Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel

herausgegeben

von der

Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät.

40. Jahrgang

№ 92337
1902



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

Дозволено Цензурою. — Юрьевъ, 23 Декабря 1902 года.

Eest B
318
i 20573947

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew (Dorpat) 1902.

Inhaltsverzeichniß 1902.

I. Größere Aufsätze, Vorträge und Vereinsnachrichten.

Abtheilung (s. Station).
Anbauversuche mit Luzerne (A. von Rechenberg-Linten). 297.
Anglerrind (s. Milchkuh).
Anglervieh. Livland als Bezugsquelle für — (P. Stegmann). 88.
Antheil (s. Gutseinnahme).
Apfelsorten. Wie neue — entstehen (G. von Zur Mühlen). 217.
Aufgaben. Einiges über die — der Kulturtechnik (Johansen). 521.
Aufforderung zur Betheiligung an einem Düngungsversuch zu Roggen mit nachfolgendem Klee (Versuchsstat. am Liv-Estl. Landeskulturbureau). 291.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1902. Die Frauenarbeiten. 399.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1902. Landw. Maschinen und Geräthe (M. Witlich). 370.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1902. Meiereiausstellung (A. von Stryk). 391.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1902. Die Pferdeabtheilung (R. v. Sivers). 396.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1902. Die Raubzeugausstellung des Livl. Vereins von Liebhabern der Jagd (Oberf. E. Baron Engelhardt). 435.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1902. Die Rinderabtheilung (O. Hoffmann). 389.
Ausfuhr. Die Bedeutung der zollfreien — von intensiven Futtermitteln für die Wirthschaften der mittleren Gouvernements Rußlands. 235. 243.
Außenhandel. Der — des europ. Rußland. 510.
Ausstellung. Zur X. landwirthschaftlichen und Kunstgewerbe- — nebst Zuchtviehmarkt in Wenden (P. Stegmann). 145. 229. 249. 265.
Ausstellung. Die — in Reval 1902 (v. P.). 276.
Ausstellungen. Die — in Jamburg, Tschudowo, Borowitschi, Torbino und Bystro-Nikolskoje (A. S.). 418.
Austern (s. Crevetten).
Bacon-Produktion. Die — (Fr. Graf Berg). 332.
Bacon-Produktion. Zur Frage der — in den Ostseeprovinzen. 385.
Baumtransportwagen. Einfacher — 158.
Beleuchtungswesen. Wichtige Neuerung im — (Petroleumglühlicht). (Prof. M. Glasenapp). 491.
Bericht. Landwirthschaftlicher — aus Liv- u. Estland (K. Sponholz). 203. 238. 284. 328. (—yk). 378. 413. 486.
Bericht (s. Station).
Bericht (s. Viehzuchtinspektor).
Bestände (s. Fichtenbestände).
Bodenrente (s. Waldrente).
Brache. Die — in der modernen Landwirthschaft (Dr. H. Droop). 11.
Brackvieh. Deutsches — auf russischen Ausstellungen. 194.
Brennereibesitzer (s. Kongreß).
Brennereifrage. Einige Bemerkungen zur — (Berg). 451.
Brennereiindustrie. Ueber die neuen, die — berührenden Vorschriften des Finanzministers (B. von Schulmann). 279.
Butter. Sibirische — und chinesisches Rindvieh (E. Baranius-Molien). 5.
Butterexport. Rigas — 1901. 241.
Crevetten. Zur Frage der Zucht von — und Austern in unseren Gewässern (Guido Schneider). 409.
Dachpfannen-Dächer mit Strohpuppen (R. Baron Engelhardt). 402.
Dächer (s. Dachpfannen).
Demonstration eines Wirthschaftsplanes für das Römershofsche Revier Winterfeld (Forstmeister E. Ostwald). 207.
Denaturirungsfrage. Zum gegenwärtigen Stand der — (B. v. S.). 397.
Dorfbewohner zu Tellow (s. Gutseinnahme).
Drillen (s. säen).
Düngemittel. Ueber Anwendbarkeit und Anwendungsart der künstlichen — (A. B.). 291.
Düngen. Einiges über — mit lehmigem Wasser und Pflügen mit Wasserkraft (Graf Fr. Berg). 96.
Dünger-Kontrole. Die Ergebnisse der — 1900/1901 (Prof. Dr. G. Thoms). 123. 139. 155. 166. 173. — 1901/1902. 459. 492. 507. 517.
Düngungsversuch (s. Aufforderung).
Duwock. Der — (Equisetum palustre). 377.
Energie. Die — (Arthur Wilke). 253.
Entwässerungsarbeiten. Ueber — im Europ. Rußland in den Jahren 1901 und 1902. 343.
Exkursion. Eine — an den Schwarzbach am 1. August 1902 (G. von Samson). 355.
Exportbutter. Ueber das Einwiegen der — (W. Silfverhjelm). 157.
Feuerassekuranzverein. Livländischer gegenseitiger — (Jahresbericht 1901). 49.
Feuerversicherung. Staatliche Versicherungssteuer (O. v. S.). 453.
Fichtenbestände. Wie wandeln wir schlechte gemischte Bestände in — um? (Oberf. Meyer). 183.
Fischerei-Ausstellung. Die internationale — in St. Petersburg im Jahre 1902 (M. von zur Mühlen). 136. 151. 164.
Fischkonsum. Ueber den — in Finland (G. Schneider). 510.
Flachsexport. Rigas — 1901. 238.
Frauenarbeiten (s. Augustausstellung).
Futter. Kann durch giftiges — wirklich giftige Milch erzeugt werden? (Prof. R. Braungart). 452.
Futterbau in Rußland. 307.
Futtermittel (s. Ausfuhr).
Futterrüben. Ueber den Anbau der — (Fr. Welding). 107.
Gartenbauverband. Jahresbericht des Livl. —es pro 1901 (A. von Samson). 74.
Geflügel-Abtheilung. Die — der Wendenschen landw. Ausstellung 1902 (—r—). 318.
Geflügelzucht. Die wissenschaftliche Seite der — und ihr Einfluß auf die Sport- und Nutzgeflügelzucht (Wold. Donner). 326. 337.
Gemeinbesitz. Ein Wort gegen den —. 485.
Gemeindeälteste (s. Rittergut).
Genossenschaft. Von der landw. — baltischer Rittergüter „Pomeschtschik". 254.
Genossenschaften. Deutschlands landw. — insbesondere die landw. Kreditgenossenschaften. 270. 294. 301.
Gesellschaft. Estländische Abtheilung der Kaiserlichen Russischen — für Fischzucht und Fischfang (H. von Benckendorff). 420.
Gesellschaft. Livl. Abtheilung der Kaiserlich Russischen — für Fischzucht und Fischfang (M. von zur Mühlen). 178.
Gesellschaft für Südlivland. Gemeinnützige und landw. — (P. Stegmann). 6. 12. 176. 318. 370.
Getreide (s. Saattiefe).
Getreidestoppel (s. Kalkdüngung).
Gewerbe. Zum Punkt 17 der Punktation der Besonderen Konferenz, betr. die mit der Landwirthschaft eng verbundenen — (E. von Oettingen). 533.
Gewinnbetheiligung. Die — der Landarbeiter (Graf Reventlow). 408.
Globe-Separator. Der — 467.
Gründüngungspflanzen. Winke für den Anbau von —. 343.
Grünfütterung (s. Vorsichtsmaßregeln).
Grünfutter (s. vicia villosa).
Grundeigenthum. Die Verschuldung des —s in Rußland. 373. 405.
Grundsteuer. Die Nothwendigkeit einer Reform der livländischen — und das Gesetz vom 4. Juni 1901 (A. von Tobien). 67.
Gutseinnahme. Ueber den Antheil der Dorfbewohner zu Tellow an der —. 236.
Gutspolizei (s. Rittergut).
Halbblut-Rennen. Die — in Riga und der Publik-Trainer-Stall (A.). 87.
Hecht. Der —, sein Nutzen und Schaden (M. von zur Mühlen). 473.
Heerdbuchgesellschaft (s. Tuberkulose).
Heuernte. Der zeitige Beginn der —. 260.

Holländer-Friesenzüchter (s. Verband).
Holländer Heerde (s. Milcherträge).
Holländer-Rindvieh-Rasse. Ueber die — (J. E. Meischtowitsch). 361.
Holländervieh (s. Kommission).
Holzexport. Rigaer — 1901. 229.
Hypothekenbanken und Landschaften. 503.
Jubiläumsausstellung in Rujen. 283.
Kalkdüngung vor dem Umbrechen der Getreidestoppeln. 317.
Kartellvereinigung (s. Kommission).
Kartoffelsorten. Ertragreiche — (Fr. Graf Berg). 161.
Kiefer. Sollen wir die — durch Saat oder Pflanzung verjüngen? (Oberf. Müller). 188.
Klee (s. Aufforderung).
Klimatographie. Pflanzenphysiologische Beiträge zur — (nach Mitth. des Prof. H. Mayr von M. von Sivers). 1.
Knechtsfrage. Zur — (E. Baron Maydell). 149 (Joh. Baron Behr). 190.
Kommission. Bericht über die Thätigkeit der — zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht (A. von Sivers). 85.
Kommission. Sitzung der — der Baltisch-Litthauischen Kartellvereinigung von Vereinen zur Züchtung des Holländerviehs (J. Baron Wolf, Schriftf. Stryk). 322. 513.
Konferenz (s. Gewerbe).
Konferenz. Allerhöchst angeordnete Besondere — über die Nothlage des Landwirthschaftsgewerbes. 267.
Konferenz. Punktation des von der Besondern — den örtlichen Komitees zur Meinungsäußerung mitgetheilten Programmes. 280.
Konferenz. Verhandlungen der Besonderen — über die Getreidetarife und über die bäuerliche Landwirthschaft. 311.
Konferenz. Verhandlungen der Besonderen — in Sachen des landw. Volkskredits. 268.
Kongreß. Bericht über den — von Meiereibesitzern und Viehzüchtern in Jaroslaw, 3. bis 7. Februar 1902 (P. Stegmann). 261.
Kongreß. Eindrücke vom — der Brennereibesitzer (B. von Schulmann). 143
Körinstruktion des Verbandes Balt. Anglerviehzüchter. 84.
Körpermessungen. Welchen Werth haben — an Rindern? (P. Stegmann). 100.
Korn. Wie kann der Landwirth sein — heuer zur Reife bringen und besser verwerthen? (A. Beyer). 35.
Kreditgenossenschaften (s. Genossenschaften).
Kulturtechnik (s. Aufgaben).
Laboratorium. VI. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des — des Estl. Landw. Vereins 1. Okt. 1900 — 1. Okt. 1901 (R. von Dehn). 195.
VII. Rechenschaftsbericht 1. Okt. 1901 — bis 1. Okt. 1902 von demselben. 525.
Laichzeit. Die — der Fische in Livland (M. von zur Mühlen). 192.
Landarbeiter (s. Gewinnbetheiligung).
Landeskultur. Eine aktuelle Frage der —. (P. Rosenstand-Wöldike) 351.
Landhandel. 497.
Landschaften (s. Hypothekenbanken).
Landwirthschaft (s. Gewerbe).
Landwirthschaft. Die Bedeutung der Technik in der — (Ingenieur M. Witlich). 28.
Landwirthschaftsgewerbe (s. Konferenz).
Landwirthschafts-Rath. Verhandlungen der 6. Session des —es (W. Baron Maydell). 55.
Leinsaatbedürfniß. Das — dieses Jahres. 478.
Leistungsprüfungen. Die — und Rennen am 25. August 1902 (F. von Sivers). 376.
Luzerne (s. Anbauversuche).
Margarinefabrikation in Rußland. 356.
Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und deren Nebengewerbe auf der landw. Ausstellung in Reval 1902 (Ingenieur M. Witlich). 283.
Maschinen und Geräthe (s. Augustausstellung).
Meiereiausstellung 1902 (A.). 102.
Meiereiausstellung (s. Augustausstellung).
Meiereibesitzer (s. Kongreß).
Meliorationsgenossenschaft. Die Warschauer —. 486.
Meteorolog. Vorgänge (s. Mittheilungen).
Milch (s. Produktionskostenberechnung).
Milch (s. Futter).
Milch- und Buttererträge der Holländer-Heerde in Welschen (E. Graf Keyserlingk). 86.
Milchkuh. Beobachtungen über das Exterieur der — zunächst am baltischen Anglerrinde. (Agronom P. Stegmann). 9.
Milchkuh. Beobachtungen über das Exterieur der — zur Kontroverse Stegmann-Pott. 275.
Milchwirthschaft. Baltische — und ihre Zukunft (Ref. A. Baron von den Brincken). 91. (Korref. W. Silfverhjelm). 95.
Milchwirthschaft. Soll unsere — wieder primitiv werden? (E. von Oettingen). 18.
Mittheilungen. Weitere — über Versuche mit der Darstellung meteorologischer Vorgänge (P. Rosenstand-Wöldike). 110.
Moore. In wie weit und auf welche Weise ließen sich unsere — aufforsten? (G. von Numers). 222.
Moorkultur. Die — in Testama 1892 bis 1902 (J. Toots). 346.
Morastschuhe für Pferde (J. C. Johansen). 284.
Nachmilch. Die — (Haus-Schrott-Fichte). 259
Nadelholzart. Welche einheimische — können wir im Anbau begünstigen? (E. Baron Maydell). 220.
Nutzgeflügelzucht (s. Geflügelzucht).
Obstausstellung. Winter — des Livl. Gartenbauverbandes (Oberlehrer C. Weiner). 47.
Petroleumglühlicht (s. Beleuchtungswesen).
Pferdeabtheilung (s. Augustausstellung).
Pferdemarkt (s. Pferdeschau).
Pferdeschau in Mitau, verbunden mit einem Pferdemarkt, 10.—12. Juni 1902 (P. Stegmann). 274.
Pflanzung (s. Kiefer).
Pflügen (s. Düngen).
Pomeschtschik (s. Genossenschaft).
Prämiirungsliste der Wendenschen Ausstellung 300 u. ff.
Preisrichterkollegium (s. Protokoll).
Produktionskosten-Berechnung. Vergleichende — der Milch mehrerer Wirthschaften (J. E. Gruzewski). 359.
Programm (s. Konferenz).
Protokoll des Preisrichterkollegiums über die Resultate der Prüfung von Wiesenkulturgeräthen in Lelle. 427.
Rahm (s. Säuerung).
Raubzeugausstellung (s. Augustausstellung).
Rechenschaftsbericht (s. Laboratorium).
Regeln veterinär-polizeilicher Maßnahmen zur Verhütung und Unterdrückung kontagiöser und epizootischer Krankheiten der Thiere und Unschädlichmachung thierischer Rohprodukte. 423.
Reinhefe. Die neue — Raße XII und Anleitung zu ihrer Benutzung (Dr. Nagel). 392.
Remontemärkte. Die — in Liv- und Estland 1902 (v. P.). 321.
Revier Winterfeld (s. Demonstration).
Rind. Das Jaroslawer — (P. Stegmann). 113.
Rind (s. Tuberkulose).
Rinderabtheilung (s. Rindviehausstellung).
Rinderabtheilung (s. Augustausstellung).
Rindertuberkulose und Tuberkulininjektionen (Fr. Feldtmann). 304.
Rinderzucht (s. Sektion).
Rindvieh (s. Butter).
Rindviehausstellung. Zur Reval'schen — (O. Hoffmann). 281.
Rindviehausstellung. Zur Wendenschen — (O. Hoffmann). 298. (P. Stegmann). 323.
Rindviehzucht (s. Kommission).
Rittergut. Ist der Besitzer eines —es in den Ostseeprovinzen verpflichtet dem örtlichen Gemeindeältesten eine Gage zu zahlen, wenn dieser die Funktionen der Gutspolizei ausübt? (H. von Broecker). 484.
Roggen (s. Aufforderung).
Rohprodukte (s. Regeln).
Rothseuche. Zur Frage über die Behandlung der — (Jul. Jürgenson). 306.
Saat (s. Kiefer).
Saattiefe beim Getreide. 371.
Säen. Sollen wir breit — oder drillen? 400. 438.
Säuerung des Rahmes. Dr. L. F. Rosengreens Verfahren bei — (W. Silfverhjelm). 193.
Satzungen des Verbandes Baltischer Anglerviehzüchter. 82.
Schweine. Das Ringe der —. 419.
Sektion für Rinderzucht. Jahresbericht der — der Gesellschaft für Südlivland im Jahre 1901 (J. Baron Wolff). 7.
Separator (s. Globe —).
Sozietät. Die Livländische Adelige Güter-Kredit— 1802—1902 (yk.). 471.
Sozietät. Oeffentl. Jahressitzungen der Kais. Livl. gem. und ökonomischen — 1902. 37. 55. 67. 85. 91. 107.
Sozietät. Von der Livländischen Oekonomischen —. 267.
Stalldünger und Streumaterial. 429.
Stallfütterung oder Weidegang? (A. Schaller). 281.
Station. Bericht über die Milchwirthschaftliche Abtheilung der bakteriologischen — am hiesigen Veterinärinstitut (Prof. C. Happich). 60.
Stint und Stockfisch (Guido Schneider). 523.
Streumaterial (s. Stalldünger).
Stubbenheber. Welches ist der empfehlenswertheste —? (A. Beyer). 308.
Technik (s. Landwirthschaft).
Thierschau. Die IV. — zu Loddiger (P. Stegmann). 440.
Thierschau. Bericht über die Papendorfsche — am 5. Sept. 1902. 410.
Thierschau. Die dritte — des Serbenschen landw. Vereins (P. Stegmann). 339.
Thierzuchtinspektoren. Zur Frage der — (Fr. Feldtmann). 128.
Thierzuchtinspektoren (nach C. A. Bröder-mann). 51.
Torfverwerthung. Einiges über — (Ing. M. Witlich). 152.
Transport (s. Vorzugstarif).
Tuberkulininjektionen (s. Rindertuberkulose).
Tuberkulose. Klinisch erkennbare — 394.
Tuberkulose. Die Bekämpfung der — durch die Ostpreußische Heerdbuchgesellschaft (P. Stegmann). 316.
Tuberkulose. Die — ist vom Menschen aufs Rind und vom Rinde auf den Menschen übertragbar (positive Beweise) (Prof. emer. E. Semmer). 198.
Tuberkulose. (Referat nach den Beiträgen z. exper. Therapie des Herrn Prof. Dr. E. von Behring). 251.
Unfallversicherung. Landwirthschaftliche — (O. v. S.). 133.

Verband Baltischer Anglerviehzüchter. Jahresversammlung am 23. Januar 1902. 81.
Verband Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter. 39. 201.
Verein baltischer Forstwirthe. 183. 207. 219.
Verein. Estländischer Adeliger Güter-Kredit-. 525.
Verein. Estländ. Landw. — (E. von Bodisco). 42. 212. 308. 441. Rechenschaftsbericht d. Laboratoriums (R. von Dehn). 525.
Verein. Estländ. Landw. —. Sektion für Pferdezucht (A. von Grünewald). 19. 169.
Verein. Livl. — z. Förd. d. Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. Generalversammlung am 24. Jan. 1902 (Dr. H. von Pistohlkors). 102.
Verein. Livl. — zur Förderung der Pferdezucht (M. von Rummel). 62. 116. (F. von Sivers, M. von Rummel). 118.
Verein. Papendorfscher landw. —. 255.
Verein. Pernau-Felliner Landwirthschaftlicher — (J. Körber). 115. 345. 446.
Verein. Posendorfscher landw. —. 255.
Verein. Rujenscher landw. —. 246. Die Bienenzüchter-Abtheilung. 247.
Verein. Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landw. —. 255.
Verein. Wendauscher landw. —. 228.
Verein. Werroscher landw. —. 228.
Verein zur Züchtung des Holländerviehs. 103.
Vereine. Preußens landw. — und Körperschaften (Dr. A. Reimann). 25.
Versicherungssteuer (s. Feuerversicherung).
Versuche (s. Mittheilungen).
Veterinär-polizeiliche Maßnahmen (s. Regeln).
Vicia villosa. Ueber den Anbau von — als Grünfutter (Prof. Dr. W. von Knieriem). 336.
Vieh. Kann Rußland — exportiren? (yk). 397.
Viehzucht. Zur Frage der Hebung der — in Rußland. 175.
Viehzuchtinspektor. Bericht des —s für den Verband der Holländer-Friesenzüchter (O. Hoffmann). 39.
Viehzüchter (s. Kongreß).
Volkskredit (s. Konferenz).
Vorsichtsmaßregeln bei der Grünfütterung. 227.
Vorzugstarif für den Transport landw. Produkte. 232.
Waldrente contra Bodenrente (E. Ostwald). 33.
Wasser (s. Düngen).
Wassergesetz. Das landwirthschaftliche —. 331.
Wasserkraft (s. Düngen).
Wasserwege. Zur Frage der Entwickelung der — Livlands (A. von Zur Mühlen). 483.
Wasserwirthschaft. H. v. Samson-Himmelstjerna: Die — als Voraussetzung und Bedingung für Kultur und Friede (P. Rosenstand-Wöldike). 433.
Weidegang (s. Stallfütterung).
Wetterpropheten. 317.
Wett-Konkurrenz. Betrifft: Meliorierte Wiesen (E. Baron Huene). 17.
Wiesen (s. Wett-Konkurrenz).
Wiesen. Einiges über die Behandlung unserer — (A. B.). 475.
Wiesenkulturen. Welches sind die Gründe für ein Mißlingen von —? (K. Sponholz). 111.
Wiesenkulturgeräthe (s. Protokoll).
Wirthschaftsplan (s. Demonstration).
Zuchtviehmarkt (s. Ausstellung).

II. Aus landw. Blättern.

Abtötung. Ueber die — der Tuberkelbazillen in 60° warmer Milch (K. Sponholz). 524.
Anbauversuche. Vergleichende — mit Futterrüben und Möhren (Bachmann). 249.
Biertreber. Getrocknete — (Dietrich). 14.
Bodentemperatur. Einwirkung verschiedener — auf die Entwickelung der Wurzeln (Tolsky). 44.
Bodenuntersuchung. Zur Methodik der chemischen — (Sjollema). 453.
Bullen. Ueber den Einfluß der — auf die Milchergiebigkeit seiner weiblichen Nachkommen (Hansen). 214.
Butter. Einfluß der Bearbeitungsweise der — auf den Wassergehalt derselben. 213.
Butterfett (s. Rahm).
Düngemittelkontrole (s. Versuchsstation Möckern).
Düngewirkung (s. Vegetationsversuche).
Düngung und Ansaat von Moorwiesen (Feilitzen). 129.
Düngung (s. Moorwiesen).
Düngungsversuche mit gefälltem Kalziumphosphat (Söderbaum). 130.
Düngungsversuche auf Moorboden (H. v. Feilitzen). 248.
Düngungsversuche. Dreijährige — auf Torfwiesen (Cserháti). 224.
Fettgehalt (s. Magermilch).
Feuerungsversuche mit Torf, Torfbriquets und Steinkohlen (Schacht). 22.
Fischmehl als Schweinefutter (Plehn). 431.
Flachsanbau (s. Saatmenge).
Fütterung (s. Versuche).
Fütterungsversuche. Vergleichende — mit Futter in engem und weitem Nährstoffverhältniß (Loges). 453.
Fütterungsversuche mit Karpfen (Schrader). 171.
Fütterungsversuche mit Milchschafen und Ziegen über den Einfluß des Nahrungsfettes auf Menge und Zusammensetzung der Milch (Morgen). 249.
Futtermittelkontrole (s. Versuchsstation Möckern).
Futter- und Nahrungsmittel. Beiträge zur Zersetzung der — durch Kleinwesen (König, Spieckermann und Bremer). 214.
Futterrationen für Milchkühe (Phelps). 432.
Futterrüben (s. Anbauversuche).
Futterrüben. Einfluß der Standweite auf die Ernte bei — (Kötteritz). 105.
Gemüsebau (s. Latrinendünger).
Getreidesamen (s. Keimvermögen).
Gräser (s. Wasserverhältnisse).
Grassamen (s. Klee).
Guernseykuh. Leistung einer —. 421.
Heerde (s. Milch).
Heilmittel (s. Maul- und Klauenseuche).
Kainit (s. Kalidüngesalz).
Kälberfütterungsversuche zu Kleinhof-Tapiau (Hittcher). 78.
Kalidüngesalz. Werth des neuen 40-proz. — es gegenüber dem Kainit. 479.
Kalisalze (s. Moorwiesen).
Kalium. Die Wirkung des —s auf das Pflanzenleben (Wilfarth und Wimmer). 480.
Kalziumphosphat (s. Düngungsversuche).
Karpfen (s. Fütterungsversuche).
Kartoffeln (s. Verarbeitung).
Kartoffeln. Schädlichkeit gekeimter und gefrorener — als Milchviehfutter (Bißauge). 432.
Kaseïnlösung von hohem Reinheitsgrade (Just). 357.
Keimfähigkeit (s. Roth- und Weißkleesamen).
Keimfähigkeit (s. Klee).
Keimvermögen. Das — von 10- bis 16-jähr. Getreidesamen (Burgerstein). 453.
Klee. Keimfähigkeit von — und Grassamen überjähriger und älterer Ernte (Hojesky). 43.
Kleinwesen (s. Futter- und Nahrungsmittel).
Kloakendünger (s. Latrinen —).
Knöllchenbakterien. Untersuchungen über die Arteinheit der — der Leguminosen (Buhlert). 420.
Kontrolvereine. Der Nutzen der durch die dänischen — erlangten Kenntnisse. 357.
Kunstdünger (s. Latrinen).
Lauchstädt. 4. Bericht d. Versuchswirthschaft. 541.
Latrinen- und Kloakendünger oder Stallmist in Verbindung mit Kunstdünger im Gemüsebau (Wagner, Luxemburg). 431.
Melkmethoden. Vergleichende Untersuchungen über den Einfluß verschiedener — auf Menge und Beschaffenheit der Milch (Mittelstädt). 454.
Milchviehfutter (s. Kartoffeln).
Leguminosen (s. Knöllchenbakterien).
Magermilch. Fettgehalt der — in Schweden. 14.
Maul- und Klauenseuche. Die Milch immuner Thiere als Heilmittel bei — (Faber-Durlach). 357.
Milch (s. Fütterungsversuche).
Milch (s. Melkmethoden).
Milch. Schwankungen im Gehalt der — derselben Heerde. 469.
Milchergiebigkeit (s. Bullen).
Milchertrag. Ein Mittel den — wenig ergiebiger Küche zu steigern. 480.
Milchkühe (s. Futterrationen).
Milchschafe (s. Fütterungsversuche).
Möhren (s. Anbauversuche).
Moor (s. Waldbau).
Moore, Forstliche Benutzung der — (Krahmer). 104.
Moordämme (s. Wiesen).
Moorwiesen (s. Düngung).
Moorwiesen. Ueber die Zeit der Düngung von — insbesondere mit Kalisalzen (Tacke). 14.
Nährstoffverhältniß (s. Fütterungsversuche).
Nahrungsfett (s. Fütterungsversuche).
Niederungsmoor (s. Wasserverhältniß).
Pflanzen. Ueber die relative Fähigkeit der landw. — die Phosphorsäure der Rohphosphate auszunutzen (Kossowitsch). 44.
Phosphate (s. Vegetationsversuche).
Phosphate. Zur Frage über den relativen Werth verschiedener — (Pränischnikof). 22.
Phosphorsäure (s. Pflanzen).
Pilze. Trockene — bei Getreidesaat (Schribaux). 171.
Rahm. Versuche mit aufgestapeltem — und Einfluß der Sterilisirung auf das Butterfett (Tiemann). 454.
Rind. Vergleichende Versuche über die krankheiterrenge Wirkung der vom — und vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen (A. de Jong). 171.
Roggen und Weizen (Barnstein). 299.
Rohphosphate (s. Pflanzen).
Rothkleesaat. Die Herkunftsbestimmung von — (Roß). 299.
Roth- und Weißkleesamen. Untersuchungen über die Aenderung der Quell- und Keimfähigkeit harter — (Wübbena). 171.
Rübenbau (beantw. von J. Borch). 23.
Saatmenge. Die vortheilhafteste — beim Flachsanbau (Kuhnert). 105.
Schweine. Ernährung junger — (Backhaus). 431.
Schweinefütterung. 453.
Schweinefutter (s. Fischmehl).
Simmenthalervieh. Ueber die Entwickelungs- und Leistungsfähigkeit des — in der Schweiz (Käppeli). 469.
Stallmist (s. Latrinendünger).
Steinkohlen (s. Feuerungsversuche).
Torf (s. Feuerungsversuche).
Torfbriquets (s. Feuerungsversuche).
Torfwiesen (s. Düngungsversuche).
Tuberkelbazillen (s. Abtötung).
Tuberkelbazillen (s. Rind).

Vegetationsversuche über die Düngewirkung verschiedener Phosphate (Kellner und Böttcher). 22.
Verarbeitung verfaulter Kartoffeln in der Brennerei. 523.
Versuche über proteïnarme Fütterung (Lehmann). 432.
Versuche über die Verfütterung von Zucker an Pferde. 523.
Versuchsfarm Peterhof. Mittheilungen der — (Bursian). 224.
Versuchsstation Möckern. Düngemittelkontrole der königl. landw. — (Böttcher). 130. Futtermittelkontrole der königl. landw. — (Barnstein). 224.
Versuchstation Pommritz. Mittheilungen der agrikulturchemischen — (Loges). 421.
Versuchsstationen. Thätigkeit der landw. — Preußens im J. 1899. 130.
Versuchswirthschaft (s. Lauchstädt).
Viehzucht. Die — Westsibiriens (Okulitsch). 468.
Waldbau auf Moor (Tacke). 77.
Wassergehalt (s. Butter).
Wasserverhältnisse auf das Gedeihen der Gräser auf Niederungsmoor. 130.
Weizen (s. Roggen).
Wiesen. Untersuchungen über die — auf den Moordämmen der königl. Oberförsterei Zehdenik. 130.
Wurzeln (s. Bodentemperatur).
Ziegen (s. Fütterungsversuche).

III. Technische Mittheilungen.

Arbeitsgeräth. Ein neues —. 468.
Betrachtungen. Allerhand —. 256.
Dampf. Ueberhitzter — und landw. Betriebe. 356.
Dampfkessel (s. Spiritus-Motore).
Eis- und Kältemaschinen. 105.
Fachblätter. Aus —n. 530.
Hilfsmaschine zur Wegereparatur. 341.
Holzspunde. Herstellung gepreßter —. 233.
Kältemaschinen (s. Eis- —).
Kohle. Künstliche —. 44.
Praxis. Aus der —. 410.
Spiritus-Motore und Dampfkessel. 206.
Stallbauten. Ueber —. 479.
Stickstoffgewinnung. 439.
Wegereparatur (s. Hilfsmaschine).
Widder. Hydraulische —. 319.

IV. Sprechsaal.

Ableitung (s. Quellen).
Acker. Wie können wir mit Vortheil vom — höhere Erträge erzielen? (A. von Rechenberg). 8. (B. K.). 170.
Adressen. Ungenaue — erschweren den geschäftlichen Verkehr (v. P.). 328.
Aufruf wegen Errichtung eines Danckelmann-Denkmals (Oberf. v. Huhn). 89.
Aufruf (s. Kalidüngungsversuche).
Aufruf, betrifft den „spätblühenden Rothklee" 121.
Ausstellung. Die vierte — des Roopschen landw. Vereins zu Schloß Groß-Roop (P. Stegmann). 481.
Ausstellung. An alle Interessenten der Rujenschen —. 106.
Brunnen (s. Quellen).
Drainrohrleitungen (s. Quellen).
Drillen (s. säen).
Drillkultur (A.) 448.
Düngerstreumaschine. Welche Anforderungen sind an eine gute — zu stellen? (A. Beyer). 340.
Eisenbahn (s. Landeskultur).
Erntedächer. Noch einmal die —. (P. Rosenstand-Wöldike). 448.
Försterhilfskasse des baltischen Försterhilfsvereins. 89.
Fruchtweine. Unsere — (E. B.). 21.
Getreide (s. Trocknungsverfahren).
Getreidesamen. Das Keimvermögen von —. (R. von Sivers). 480.
Gutskarten. Vortheile genauer —. 318.
Holländervieh (s. Verein).
Holztrockendestillationsöfen. Nochmals über die — (A. F. Richter). 20.
Kalidüngungsversuche. Aufforderung zur Betheiligung an —n. 158.
Kartoffelkelleranlage (B.-W.). 54.
Keimvermögen (s. Getreidesamen).
Kuhställe (s. Ratten).
Landeskultur und Eisenbahn. 455.
Maschinen und Geräthe (s. Revision).
Milch. Fettreiche — (H. Kaull, v. P.) 147.
Quellen. Ableitung von — durch Drainrohrleitungen und Anbringung permanenter Brunnen in diesen (Kosoed Hansen). 310.
Ratten. Wie vertreiben wir — ohne Gift aus unseren Kuhställen? (E. B.) 63.
Remontemärkte. Zu den bevorstehenden —n (F. von Sivers). 309.
Revision von Maschinen und Geräthen (Dr. H. von Pistohlkors). 89.
Rindertuberkulose. Ueber einige Schutzmaßregeln gegen die — (Fr. Feldtmann). 348.
Roggendüngungsversuch 1901 mit nachfolg. Klee 1902/1903. 89.
Rothklee (s. Aufruf).
Rothkleesaat, „echte livländische Bauersaat" (K. Sponholz). 309.
Saatenfrage. Zur — (A. Beyer). 511.
Säen. Sollen wir breit — oder drillen? (Th. v. R.). 438.
Thierschau. Die II. — zu Rodenpois (P. Stegmann). 455.
Thierzuchtinspektoren. Zur Frage der — (O. Hoffmann). 159. (Fr. Feldtmann). 214.
Torfschule. (B. Baron Uexküll-Fickel). 540.
Trocknungsverfahren. Meinungsaustausch in betreff — für Getreide (A. Anderson). 382.
Verein. Vom Estl. Landw. —. 358.
Verein. Vom Kurl. — zur Züchtung des Holländer-Viehs (Graf Keyserling). 455.
Viehverwerthung (s. Zentralstelle).
Wettkonkurrenz (s. Wiesenkultur-Geräthe).
Wettkonkurrenz der meliorirten Wiesen. (St. Dawid). 75.
Wiesen (s. Wettkonkurrenz).
Wiesenkultur-Geräthe. Prüfung von —n in Lelle und Wettkonkurrenz. 403.
Zentralstelle für Viehverwerthung. Von der —. 20.
Zentralstelle für Viehverwerthung. Zum Artikel „von der —" im St. Petersb. Herold Nr. 11 und Balt. Wochenschr. Nr. 3 c. (C. Baron Recke). 77.

V. Fragen und Antworten.

Arbeitspferde (s. Heu).
Bauholz (s. Borkenkäferholz).
Bauholz (s. Windbruch).
Bindemäher. Erfahrungen mit —n. 421.
Boden (s. Rotation).
Ist Borkenkäferholz als Bauholz tauglich? (beantw. von Prof. v. Knieriem). 171.
Brache. Anbau der — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 121.
Brache (s. Grünfutter).
Brache (s. Zwischenfruchtbau).
Brennerei. Uebergang von — zu Milchwirthschaft (beantw. von Prof. von Knieriem). 500. 502.
Brennereikartoffel. 456. (beantw. von G. Bar. Wr.). 500.
Brunnen in Triebsand (beantw. von Adj.-Professor Paul von Denffer). 15.
Buttermilch. Verwerthung der — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 403.
Dämpfapparate für Futter. 456. (beantw. von U. F.) 469 (von A. Beyer). 470.
Darreneinrichtung. 490. (beantw. von Archt. R. Baron Engelhardt). 500.
Drainröhrenpresse (beantw. v. F. Stötzel). 31.
Dreschmaschine für Glattstroh (beantw. von M. Witlich). 45. (beantw. von W. von B.). 54.
Dünensand. Wie macht man — kulturfähig? (beantw. von v. P.). 411.
Düngerkonservirung mit Superphosphat (beantw. von Prof. von Knieriem). 31.
Düngerwerth der Kartoffelschlempe (beantw. von Prof. von Knieriem). 78.
Düngungsfragen (beantw. von Prof. v. Knieriem). 500.
Egge. Wann ist die — auf Kleefeldern anzuwenden? (beantw. von Prof. von Knieriem). 180.
Eierfressen. Wie verhindert man das — der Hühner? (beantw. von M.). 131. (beantw. von P. M.). 171.
Feldbodenmelioration (beantw. von Prof. von Knieriem). 180. 182.
Feldrotation (beantw. von Prof. von Knieriem). 358.
Fleischmehlfütterung bei Käsefabrikation (beantw. von A. Kunz). 257. 288.
Fruchtfolge (s. Klee).
Fruchtfolge mit viel Klee (beantw. von Prof. von Knieriem). 79.
Fütterung (s. Käsemolke).
Futtergräser. Anbau von —n auf nassem Boden (beantw. von v. P.). 456.
Futterkalk (beantw. von Prof. von Knieriem). 121.
Futtermeister-Kontrakte. 456.
Futterrationen. Produktive und billige — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 499. 501.
Futterrüben (s. Vorfrucht).
Getreide (s. Sortirmaschine).
Getreidemäher (beantw. von M. W.). 194.
Glattstroh (s. Dreschmaschine).
Glatzflechte. Mittel gegen die — (beantw. von Prof. Gutmann). 300.
Grassamenabfälle. Verwendung von —n beantw. von Prof. v. Knieriem). 180.
Gründüngung. Erfahrungen mit —. 64.
Grünfutter in der Brache (beantw. von Prof. von Knieriem). 31. 32. 500. 501.
Gutspolizei. Pflichten der — (beantw. von v. P.). 266.
Häcksel (s. Heu).
Heu oder Häcksel? (beantw. von Prof. von Knieriem). 403.
Heu und Klee gehäckselt als Futter für Arbeitspferde (beantw. von Prof. von Knieriem). 500. 501.
Heu. Welches sind die Umwandlungen, die das — beim Liegen im Regen erleidet? (beantw. von Prof. v. Knieriem). 358.
Holz. Konservirung und Anstrich von — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 180.
Holz. Wann soll man — fällen? 490.
Hühner (s. Eierfressen).
Jauchegrube. Wie muß eine mustergültig gebaute — aussehen? (beantw. von Prof. von Knieriem). 180.
Kälbersterben (beantw. von Prof. Gutmann). 180. 182. (Antwort aus dem Leserkreise). 215.
Käse. Das Blähen der — (beantw. von W. Silfverhjelm). 225. (Beantw. von A. Kunz). 233.

Käsefabrikation (s. Fleischmehlfütterung).
Käsefabrikation (s. Melkung).
Käsemolke zur Fütterung (beantw. von Prof. von Knieriem). 121.
Kainit (s. Winterung).
Kainitdüngung zu Klee (beantw. von Prof. v. Knieriem). 403.
Kalkuntergrund (s. Rotation).
Kartoffelerntemaschine (beantw. von M. Witlich). 396. 403. (beantw. von Baron Maydell-Felks). 403.
Kartoffelmieten. 242. (beantw. von C. u. C. v. B.). 257.
Kartoffeln. Fütterung angefrorener — (beantw. von Prof. von Knieriem). 500. 502.
Kartoffeln statt Klee III. (beantw. von Prof. v. Knieriem). 320.
Kartoffelschlempe (s. Düngerwerth).
Klee. Ersatz für — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 500.
Klee (s. Fruchtfolge).
Klee (s. Kainitdüngung).
Klee III. (s. Kartoffeln).
Klee auf Neuland (beantw. von Prof. von Knieriem). 319.
Klee. Uebergang von drei- auf zweijährigen — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 180. 182.
Kleebau (s. Rotation).
Kleedreschmaschine (beantw. von Prof. von Knieriem). 180. 182.
Kleefelder (s. Egge).
Kohl. Wie soll man Kopf- — düngen? 542.
Kompost (beantw. von Prof. v. Knieriem). 121.
Kopfdüngung zu Roggen (beantw. von Prof. von Knieriem). 403.
Kopfkohl (s. Kohl).
Koppen. Mittel gegen —. (beantw. von Prof. W. Gutmann). 532.
Korbweidenkultur. Ueber Rentabilität der —. 64.
Kreidefütterung (beantw. von Prof. v. Knieriem). 31.
Kreuzschwäche beim Pferde (beantw. von Prof. Gutmann). 469.
Kunstdünger als Aushilfe bei einer Neueintheilung der Felder (beantw. von Prof. v. Knieriem). 64.
Kunstdünger (s. Felder).
Kunstdünger. Welche Verluste erleiden — beim Lagern? 490. (beantw. von v. P.). 500.
Latrinendünger. Wie verwendet man — landwirthschaftlich am rationellsten? (beantw. von Prof. v. Knieriem). 180.
Lehm (s. Winterung).
Luzernenbau. Lohnt der — bei uns? (beantw. von Prof. v. Knieriem). 180.
Magneten (s. Mahlgang).
Mahlgang. Wo kauft man für einen gewöhnlichen — einen genügend starken Magneten? (beantw. von der Red.). 131.
Mais als Grün- und Trockenfutter. 531.
Maulwürfe. Schutz gegen — (beantw. von der Red.). 206.
Melkung bei Käsefabrikation (beantw. von Prof. v. Knieriem). 288.
Milch. Das Sauerwerden der — (beantw. von Prof. C. Happich). 106.
Milchabfälle (beantw. von Prof. W. v. Knieriem). 121.
Milcherträge. Höchste — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 499. 501.
Milchviehfütternng (beantw. von Prof. W. von Knieriem). 500.
Milchwirthschaft (s. Brennerei).
Moorkultur (s. Ausstellung).
Moos. Wie vertilgt man — auf Rasenplätzen (beantw. von v. P.). 242.
Neuland (s. Klee).
Pferde. Welche — werden für die Remonte berücksichtigt? (beantw. von F. v. Sivers-Heimthal). 131.
Pferderechen. 456.
Pflug. Mehrschaariger — S. (Livland). 524. (beantw. von A. Beyer). 532.
Rasenplätze (s. Moos).
Regen (s. Heu).
Remonte (s. Pferde).
Rindern. Krankhaftes — (beantw. von Prof. Gutmann). 79.
Ringöfen. Erfahrungen über —. 531.
Roggen (s. Kopfdüngung).
Rost (s. Spiritusreservoire).
Rotation (beantw. von Prof. von Knieriem). 64. 122. 289. 501.
Rotation für leichten Boden mit Kalkuntergrund (beantw. von Prof. v. Knieriem). 121.
Rotation mit starkem Kleebau (beantw. von Prof. v. Knieriem). 288.
Rotation für vermehrte Viehhaltung (beantw. von Prof. von Knieriem). 180. 182.
Rotationsänderung (beantw. von Prof. von Knieriem). 289. (A. v. Stryk-Palla). 310.
Rotationsänderung von 10 auf 12 Felder (beantw. von Prof. v. Knieriem). 180. 182.
Rüben. Ueberwintern der —. 421. 531.
Rübenanbau (beantw. von der Red.). 131.
Rübendüngung (beantw. von Prof. v. Knieriem). 122.
Schornsteine. Schwitzende — 64 (beantw. von v. B.-W.). 206.
Sortirmaschine. Eine rasch und sicher arbeitende — für Getreide (beantw. von A. B.). 300.
Spiritusreservoiren. Rost an — (beantw. von M. W.). 421. 542.
Stachelbeerraupen. Mittel gegen die — (beantw. von G. von Zur Mühlen). 233. (Beantw. von M.). 242.
Stubbenheber. Welches ist der empfehlenswertheste — ? (beantw. von A. Beyer). 310.
Thomasschlacke. Ersatz für — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 122.
Thomasschlacke (s. Winterung).
Treber. Konservirung von —n zu Futterzwecken (beantw. von Prof. v. Knieriem). 180. 182.
Unkrautsamen. Verwendung von — (beantw. von v. P.). 524.
Verkalben von Marktkühen (beantw. von Prof. Gutmann). 64.
Viehhaltung (s. Rotation).
Viehstalleinrichtung. 64.
Vierfelderwirthschaft. Uebergang von — zu zwölf Feldern (beantw. von Prof. v. Knieriem). 31.
Vorfrucht zu Futterrüben (beantw. von Prof. v. Knieriem). 181.
Wasserfurchenpflug. 449.
Wiesenanlage (beantw. von Prof. v. Knieriem). 289.
Wiesendüngung. 180.
Windbruch als Bauholz (beantw. von Forstm. E. v. Stryk). 79.
Winterung. Wie behandelt man zur — Thomasschlacke und Kainit und läßt sich letzterer durch Lehm ersetzen? (beantw. von Prof. v. Knieriem). 122.
Wunderpflanze. Die — „Pencilaria" (beantw. von der Red.). 31.
Zementdachziegeln. 449. (Beantw.). 481.
Zwischenfruchtbau in der Brache (beantw. von Prof. von Knieriem). 499. 501.

VI. Allerlei Nachrichten.

Ackerbaudepartement. Editionen des —s. 450.
Alkoholverbrauch und -erzeugung in Deutschland. 384.
Anglervieh. Livland als Bezugsquelle für —. 54.
Angler-Viehzüchter. Vereinigung der — in Angeln. 66.
Arbeiter (s. Versicherung).
Arbeiterversicherung. Fragen der —. 457. 470.
Arbeitslosenversicherung. Industrielle Krisis und —. 24.
Arbeitsversicherungs-Kongreß. Internat. —. 289.
Augustausstellung. Die Nordlivländische — 1902. 90. 257. 266. 341.
Auktion der Westpreuß. Heerdbuchgesellschaft in Marienburg. 456.
Auktion (s. Zuchtviehausstellung).
Auktions-Ausstellung der Kaiserl. Moskauer Gesellschaft der Landw. 90. 216.
Ausfuhrgesellschaft für polnische Butter. 257.
Ausstellung. Landw. — in Dünaburg 1903. 450.
Ausstellung in Jamburg. 330.
Ausstellung in Kursk. 132.
Ausstellung. Rückblick auf die Mannheimer —. 278.
Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie in Berlin. 132.
Ausstellung. Moskauer — für Thierzucht. 148.
Ausstellung in Orel. 234.
Ausstellung in Rjäsan. 234.
Ausstellung für Spiritus-Industrie. 24.
Ausstellung in Tawastehus. 225.
Ausstellung und Kongreß für Thierzucht in Charkow. 412.
Ausstellung in Uelzen. 358.
Ausstellungen. Landw. — 172. 225.
Bahntarif. 225.
Behring's Forschungen über die Tuberkulose beim Menschen und beim Rinde und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft. 234.
Botanik (s. Bureau).
Brennereibesitzer (s. Produktionseinschränkung).
Bureau für ang. Botanik. Untersuchungen des — (Gersten-Sorten). 289.
Butter (s. Ausfuhrgesellschaft).
Butter. Erfolge der russischen —. 80.
Butter. Maaßnahmen zur Förderung der Produktion und des Absatzes sibirischer —. 45.
Butter. Russische — in Dentschland. 65.
Butter. Russisch-sibirische Butter und die Bedeutung Kopenhagens als Stapelplatz. 421.
Butter. Sibirische —. 257.
Butter (s. Wassergehalt).
Butterexport. 16.
Butterexport aus Riga. 422.
Butterproduzenten (s. Genossenschaft).
Dachpappe. Neue —. 16.
Dauerfutter (s. Kartoffeln).
Düngstoffe. Regelung des Verkehrs in —n, Futtermitteln und Sämereien in Finland. 16.
Editionen (s. Ackerbaudepartement).
Ernte. Rußlands —. 412. 449. 532.
Ernteerwartung. Uebersicht der — in Rußland. 349.
Explosion eines Milcherhitzers. 132.
Fischereiausstellung. Internat. — in Wien 1902. 65. 132. 350.
Flachsernte. 412.
Fleischpreise (s. Vieh—.).
Forstwächter (s. Revierförster).
Futtermittel (s. Düngstoffe).
Gartenbau-Verein. Vom Vorstande des Estl. —s. 349.
Genossenschaft von Butterproduzenten in Warschau. 440.

Gesellschaft. Gesuch um Neugründung einer landw. —. 54.
Gesellschaft. Russisch-estnische Gesellschaft „Druzhba". 54.
Getreide. Verfälschung russischen —s. 432.
Gilbert, Sir J. H. — †. 16.
Güter-Kredit-Sozietät. Zahlstellen der —. 404.
Heerdbuch-Gesellschaft (s. Zuchtviehausstellung).
Kartoffelernte im europ. Rußland 1902. 456.
Kartoffelerntemaschine (beantw. von M. Witlich. 396.
Kartoffeln als Dauerfutter. 257.
Körpergewicht und Futterverwerthung bei Rindern. 450.
Kongreß (s. Arbeitsversicherungs-—).
Kongreß der Milchwirthe. 8.
Kongreß der Leiter russischer Versuchsanstalten. 23. 79. 106.
Kongreß. 2. — der Leiter landw. Versuchsanstalten. 470.
Kontrolstation Eldena. 172.
Kühlhaus. Rigaer —. 172.
Landwirthschaftsamt. Finländisches —. 234.
Landwirthschafts-Gesellschaft (s. Wanderausstellung).
Landwirthschaftsgewerbe. Spezialkonferenz über die Nothlage des —s. 45.
Landwirthschafts-Rath. Russischer —. 8. 411. 450.
Lewitzki-Medaille. 132.
Maschinen. Deutschlands landw. — in Rußland. 278.
Meliorationskredit. Staatlicher —. 79. 383.
Milch. Frische — aus Milch-Pulver herzustellen. 90.
Milcherhitzer (s. Explosion).
Milcherhitzer für Wirthschaften. 371.
Milcherhitzer (s. Preisausschreiben).
Milchpulver (s. Milch).
Milchwirthe (s. Kongreß).
Mißernte. Die vorjährige — in Rußland. 65.
Mittelschule. Landw. —. 234.
Molkereikursus für Studirende der Landw. zu Kleinhof-Tapiau in Ostpr. 266. 372.
Moorkultur. 412.
Moor-Kulturwesen. 23.
Musterfarm. Bershof, proj. — des Mitauer landw. Vereins. 234.
Nutzgeflügelzucht. Von der Rigaer Abtheilung des allruss. Vereins für —. 512.
Pachtgesetz. Das neue — in Finland. 320.
Preisausschreiben für Milcherhitzer für Wirthschaften ohne Dampfbetrieb. 8.
Produktionseinschränkung des baltischen Vereins der Brennereibesitzer. 404.
Programm (s. Ausstellung).
Programm. Das — der vom Estländ. Landw. Verein veranstalteten Ausstellung. 216.
Quednau (s. Versuchsgut). 330.
Raiffeisen-Denkmal. 396.
Regionalausstellungen. Landw. —. 234.
Reichs-Viehseuchengesetz (s. Veterinärrath).
Remonteankäufe. 234.
Revierförster. Zur Ausbildung von —n und Forstwächtern. 300.
Richter. Ein- — oder Zwei-Richter-System. 16.
Rinder (s. Körpergewicht).
Rindertuberkulose. 24. 66.
Rindertuberkulose. Bekämpfung der —. 482.
Rindviehschauen in Livland. 320. 330. 358.
Roggensorten-Anbauversuche in Ostpreußen. 384.
Saatenstand im europ. Rußland. 250.
Saatenstand. Der — in Nordrußland zu Anfang Mai 1902. 234.
Sämereien (s. Düngstoffe).
Schiffbarmachung. Die — der Narowa. 349.
Schweizervieh. Das — im Gouv. Kursk. 90.
Semstwo und Landwirthschaft. 456.
Spezialkonferenz (s. Landwirthschaftsgewerbe).
Spiritus-Industrie (s. Ausstellung).
Spiritusproduktion. Einschränkung der — in Deutschland. 404.
Torfindustrie (s. Ausstellung).
Tuberkulose (s. Behrings Forschungen).
Tuberkulose-Erforschung. Zur —. 24.
Tuberkulose. Immunisirung der Rinder gegen —. 16.
Tuberkulosekonferenz in Berlin. 457.
Vereinigung (s. Angler-Viehzüchter).
Verkehr. Telegraphischer —. 45.
Versicherung und freiwillige Fürsorge zum Besten der Arbeiter in Deutschland. 226.
Versicherungskongresse. 404.
Versuchsanstalten (s. Kongreß).
Versuchsgut. Das — Quednau. 330.
Veterinärpolizeigesetz. Das — vom 12. Juni 1902. 277.
Veterinärrath. Die Beschlüsse des Deutschen —s zum Reichs-Viehseuchengesetz. 457.
Vieh- und Fleischpreise in Deutschland und dem deutschen Auslande. 422.
Vorzugstarif. Ein neuer — für Landwirthe. 440.
Vorzugstarif Nr. 78 — 1902 zum Transport von Stroh, Heu u. a. Futter. 450.
Waldschutzgesetz und dessen Umgebung. 384.
Wanderausstellung. Die 16. — der Deutschen Landw.-Gesellschaft zu Mannheim vom 5. bis 10. Juni 1902. 106. 225.
Wanderausstellung. Ausstellung von landw. Erzeugnissen auf der — der Deutschen Landwirthsch.-Gesellschaft in Hannover 1903. 320.
Wassergehalt der Butter. 216. 226. 278.
Wassergenossenschaft. 411.
Weizenwelternte 1902. 412.
Welternte 1902. 372.
Zucht auf Leistung. 330.
Zuchtviehauktionen. 396.
Zuchtvieh-Ausstellung. Die XIX. — und Auktion der Ostpreußischen Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft 80. 106. 160. 194. Die 20. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion. 372. 422. 458.

VII. Von land- und forstw. Hochschulen.

Berlin. Kgl. landw. Hochschule in —. 258.
Bonn-Poppelsdorf. Königl. landw. Akademie —. 66. 258. 384.
Hannover-Münden. Forstakademie —. 66. 289.
Jena. Studium der Landw. an der Universität —. 148.
Königsberg. Landw. Studium an der Universität —. 8. 106.
Leipzig. Studium der Landw. an der Universität —. 46. 372.
Tapiau-Kleinhof —. Die Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu —. 8.
Vorlesungen (s. Wintersemester).
Wintersemester. Beginn des —s (bezw. der Vorlesungen) an landw. Universitätsinstituten, Hochschulen, Akademien und fachverwandten höheren Lehranstalten. 384.

VIII. Litteratur.

Andrä, G. —. Die Waldplatterbse. 422.
Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am kaiserlichen Gesundheitsamt. 172. 372.
Atlas der Früchte. 160.
Bebber, Prof. Dr. W. von —. Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen. 148.
Bericht über die Verhandlungen der Kaiserlichen Livländ. gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät 1901. 258.
Bersch, Dr. Wilh. —. Die moderne Landwirthschaft. 440.
Bodenkarte des Europäischen Rußland. 412.
Bodisco, E. von —. Der Bauerland-Verkauf in Estland und Materialien zur Agrar-Statistik Estlands. 80.
Born, Dr. L. — und Dr. H. Möller. Handbuch der Pferdekunde. 458.
Broecker, H. von —. Liv-, Est- und Kurländisches Privatrecht. 482.
Chosäistwo. Sjewernoje —. 172.
Faßbender, Dr. M. — F. W. Raiffeisen. 412. 502.
Ferkmine (s. Tanfiljeff).
Fleischer, Chr. —. Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. 24.
Fleischer, Dr. phil. H. Emil —. Lehrbuch der Zoologie. 278.
Forschung auf dem Gebiete der Landwirthschaft. 470.
Gaucher, N. — Handbuch der Obstkultur. 458.
Gesundheitsamt (s. Arbeiten).
Götting, Dr. Fr. —. Der Obstbau. 384.
Groß, Prof. E. —. Die Haselnuß. 290.
Hoesch, Felix —. Der Weidebetrieb in der Schweinezucht. 234.
Hoffmann, Prof. L. —. Spezielle Pferdezucht. 234.
Hollrung, Prof. M. —. Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenwuchses. 172.
Howard, Prof. Dr. ph. W. H. — Die Produktionskosten unserer wichtigsten Feldfrüchte. 66.
Jahrbuch der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. 32.
Jahrbuch. I. — der russischen landw. Versuchsstationen. 132.
Jatscheffski, A. A. —. Blätter für Pflanzenkrankheiten. 16.
Jermoloff, A. — Landwirthschaftliche Volksweisheit in Sprichwort und Redensart. 66.
Kalender (s. Landwirthschaftlicher).
Karatygin, E. S. —. Die Milchwirthschaft. 160.
Kirchner, Dr. W. —. Handbuch der Milchwirthschaft. 412.
Kösters, H. — Beurtheilung und Behandlung der Fohlenhufe. 384.
Krjukoff, N. A. —. Die leichtverderblichen landw. Produkte. 450.
Laboratorium (s. Rechenschaftsbericht).
Landwirthschaft (s. Forschungen).
Landw. Kalender für Liv-, Est- u. Kurland 1903.
Levander, K. M. —. Meriwedesjämme eläwistä hyönteisistä ja niiden merkityksestä kalanravintona. 512.
Lieven, Fürst M. —. Die Arbeiterverhältnisse des Großgrundbesitzes in Kurland. 46.
Maercker, M. —. Fütterungslehre. 90.
Martiny, Benno —. Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1903. 502.
Mayer Dr. Adolf —. Lehrbuch der Agrikulturchemie in Vorlesungen. V. Auflage.
Mentzel und von Lengerke's landw. Hülfs- und Schreibkalender 1903. 502.
Mittheilungen der landw. Institute der Universität Breslau. 502.
Möller (s. Born).
Mohr. Die Bedeutung der Schweinehaltung. 80.
Nachtweh, Prof. A. —. Geräthe und Maschinen zur Bodenbearbeitung. 132. 148. 372.
Nicolaus, Friedr. —. Die russische Wechselordnung. 502.
Oetken, Fr. —. Berichte über Land- und Forstwirthschaft im Auslande. 458.
Passon. Handbuch des Düngewesens. 542.
Peters, J. —. Ostpreußisches Heerdbuch. 250.

Petersen, Jörgen —. Das Melken. 384.
Ramm, Prof. Dr. E. —. Die Arten und Rassen des Rindes. 341.
Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des landw.-bakteriologischen Laboratorium des Ministeriums für Landwirthschaft. (Feokistow) 1900. 358.
Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des landw.-chemischen Laboratorium des Ministeriums der Landwirthschaft 1898/1900 (Kossowitsch). 358.
Rosen-Zeitung. 160.
Rümker, Prof. Dr. K. von —. Tagesfragen aus dem modernen Ackerbau. 372.
Ruhland, Dr. G. —. System der politischen Oekonomie. 482.
Samson, H. von —-Himmelstjerna. Die Wasserwirthschaft als Voraussetzung und Bedingung für Kultur und Friede. 412.
Schlipf's Handbuch der Landwirthschaft. 90.
Schmidt, Dr. H. —. Die Buchführung des Landwirths. 80. 226.
Schmidt, H. — Zucht- und Mastschweine. 290.
Schmitter, Conradi: Das Wissen des praktischen Landwirths. 532.
Schneider, Mag. Guido — Publikationen. 216.
Schreiber, H. —. Neues über Moorkultur und Torfverwerthung 1900—1901. 66.
Schreiber, H. —. Dritter Jahresbericht der Moorkulturstation in Sebastiansberg. 384.
Siedamgrotzky, Dr. O. —. Haubners landw. Thierheilkunde. 450.
Sozietät (s. Bericht).
Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht 1901.. 258.
Stammbuch für Holländervieh des Ponieweſh'er Komitee. 226.
Stammbuch für Holländer- und Ostfriesen-Vieh. 404.
Steuert, Dr. L. —. Nachbars Rath in Viehnöthen. 258.
Steuert, L. —. Nachbars Schweinezucht. 422.
Stieger, W. —. Die Hygiene der Milch. 90.
Stoll, H. —. Der Spelz. 372.
Tanfiljeff, G. — und A. Ferkmine. Bodenkarte des Europ. Rußland. 412.
Thiel, Dr. H. — (s. Mentzel und Lengerkes landw. Kalender).
Thoms, Prof. Dr. G. —. Die landw.-chemische Versuchs- und Samen-Kontrolstation am Polytechnikum zu Riga. 66.
Thomsen, R. — und M. Willner. Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft. 502.
Versuchsstationen (s. Jahrbuch).
Waarenpreise auf den Hauptmärkten Rußlands und des Auslandes i. J. 1901. 458.
Wagner, Prof. Dr. P. —. Anwendung künstlicher Düngemittel. 90.
Weber, Dr. E. A. —. Ueber die Vegetation und Entstehung des Hochmoores von Augstumal im Memeldelta. 216.
Weber, K. —. Fortschritte der Milchwirthschaft 1897—1900. 80.
Wegekarte des Rigaschen Kreises mit den Kirchspiels- und Gutsgrenzen. 160.
Werner, Prof. Dr. H. —. Die Rinderzucht. 490.
Willner, M. — (s. Thomsen).
Wulf, cand. agr. — (s. J. Petersen).
Zajicek, F. —. Der Landwirth als Kulturingenieur. 289.
Zeitlexikon. 148.
Zuchtschweine. Die Fütterung der —. 258.

IX. Nekrologe.

Thoms, Prof. Dr. G. — 459.
Werncke, Carl —. 133.

X. Autorenverzeichniß.

Andersen, Verwalter A. —, Pleskau. 382.
Baranius-Molien, Frau E. —. 5.
Behr, Joh. Baron —-Stricken. 190.
Benckendorff, H. von —. 420.
Berg, Graf Fr. —-Schloß Sagnitz. 96. 161. 332.
Berg. 451.
Beyer, A. —. 308. 340. 353. 475. 511.
Bodisco, E. von —, Reval. 42. 212. 308. 441.
Brincken, A. Baron von den —-Pedwahlen. 91.
Dawid, Mag. St. —. 75.
Dehn, R. von —-Weltz. 195. 525.
Donner, Wold. —. 326. 337.
Engelhardt, E. Baron —-Laiwa. 435
Engelhardt, Archt. R. Baron —. 402.
Feldtmann, Fr. — 128. 214. 304. 348.
Glasenapp, Prof. M. —. 491.
Grünewaldt, A. von —. 19. 169.
Gruzewsky, J. K. —. 359.
Gutmann, Prof. W. —. 450.
Hansen, Kulturtechniker Kofoed —. 310.
Happich, Prof. E. —. 60.
Hoffmann, O. —-Sauck. 39. 159. 281. 298. 389.
Huene, E. Baron —-Lelle. 17.
Huhn, Oberförster von —-Pürkeln. 89.
Johansen, Bezirkskulturinsp. J. C. —. 284. 521.
Jürgenson, Jul. —, Reval. 306.
Kaull, Hugo —. 147.
Keyserling, Graf —-Gröſen. 455.
Keyserlingk, E. Graf — Welschen. 86.
Knieriem, Prof. Dr. W. von — 336.
Körber, J. — 115. 345. 446.
Maydell, E. Baron —-Krüdnershof. 149. 220.
Maydell, Landrath W. Baron —-Martzen. 55.
Meischtowitsch, J. E. 361.
Meyer, Oberförster — Schloß Borkholm. 183.
Mühlen, A. von Zur —-G. Kongota. 483.
Mühlen. G. von Zur —-Bentenhof. 217.
Mühlen, M. von Zur —. 136. 151. 164. 178. 192. 473.
Müller, Oberf. — Scheden. 188.
Nagel, Dr. — Reval. 392.
Numers, G. von —-Idwen. 222.
Oettingen, E. von —-Pölks. 18. 533.
Ostwald, Forstmeister E. — 33. 207.
Pistohlkors, Dr. H. von — 89. 102. 147. 276. 321. 328.
Rechenberg-Linten, A. von —-Eckengraf. 8. 297.
Recke, E. Baron —-Schawkoty. 77.
Richter, A. F. — 20.
Rummel, M. von —. 62. 116. 118.
Samson, A. von —-Hummelshof. 74.
Samson, G. von —-Uelzen. 355.
Schaller, A. — 281.
Schneider, Guido. — 409. 510. 512. 523.
Schulmann, B. von —. 143. 279.
Semmer, Prof. emer. E. — 198.
Silfverhjelm, W. — 95. 157. 193.
Sivers, A. von —-Euseküll. 85.
Sivers, F. von —-Heimthal. 118. 309. 376.
Sivers, Landrath M. von —-Römershof. 1.
Sivers, R. von —-Soosaar. 399.
Sivers, R. von —-Kerjel. 480.
Sponholz, cand. chem. K. — 66. 111. 132. 203. 216. 238. 284. 309. 328. 413. 440. 486. 502. 524.
Stegmann, Agronom P. —. 6. 9. 12. 88. 100. 113. 145. 176. 226. 229. 234. 249. 261. 265. 274. 316. 323. 339. 341. 370. 440. 455. 481.
Stryk, A. von —-Kibbijerw. 391.
Stryk, Forstmeister E. von —-Wiezemhof. 183. 207. 219.
Thoms, Prof. Dr. G. — 123. 139. 155. 166. 173. 459. 492. 507. 517.
Tobien, A. von —. 67.
Toots, J. — Testama. 346.
Uexküll, B. Baron —-Fickel. 540.
Weiner, Oberlehrer C. — 47.
Welding, Fr. — Märhof. 107.
Witlich, Ingenieur M. — 28. 44. 105. 152. 283. 370. 530.
Wöldike, Landeskulturinspektor P. Rosenstand-—. 110. 351. 433. 448.
Wolff, J. Baron —-Lindenberg. 7. 513.

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.

Pflanzenphysiologische Beiträge zur Klimatographie.

In den „Mittheilungen der Deutschen dendrologischen Gesellschaft 1901" veröffentlicht der bekannte Professor des Waldbaues in München, Dr. Heinrich Mayr, gelegentlich einer Besprechung des Verhaltens japanischer Holzarten in Deutschland, die Ergebnisse seiner vieljährigen einschlägigen Beobachtungen.

Da diese Darlegungen auch für unseren Leserkreis von allgemeinem Interesse sein dürften, so gebe ich den wesentlichen Theil der Ausführungen des Professors hier wörtlich wieder:

„Es ist wohl keinem Widerspruch ausgesetzt, wenn man behauptet, daß das Studium des Verhaltens einer Holzart in ihrer Heimat, der Verhältnisse, unter welchen sie in Gottes freier Natur von Anfang an keimt, aufwächst und sich schließlich zum dominirenden Baume emporringt, die Grundlage bilden müsse für alle Versuche diese Holzart außerhalb ihrer Heimat anzubauen. Zu den wichtigsten Punkten, auf welche dieses Studium gerichtet sein muß, gehören zweifellos Klima und Boden; jedoch ist damit die Aufgabe noch lange nicht erschöpft; es zählen hierzu auch die biologischen Momente, die sogenannten waldbaulichen Verhältnisse, wie Lichtbedürfniß, Raschwüchsigkeit, Fortpflanzung, die Vergesellschaftung der Holzart mit ihresgleichen oder anderen Holzarten, welche sie theils fördern, theils hindern ihr Endziel zu erreichen; es zählt hierher das Studium der Feinde aus der Thier- und Pflanzenwelt und nicht zuletzt auch der Bedeutung, welche die Holzart für den Menschen besitzt, und der damit für die Holzart verbundenen Folgerungen Das alles erschöpfend zu beurtheilen verlangt eine so gründliche naturwissenschaftliche und forstliche Ausbildung, deren sich wohl keiner rühmen kann; jedenfalls sollten Männer ohne naturwissenschaftliche Vorbildung nicht über naturwissenschaftliche Fragen, Männer ohne forstliche Vorbildung nicht über forstliche Momente ein entscheidendes Urtheil beanspruchen; sie schaden damit der Einführung fremdländischer Holzarten innerhalb und außerhalb des Waldes mehr, als sie ihr nützen; ich verzichte darauf dies durch Zitate aus der forstlichen, gärtnerischen und dendrologischen Litteratur zu belegen.

Was zunächst das Klima anlangt, so sind vor allem jene Zahlen zu ermitteln, welche für die betreffende Holzart das Optimum in Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsmenge darstellen, das heißt jene Klimaverhältnisse, unter deren Einwirkung die Holzart ihr hauptsächlichstes Verbreitungsgebiet besitzt und ihre Maximalentwickelung erreicht; ferner ist zu ermitteln jene Kältegrenze, bei der sie nicht mehr gedeihen kann, und jene Temperatur, welche die Wärmegrenze der Holzart kennzeichnet. Dadurch ergeben sich 3 Zonen, in welche das ursprüngliche, natürliche Verbreitungsgebiet jeder Holzart zerfällt, nämlich ein klimatisches Optimum, gleichsam den zentralen Theil des natürlichen Vorkommens der Holzart darstellend, eine Zone kühler und eine Zone wärmer als das Optimum. Der Mensch hat durch seine Beschäftigung mit der Pflanzenwelt dadurch, daß er auf günstigen Standorten die Holzarten auch außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes angebaut hat, noch 2 Zonen hinzugefügt, nämlich eine künstliche Verbreitungszone, kühler als das natürliche Verbreitungsgebiet und eine solche wärmer als dieses.

Es fragt sich nun, welche Temperaturangaben spiegeln am zuverlässigsten die Ansprüche einer Holzart an die Wärme, die Wärmeverhältnisse der einzelnen Zonen wieder. Man hat die sogenannte Wärmesumme, welche einer Holzart während ihrer Vegetationszeit zur Verfügung steht, herangezogen; absolut zwar unrichtig, hat sie immerhin relativ brauchbaren Werth, doch ist die Ermittelung eine schwierige; man hat die Jahrestemperatur des betreffenden Standortes als Maßstab für das Klima benutzt; diese Zahl ist jedoch beim Vergleichen weit auseinander liegender Landstrecken eine ganz unbrauchbare; denn es können Orte mit heißen Sommern und sehr kalten Wintern die gleiche Jahrestemperatur besitzen wie Orte mit kühlerem Sommer und milderem Winter, das heißt, es kann daraus nicht entnommen werden, ob insulares oder kontinentales Klima herrscht; nur innerhalb kleinerer Gebiete, wie Baiern, auch noch Deutschland, mag die Jahrestemperatur als genügend gelten, wenn auch bereits in Deutschland zwischen Küste und Kontinent, zwischen West und Ost bei gleichbleibender Jahrestemperatur große klimatische Differenzen bestehen. Ferner hat man die auf das Meeresniveau reduzirte Juli Isotherme als Ausdruck für den Anspruch einer Holzart an die Wärme angenommen, eine unbrauchbare Zahl, denn dadurch gehören gerade die mildesten Striche für das Pflanzenleben, die Küstengebiete zu den scheinbar ungeeignetsten; die kontinentalen Lagen zu den geeignetsten; auch die tiefste Temperatur des Winters als alleiniger Maßstab für das Klima kann nicht genügen.

Nachdem es sich für mich bei meinen 6-jährigen Reisen und Studien im Auslande vorzugsweise um Holzarten handelte, welche in Deutschland anbauwürdig erscheinen würden, so lag der Gedanke nahe, die Temperatur der in Deutschland in Frage kommenden Hauptvegetationszeit, nämlich die Monate Mai, Juni, Juli und August zum Ausgangspunkte der Betrachtungen verschiedener fremdländischer Waldgebiete zu machen, und die nahe verwandten Gebiete mit den betreffenden deutschen Gebieten in eine klimatische Parallele zu bringen. Selbstverständlich ist mir wohl bekannt gewesen, daß man nur in den warmen Klimalagen die genannten 4 Monate als Hauptvegetationszeit bezeichnen kann,

da in den kühlsten Waldzonen die Vegetationszeit auf 4—6 Wochen zusammenschrumpft. Es wäre demnach vielleicht richtiger gewesen für jede Vegetationsstufe die Zeitdauer der Vegetation und die während derselben herrschende mittlere Temperatur zu ermitteln; allein da lassen alle meteorologischen Beobachtungen vollständig im Stiche; nicht nur im Auslande, sondern auch in unserm eigenen Vaterlande sind die Stationen innerhalb der verschiedenen Vegetationszonen nur ganz ungenügend.

Da nirgends in der Litteratur eine derartige Berechnung des Klimas der Vegetationszeit nach den 4 Monaten Mai bis August inkl. sich findet, so war ich gezwungen für zahlreiche Punkte innerhalb einer Vegetationszone die mittlere Temperatur wie auch die mittlere Luftfeuchtigkeit und Regenmenge für eine größere Reihe von Jahren erst zu berechnen und zwar nicht nur für unser eigenes Vaterland und für ganz Europa, sondern ebenso für die asiatischen und amerikanischen Vegetationszonen. So mühsam diese fast ein Jahr beanspruchende Arbeit war, so reich war sie an Ergebnissen, welche nicht nur pflanzengeographisch neue Gesichtspunkte eröffneten, sondern vor allem für die Zwecke der Feststellung einer naturwissenschaftlichen Basis, für den Anbau aller Holzarten der einheimischen wie der fremdländischen, als entscheidend betrachtet werden müssen.

1. Zunächst ergab sich, daß überall, wo während der 4 Monate, in welche die Vegetationszeit fällt, die durchschnittliche Temperatur auf 10° C. sinkt, dort der Wald sich auflöst und die Krummholzvegetation beginnt; gleichgültig ist, ob diese Oertlichkeiten sich im hohen Norden oder im Süden bei höheren Elevationen finden; gleichgültig, ob diese Punkte in Europa, Amerika oder Asien liegen; ja selbst ob diese Gebiete der nördlichen oder südlichen Halbkugel angehören. Unter dem Aequator z. B. liegt diese Waldgrenze bei ca. 3500 m Erhebung; dort herrschen fast das ganze Jahr durchschnittlich 10° C., somit auch während 4 Monate; dort löst sich der immergrüne Laubholzwald auf und mit Entfall des winterkahlen und des Nadelwaldes schließt sich unmittelbar an der immergrüne Laubholz-Strauchwald; über diesem aber endet alle Vegetation von Holzgewächsen. An diesem Waldgrenzgebiete mit jährlich + 10° herrschen kaum einige Male Temperaturen von ein paar Grad unter Null; dort endet der Wald bei einer Jahrestemperatur, bei welcher bei uns in Deutschland die Eichenwaldungen, Tabak und Wein ihr Optimum finden. Unter dem Aequator und auf der ganzen südlichen Hemisphäre nützen jene 8 Monate + 10° C. nichts für das Aufwachsen des Waldes, sie sind so werthlos, als wenn während der 8 Monate tiefer Winter herrschte; die einzige Wirkung der Plusgrade besteht darin, daß das Strauchwerk an der Waldgrenze aus immergrünen Laubhölzern gebildet wird.

2. Ueberall, wo auf der nördlichen Hemisphäre eine Durchschnittstemperatur von 12 bis 15° C. während der 4 Monate Mai bis August inkl. herrscht, findet sich eine Waldvegetation, welche der unsrigen in einer Klimalage von 12 bis 15° während derselben Monate gleich oder doch sehr nahe verwandt ist, d. h. daß, wie bei uns in einer derartigen Klimalage sich Fichten und Tannen finden, auch im übrigen Europa, in Amerika und in Asien Fichten oder Tannen oder beide herrschen müssen, so daß allgemein der Satz gilt:

Den gleichen Temperaturen der Hauptvegetationszeit entsprechen auf der nördlichen Halbkugel die gleichen Baumgattungen.

Es genügt somit die Kenntniß der Temperatur von 4 Vegetationsmonaten irgend einer Landschaft, um ohne Kenntniß des Landes voraussagen zu können, welche Baumgattungen dort heimisch sein müssen und wiederum, welche Baumgattungen dort angebaut werden können, z. B. bei einer Durchschnittstemperatur von 15 bis 18° während 4 Monaten wächst bei uns die Rothbuche ebenso wie in Ostamerika und Ostasien. Wie die fremde Rothbuche selbst, müßten nun auch die die Rothbuche begleitenden Holzarten, nämlich die Gattungen Quercus, Acer, Tilia, Tsuga ꝛc., soweit Klima in Frage kommt, anbaufähig sein.

Die Kenntniß und klimatische Parallelstellung der Waldzonen der nördlichen Halbkugel ist somit grundlegend für den Anbau der einheimischen wie fremländischen Holzarten.

3. Ein dritter Satz ergiebt sich aus der Umkehr des vorigen. Finden wir in irgend einer Gegend der nördlichen Halbkugel Fichten oder Buchen oder Edelkastanien u. s. w., so können wir mit größter Genauigkeit aus dem ursprünglichen, natürlichen Vorkommen dieser Holzarten schließen, daß in den betreffenden Oertlichkeiten dasselbe Klima herrschen muß wie bei uns in der Zone der Fichte oder Tanne oder Edelkastanie; wir können somit bestimmte Holzarten benutzen zur Fixirung des Klimas in jenen Landschaften, in denen meteorologische Beobachtungen fehlen. Dieses Verfahren ist am häufigsten anzuwenden, denn an meteorologischen Stationen fehlt es in den verschiedenen Waldzonen in Europa sowohl, wie insbesondere in Amerika und Asien.

4. Am geeignetsten zur Bildung von Vegetations- resp. Klimazonen erscheinen nicht annuelle und bienne, nicht niedere unmittelbar an dem oder über dem Boden ausgebreitete Pflanzen, sondern allein Baumarten und von diesen wiederum solche, die eine klimatisch eng begrenzte Zone einnehmen, z. B. Fichte, Buche, Edelkastanie, Linde, Vogelbeere u. a., unsere Föhre wäre als Charakterbaum für das Klima ganz unbrauchbar, denn ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von den heißesten Lagen der Edelkastanie südlich der Alpen angefangen bis in die oberste, bezw. nördlichste Waldregion durch alle Waldzonen hindurch; unbrauchbar sind auch seltene nur vereinzelt auftretende Holzarten z. B. Taxus, Pirus u. a.

5. Jede Holzart kann auch geographisch außerhalb ihrer natürlichen Zone angebaut werden, z. B. Lärche, Zürbel im Norden der Alpen, wenn ihr dabei spezielle Standorte, nämlich solche zugewiesen werden, welche mit der Heimat gleiches Klima besitzen; in einer Landschaft, deren Klima im Durchschnitt kühler als das natürliche Verbreitungsgebiet der Holzart, sind letzterer die warmen Lagen, Südhänge, somit auch die trockneren und meist geringwerthigeren Standorte zuzuweisen; Holzarten, die in eine Landschaft wärmer als das natürliche Verbreitungsgebiet verpflanzt werden, sind möglichst kühle Standorte (Nordhänge) oder feuchter Boden, über dem die Luft kälter ist, zuzuweisen; z. B. Eiche, Fichte und Lärche auf der baierischen Hochebene.

6. Der weiteren Ausbreitung einer Holzart von dem heimatlichen Standorte hinweg setzt trotz günstig bleibender Temperatur der Boden eine Grenze. Da der Standort um so wärmer ist, je trockner und nahrungsärmer er ist, um so kühler aber je nässer er ist, so entscheidet der Boden über die Anbaufähigkeit einer Holzart da, wo die über dem Boden lagernden Luftschichten eine der Heimat der Holzart entsprechende Temperatur besitzen.

7 Der weiteren Ausbreitung einer Holzart von dem heimatlichen Standorte hinweg setzt bei gleich günstig bleibenden Bodenverhältnissen das Klima eine Grenze,

z. B. Fichte und Lärche im Tieflande, Eiche, Wallnuß in den kühleren Lagen von Deutschland.

8. Aus Punkt 5, 6 und 7 ergiebt sich, daß eine Anpassung der Holzarten an ein vom heimatlichen Klima thatsächlich verschiedenes Klima bis jetzt nicht nachweisbar ist. Beweis ist die ganze waldbauliche Praxis an den einheimischen Holzarten sowie die bisherigen Ergebnisse der Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten. Da Jahrhunderte (einheimische Holzarten, Wallnuß, Robinie) keine nachweisbaren Veränderungen in den Wärmeansprüchen der Holzarten zuwege gebracht haben, so ist man berechtigt zu sagen, daß es eine für praktische Zwecke zeitlich brauchbare Anpassung der Holzarten an ein vom Klima der Heimat thatsächlich verschiedenes Klima nicht giebt. Wo nach bisheriger, allgemeiner Anschauung eine Akklimatisation eingetreten war, da erwies sich die Prämisse für den Beweis als irrig, da lag kein von der Heimat der Holzart thatsächlich verschiedenes Klima vor; wo aber die Prämisse richtig, d. h. das Klima thatsächlich verschieden war, da erfolgte keine Anpassung.

9. Da im allgemeinen den Individuen in den kühlsten Lagen des heimatlichen Wuchsgebietes keine spezifische Frosthärte, den Individuen in den wärmsten Lagen keine spezifische Frostweiche innewohnt, sondern jedes Individuum ein' und derselben Art der Temperatur des wärmsten wie des kühlsten Standortes gleichmäßig gewachsen ist (Beweis durch Versuche festgestellt), so hat die Frage der Herkunft des Saatgutes (Provenienz) für das klimatische Verhalten der Holzarten keine Bedeutung; die Abstammung aus Samen, der im höchsten oder nördlichsten Verbreitungsgebiete der Holzart gesammelt ist, kann dem klimatischen Verhalten der Holzarten nichts nützen, wie die entgegengesetzten Verhältnisse nichts schaden können (conf. Satz 17).

10. Zwischen Wärme und Licht einerseits und Bodengüte andererseits besteht eine Korrelation der Art, daß in den wärmeren Standorten oder in der lichteren Stellung die Holzarten ihre Ansprüche an die Bodengüte etwas verringern, in kühleren Standorten oder in dunklerer Stellung etwas erhöhen.

11. In einem Lande ohne erhebliche Gebirge, mit Erhebungen von 1—200 m über dem Meere laufen die Klimazonen der Holzarten annähernd den Breitengraden parallel; abändernd wirken vor allem Meeres- und Windströmungen, so liegen z. B. im westlichen Theile von Mittel- nnd Nordeuropa die Klimazonen in ihrem Verlaufe näher parallel den Länge- als den Breitegraden. Erheben sich aber höhere Gebirge, so ergeben sich neue, vertikale Vegetationszonen, wodurch das Verständniß der klimatischen Verhältnisse der Holzarten erheblich erschwert wird. Dies gilt besonders für Deutschland. Trägt man nun die Vertikalzonen nach Höhenabständen auf einer Ordinate, die Horizontalzonen nach Breitegraden auf der zugehörigen Abszisse auf und verbindet man die Zonen gleicher Temperatur oder Holzarten, so ergiebt sich, daß dieselben Vegetations- und Klimazonen, welche im Süden bei höherer Elevation sich finden, bei genügend nördlicher Breite auch in der Ebene vorhanden sein müssen; es kann somit eine Holzart, deren erste Heimat im Süden im Gebirge liegt, unter höheren Breiten in der Ebene eine zweite Heimat besitzen. Ob diese erste und zweite Heimat der Holzart durch ein ununterbrochenes Land verbunden sind (wie die Fichte von den Alpen über den baierischen Wald, Riesengebirge, Erzgebirge, Ostpreußen bis West- und Nordpreußen) oder die Verbindung fehlt (wie Fichte von den Alpen zum Harz (Insel) und nach Norwegen) oder anstelle der einen Art in der zweiten Heimat eine zweite Art tritt (Lärche der Alpen und Lärche von Nordosteuropa), hängt von der Konfiguration des Landes, von der geologischen Abstammung der Holzarten, ihrer Verbreitungsfähigkeit ꝛc ꝛc. ab.

Daraus folgt zunächst eine praktisch wichtige Lehre, nämlich: Eine Holzart, welche im Süden im Gebirge vorkommt, darf auf Grund dieses Standortes nicht als echte Gebirgspflanze, echter Gebirgsbaum, und wie derlei Redensarten sein mögen, genannt werden; unsere Fichte ist wie die Douglastanne und andere Bäume in Westamerika im Süden aus denselben natürlichen Gründen ein Gebirgsbaum, aus welchen er im Norden ein Baum der Ebene ist. Derlei Bezeichnungen sind nicht nur unwissenschaftlich, sondern für die Praxis sogar schädlich, da sie zu einer irrigen Beurtheilung und Behandlung der Holzarten Veranlassung geben können.

12. Mit der Angabe der Vegetationszone, in der eine Holzart wächst, ist der Anspruch der Holzart an das Klima wenigstens für forstliche Zwecke und für Forstwirthe genügend genau präzisirt; wo Klimaangaben fehlen, hat die Erwähnung der Elevation so wenig Werth, wie die Angabe des Breitegrades, die nur irre führt, besser sind Elevation und Breitegrad zusammen, obwohl es sehr wenig Pflanzenzüchter geben dürfte, die z. B. wissen, welches Klima in Europa unter dem 46° n. Br. bei 1500 m (europäische Lärche), oder in Ostasien unter dem 38° n. Br. bei 2000 m (japanische Lärche) herrscht. Sagt oder schreibt man aber, die beiden Lärchen wüchsen in ihrer Heimat in der Zone der Tannen und Fichten, so weiß jeder naturwissenschaftlich gebildete Pflanzenzüchter, in welcher Klimazone die beiden Lärchen beheimatet sind.

13. Sind in einer Klimazone zwei oder mehrere Arten derselben Gattung, z. B. 3 Eichen in Deutschland, 3 Fichten (Europa), so wachsen diese nahe verwandten Arten in ihrer ursprünglichen Verbreitung nicht durcheinander, sondern sind innerhalb ihrer Zone räumlich und klimatisch von einander getrennt. Erst die waldbauliche Thätigkeit hat die beiden wichtigsten Eichen, die ursprünglich räumlich getrennt waren, vereinigt; auf ihre, wenn auch geringen klimatischen Unterschiede nimmt die heutige Praxis kaum genügend Rücksicht. Noch bessere Beispiele für diesen Satz bieten natürlich die an Holzarten viel reicheren amerikanischen und japanischen Waldgebiete; z. B. die zentraljapanischen Tannen, Fichten, Tsugen ꝛc.

14. In ursprünglicher, natürlicher Mischung schließen sich vorzugsweise solche Holzarten zusammen, welche sich in ihren klimatischen und waldbaulichen Eigenschaften möglichst nahe, in ihren botanischen also verwandtschaftlichen Eigenschaften möglichst ferne stehen. Buche — Tanne, Eiche — Föhre, Ahorn — Esche — Linde.

15. Aus dem Satze 13 ergiebt sich natürgemäß, daß 2 Holzarten (Spezies), welche in ihren äußeren Merkmalen aneinander so nahe stehen, daß die Systematik glaubt sie als Varietäten oder gar als identische Formen ansehen zu müssen, gerade deßhalb als gute Spezies aufgefaßt werden müssen, weil sie geographisch geschieden und physiologisch (Verhalten gegen das Klima) verschieden sind. Da die Verbreitungsgebiete zweier Baumarten derselben Gattung sich vielfach berühren, so findet Wechselbefruchtung zwischen den beiden

Arten statt: die daraus hervorgehenden Formen sind so wenig wie im Thierreich Uebergangsformen zwischen beiden, sondern vielmehr Bastarde. Solche Bastarde entstehen z. B. überall, wo unsere Föhre an den Rändern von Sümpfen mit Pinus uncinata zusammentrifft; wo die beiden Eichen (Quercus pedunculata und sessiliflora), die europäische und russische Fichte (Picea excelsa und obovata), die japanischen Föhren (Pinus densiflora und Thunbergii) sich treffen, entstehen Bastarde. Unzulässig ist ferner das Vorgehen, morphologische Differenzen zwischen zwei Holzarten rundweg als Folgen von Klima-Differenzen hinzustellen, derart, daß man z. B. sagt, die russische Fichte, Picea obovata, die russische Zürbel, Pinus sibirica, seien nur eine Klimaform der deutschen Fichte oder Zürbel. Hätte das Klima die Differenzen zwischen beiden Fichten erzeugt, so müßte es in den höheren Alpen, baierischer Wald, Fichtelgebirge, Harz ebenso russische Fichten-Formen geben wie in Rußland, an dessen Klima man bei der Systembildung mit Schaudern denkt, weil und obwohl man es gar nicht kennt. Die genaue systematische Trennung der Art ist zur Erkenntniß des naturgetzlichen Verhaltens der Holzarten von größter Wichtigkeit. Unzulässig ist es daher, daß in der systematischen Botanik die Entscheidung über den Speziescharakter einer Holzart von solchen getroffen wird, die weder die klimatischen, noch die biologischen Verhältnisse einer Holzart kennen, oder von solchen, welche zu derlei nothwendigen Studien nicht gegenügend vorbereitet sind.

16. Alle Holzarten (Fichten, Tannen z. B.), welche aus kühlerem Klima in wärmeres oder auf kahle Flächen versetzt werden, sind, wenn durch vorausgehende Wärmeperioden ihre Vegetation angeregt wurde, durch Kälterückschläge (Spätfröste) gefährdet; dagegen sind sie unempfindlich gegen Herbst und Winterfröste; alle Holzarten, welche aus wärmerem Klima in kühleres versetzt werden, sind unempfindlich gegen Spätfröste (wegen späten Vegetationsbeginnes), aber empfindlich gegen Herbst- und Winterfröste wegen verspäteten Vegetationsabschlusses.

17 Die bei jeder Holzart vorhandenen individuellen Verschiedenheiten in der Frosthärte, die im wärmsten und kühlsten Standort der Holzart promiscue auftreten, sind nur für das betreffende Individuum, nicht aber für deren Nachkommen konstant; daher ist eine Züchtung der Holzarten nach dieser Richtung hin aussichtslos.

18. Mit zunehmendem Alter und Höhenwuchse werden alle Holzarten frosthärter, nicht etwa durch Angewöhnung an das Klima, sondern deßhalb, weil sie allmählich aus den kältesten Luftschichten, die unmittelbar über dem Boden liegen, herauswachsen, und weil die Holzarten mit zunehmendem Holzkörper unabhängiger von den Schwankungen der umgebenden Temperatur werden.

19. Ohne im geringsten die Bedeutung zu verkennen, welche die mineralische Zusammensetzung des Bodens auf das Aufwachsen und Gedeihen der Holzarten ausübt, muß hier nachdrücklich betont werden, daß in der forstlichen und insbesondere in der gärtnerischen Praxis der Einfluß der einzelnen Bodenkonstituenten auf das Gedeihen oder gar Verschwinden einer Holzart während ihres ersten Lebensjahrzehntes arg übertrieben wird. Während dieser Zeit sind alle Pflanzen in ihren Ansprüchen an die Bodenbonität bescheiden; erst mit dem Aelterwerden der Pflanzen entwickeln sich die speziellen Anforderungen an die Bodengüte. Je mehr aber Standort (Klima) und Behandlung einer Pflanze von den heimatlichen und natürlichen Verhältnissen abweichen um so wichtiger wird die spezielle Auswahl der Nährstoffe sowohl als der einzelnen physikalischen Faktoren des Bodens z. B. Park- und Gartenpflanzen, Topfpflanzen. Umgekehrt folgt, daß je gekünstelter die Verhältnisse sind, unter welchen eine Holzart kultivirt wird, desto weniger können aus ihrem Verhalten Schlüsse für das Aufwachsen der Holzarten in freier Natur, im Walde gezogen werden."

Zu den in Vorstehendem ausgesprochenen Sätzen bekenne ich meine ganze Zustimmung mit alleiniger Ausnahme der Provenienzfrage. In diesem Punkte befindet sich Professor Mayr nicht nur zu den entwickelungsgeschichtlichen Grundsätzen und den bisherigen Beobachtungen sondern auch, wie mir scheint, zu seinen übrigen pflanzenphysiologischen Anschauungen im Widerspruch. Unter Punkt 9 und 12 präzisirt der Verfasser seine Anschauung nämlich dahin, daß die Frosthärte für den gleichen Vegetationsgürtel die gleiche sei, d. h. also, daß die im gleichen Vegetationsgürtel vorkommenden, oft ungemein verschiedenen Wintertemperaturen für die Anbaufähigkeit der Holzart belanglos seien.

Demgegenüber wäre zunächst vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkt einzuwenden, daß die ganze Entwickelung des Pflanzenlebens auf dem Erdball auf Anpassung beruht, eine Thatsache, die kein Naturforscher wird leugnen wollen und die auch in keiner Weise dadurch erschüttert werden kann, daß in den verhältnißmäßig verschwindend kurzen Zeiträumen, mit denen es künstliche Anpassungsversuche zu thun haben, ein Erfolg, soweit es sich um Bäume handelte, nicht konstatirt werden konnte. Eine Anpassung während der langen Zeiträume erdgeschichtlicher Epochen leugnen, hieße ja eigentlich nichts anderes als überhaupt jede Entwickelung der Arten in Abrede stellen. Wenn nun Professor Mayr wie jeder Naturforscher die Entwickelung der Arten aus empirischen und logischen Gründen unzweifelhaft auf Anpassung zurückführen muß, so wird er umgekehrt zugeben müssen, daß ein, und dieselbe Spezies, wenn sie etwa seit der Tertiärzeit sich in Klimaten befand, welche bei gleicher Temperatur der Vegetationszeit eine sehr verschiedene Wintertemperatur hatten, in dem winterkalten Klima frostharte und im winterwarmen Klima frostempfindliche Typen entwickeln mußte. Es ist somit ein logisch unausweichlicher Schluß, daß die europäische Fichte der süddeutschen Gebirge bei weitem winterzarter sein muß als die europäische Fichte vom nördlichen europäischen Rußland, obgleich beide Gegenden wegen der gleichen Temperatur der Vegetationszeit zum Fichtengürtel gehören. Die Bedeutung der Provenienz des Samens ist demnach für alle Klimate mit kaltem Winter unzweifelhaft eine sehr große. Wenn Jemand die Nadelhölzer des Fichtengürtels von der amerikanisch-pazifischen Küste in die gleiche Region in Livland versetzen wollte, so würde er die Pflanzungen alsbald unseren Wintern erliegen sehen. Bezöge er jedoch die Pflanzen oder Samen von den gleichen Spezies aus dem winterkalten Inneren Britisch-Columbiens, so hätte er keine Verluste zu befürchten. Es würde meiner Ansicht nach sehr zum Schaden aller Einführungsversuche ausfallen, wenn die Provenienz wieder an Beachtung verlieren sollte, denn die unausbleiblichen Mißerfolge würden überall entmuthigend wirken.

Wenn aber Professor Mayr den Widerspruch in der Weise zu erklären bezw. zu lösen versuchen sollte, daß er entgegen seinen früheren Ansichten schon allein die besondere Winterhärte als genügendes Artkennzeichen hinstellen wollte, z. B. etwa die gewöhnliche Stieleiche von der Westküste Irlands bis

an die Wolga in eine Anzahl klimatischer Arten theilte, um den Satz aufrecht erhalten zu können, daß dieselbe Art immer gleich frosthart sei, so würde mir das als unberechtigte Künstelei erscheinen.

Verzichtet man jedoch auf ein solches Verfahren, so bleibt gegenüber der Thatsache, daß die Quercus pedunculata Großbritanniens die harten Winter an der Wolga nicht zu ertragen vermag, während die hier einheimische unbeschädigt bleibt, nichts anderes übrig als die ausschlaggebende Bedeutung der Provenienz zuzugeben. Diese vom entwickelungsgeschichtlichen Standpunkte a priori zu folgernde Thatsache wird durch die bisherigen Erfahrungen vollauf bestätigt. Ich selbst bin durch zwanzigjährige Anbauversuche in der Lage diesen Beweis nach allen Richtungen zu erbringen, ja ich glaube sogar mit Recht behaupten zu dürfen, daß alle scheinbaren Beweise des Gegentheils auf Irrthümern beruhen müssen, da die Natur mit sich selbst nicht in Widerspruch gerathen kann.

Römershof,
im Dezember 1901. M. von Sivers.

Sibirische Butter und chinesisches Rindvieh.

Von Elise Baranius Molien.

Tomsk, 1901.

Als ich vor Jahren in Finland das Buttern lernte, dachte ich zunächst nur daran für die gebildeten jungen Mädchen Livlands einen neuen Erwerbszweig zu suchen. Dabei aber hat die Sache selbst mich interessirt und ich habe aufmerksam den Fortgang des Meiereiwesens bei uns in Livland zu verfolgen gesucht. Auch in Westeuropa habe ich dann in die verschiedene Art der Milchwirthschaft hineingeblickt. Seit ich aber im letzten Sommer (1901) im Altaigebirge Viehzucht und Meierei beobachtet habe, ist mir erst verständlich geworden, warum unsere Meiereibesitzer mehr oder weniger über die schlechten Zeiten klagen. Man arbeitet bei uns verhältnißmäßig zu intensiv, d. h. ich meine, man richtet sich zu sehr nach ausländischen Mustern ohne zu versuchen selbständig das Größtmöglichste zu erzielen. In Nachfolgendem soll das durch meine Schilderungen sibirischer Milchwirthschaft näher ausgeführt werden.

Während unserer mehrtägigen Dampfschifffahrt auf dem Ob, war uns aufgefallen, daß bei jedem Landungsplatz dänische Buchentonnen und auch Meiereigeräthe ausgeladen wurden und zwar in nicht unbedeutenden Mengen. Schon von Tomsk her aber kannten wir die sibirische Butter. Sie ist pasteurisirt, sehr wohlschmeckend, haltbar und auch billiger als unsere heimische Butter. Tonnenweise kauft man sie zu 10 Rbl. 50 Kop. das Pud. Im Delikatessengeschäft zahlt man für die frischeste Primawaare allerdings 40—45 Kop. das Pfund. Was aber die sibirische Butter auf dem Weltmarkt zur gefährlichen Konkurrentin macht: der feinste Berufsbutterschmecker wird nie einen Brage-Beigeschmack herausfinden, weil eine derartige Stallfütterung nicht existirt.

Bei unserem Sommeraufenthalt in einem Gebirgsdorfe des Altais lernten wir nun alle näheren Bedingungen kennen, welche die massenhafte Butterproduktion fördern. Fast neben uns arbeitete die Meierei und im nächsten Dorf, acht Werst von uns eine zweite; dann eine auf zwölf Werst ꝛc.

Die Einrichtung ist ganz primitiv, fast wie in einer Sennhütte, nur daß außer dem großen Kessel und Herdfeuer eine Zentrifuge für Handbetrieb vorhanden ist, gleichviel welches System, und daß der Schornstein vorsichtig gebaut ist, damit kein Rauch in die Hütte schlägt. Ich habe sogar eine Meierei in einer Kalmücken-Jurte, d. h. einem aus Stäben spitzig zusammengestellten, einem Thurmdach ähnlichen, kleinen Raum auf bloßer Erde — gesehen. Und die Butter war doch gut. Von Eiskühlern ꝛc. keine Spur. Die Meierei wird hier auch immer von Männern besorgt, die das Buttern von einem Dänen gelernt haben oder schon von dessen Schüler oder Schülers-Schüler. Es sind einfache Bauern, Russen, Kalmüken, wer's eben versucht, denn trotz aller günstigen Bedingung haben diese Meier, welche wohl meist Analphabeten sind, mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Giebt es keinen Regen, oder giebt es zu viel davon ꝛc.. immer ist der Meier mit seiner verruchten Kunst daran schuld. Er verhext das Vieh und man verkauft ihm daher keine Milch. Ich blieb im letzten Sommer einmal ohne Butter, weil es nicht regnete.

Die Milch, welche der sibirische Meier benutzt, ist köstlich! Sie ist sehr aromatisch und fetthaltig. Im Sommer ist das Vieh auf der Alm in freier Ungebundenheit, wie man es auch nicht einmal in den Alpen kennt. Das Brüllen des Stieres im Hochwalde mit dem Echo von Bergwand zu Bergwand klingt oft wundervoll. „Die Thiere führen hier ein lustiges Leben", sagte eines unserer Mädchen; das ist wirklich wahr. Von den zu mähenden Wiesenständen werde ich schwerlich ein richtiges Bild zu entwerfen verstehn, weil dieselben so weit über meine früheren Vorstellungen von Heuschlag oder Kunstwiese hinausgehn. Als wir zuerst die Dorfumfriedung verließen, wo das Vieh weidet — in unserem Sommeraufenthalt betrug die Länge des Zaunes etwa 22 Werst im Umkreise und umschloß Berge und Thäler — kamen wir nicht nur in Urwald, sondern auch in Urwiesen, wenn ich die Wortbildung wagen darf. Unsere Pferde verschwanden im hohen Grase und mein Mann und ich konnten, wenn wir nicht ganz dicht hinter einander ritten, eigentlich nur den Kopf von einander sehn. Dabei war die Wiesenflora so bekannt und so fremd zugleich. Auf den Wiesen habe ich weder in unseren Ostseeprovinzen oder sonst um's Baltikum in Finland, Schweden und Dänemark, ja nicht in Norwegen ähnliche „Heuschläge" gesehn, ebenso wenig in Tyrol oder den Zentralalpen oder gar in Italien. Und doch kannten wir alle diese Blumen aus der Jugendzeit und man könnte sie alle in den Gärten kleiner Leute auf dem Lande bei uns noch zusammen suchen, allerlei „altmodisches" Kraut verkümmert und klein, das hier in Riesenstauden strotzt.

Im Juli wurde Heu gemacht. Dann zieht Alles weit von Hause fort in die Berge. Das Heu wird zunächst an Stell' und Ort aufgestellt und durch solide Staketen-Zäune gegen das Wild geschützt. Im Winter bildet es nicht nur das Futter, sondern auch das Dach für Rinder und Pferde. Nur in den Städten hat man einen Stall und auch hier in Tomsk gehn die Kühe im Winter auf den Straßen spazieren und liegen behaglich im Schnee. Beiläufig bemerkt, sah ich die hiesige Stadtheerde im Sommer auf die Weide treiben. Berittene Hirten schwingen dabei sehr gewandt Speer und Lasso und halten so die Kühe zusammen.

Auf dem Lande lebt das Vieh nur draußen. Im Sommer kommen die Kühe abends mit Sonnenuntergang selbst ins Dorf und lagern vor den Häusern auf der Straße. Reitet man im Dunkeln durch's Dorf, so muß man sehr vorsichtig sein, um mit den Thieren nicht in Konflikt zu gerathen. Im Winter soll es nicht anders sein. Nur daß der Bauer an möglichst geschützter Stelle, neben einer Wand, welche den Wind abhält, aus leichten Stangen Laubendächer, wie in Welschtyrol und Italien für den Weinstock, errichtet, auf die er das Winterfutter schichtet. Diese Dächer werden so hoch angelegt, daß die Thiere nicht ankommen, der Mensch aber mit der Heugabel das Futter herunterlangen kann.

So unverwöhntes Vieh ist gesund. Husten habe ich nie gehört. Und wie billig ist der Unterhalt eines solchen

Viehstandes. Als ich meine Verwunderung einmal aussprach, hieß es: „Ach bei uns ist's ja nicht kalt. Wir haben höchstens — 30 Grad" Daß aber auch edle Thiere, wenn sie daran gewöhnt sind, ähnlich gedeihn können, habe ich in einem Gestüte des Berglandes gesehen, wo die theuren Voll- und Halbbluthengste in einem Stall standen, der bei uns als Interimsschuppen zum Ablagern von Baumaterial oder dergleichen benutzt werden würde. Durch die großen Spalten zwischen den rohen Brettern konnte man überall hinaussehn. Bei strenger Kälte erhalten die Pferde eine Decke; sonst wird im Winter nichts verändert.

Uebrigens wird die Ausnutzung der Kuhmilch für Meiereizwecke durch die Gewohnheit einiger asiatischer Volksstämme, die Stutenmilch zu trinken, gefördert. In den Kurorten zahlt man für Kumyß, welcher aus frischer Stutenmilch in Schläuchen bereitet wird, bedeutend höhere Preise als für Kuhmilch. So bleibt diese auch trotz des Fremdenzudranges billig. Dabei aber ist zu bedenken, daß augenblicklich nur immer so viel Kuhkälber erzogen werden, als zur Erhaltung des Schlachtviehs nöthig ist. Schlägt einmal die Milchwirthschaft durch und ist das Verständniß für dieses rentable Geschäft beim sibirischen Bauern genügend wachgerufen, so kann der Altai allein so viel Milchvieh ziehen, um jede westliche Konkurrenz zu erdrücken.

Sehr beachtenswerth scheint mir schließlich, daß schon jetzt die sibirische Butter einen ganz überraschend einheitlichen Charakter zeigt, so daß das „mehr oder weniger gut" sich vollständig verwischt. —

Sollte also die Butterproduktion dem sibirischen Bauer und besonders den Bewohnern des Altaigebirges einleuchten, so wird in einigen Jahren eine riesige Konkurrenz für den internationalen Buttermarkt erwachsen. Und unter den Resolutionen des sibirischen Kongresses für Butterproduktion ist ein nicht zu unterschätzender Punkt die Hebung der allgemeinen Volksbildung. Zur Zeit leuchtet das verruchte Buttermachen dem Sibiriaken noch nicht ein, er hält die Kuh nicht zum Melken, sie soll das Schlachtvieh gebären und säugen. Das Jungvieh, ganz natürlich von der Mutter genährt, ist auch wundervoll. So schönes Kalbfleisch findet man selten. Aber das ausgewachsene Rind, welches im Herbst mit dem ersten Frost geschlachtet und dann in die Städte gebracht wird, liefert kein gutes Fleisch. Man zahlt beim Ankauf geschlachteter Rinder hier auf dem Markt 100 bis 120 Kop. pro Pud. Sieht der Bauer, daß seine Heerde ihm durch verständige Milchwirthschaft in Sammelmeiereien ohne erhebliche Mühe mehr einbringt, so wird er dem Fleischmarkt bald fern bleiben.

Zu all' dem kommt noch eine uns Europäern absolut fremde Erscheinung: das chinesische Rindvieh. Es wird in so großen Mengen eingeführt, daß die wiederholten Einschleppungen der Rinderpest die Veranlassung gegeben haben, in Ugudai eine Beobachtungsstation einzurichten, wo Quarantaine gehalten wird. Seit aber der dänische Butterhandel bis hierher gedrungen ist, beginnt das chinesische Rindvieh eine neue Bedeutung zu gewinnen. Intelligente Landwirthe benutzen es schon als Milchvieh und durch Kreuzungen scheint man fast verblüffende Resultate in Bezug auf die Milch zu erzielen. Aber die chinesische Kuh ist noch eine wilde Bestie. Ich kenne leider den deutschen Namen nicht — finde ihn auch in keinem Lexikon und habe auch keine Erinnerung in einem zoologischen Garten Westeuropas ein Exemplar gesehen zu haben; meinem Mann und meinen Kindern geht es ebenso. Ich werde mir also erlauben die Thiere so zu nennen, wie ich's im Altai gehört, wo sie Сврликъ (Serlik) hießen. Wir hatten schon viel von den merkwürdigen halbwilden Serlik's sprechen gehört, als die Kinder sehr aufgeregt herbeistürzten mit der Kunde, die berühmten Thiere seien da. Wir sahen sie von weitem auf einer Insel, zwischen ein paar zusammenfließenden Gebirgswassern, grasen. Unser Wirth rieth uns ab zu Fuß den Serliks zu nahen. Wir ließen also satteln und ritten ganz langsam durch den Bach, nahmen die Furth und lenkten die Pferde auf die Insel. Die weidenden Thiere ließen uns ruhig heran, so daß wir sie mit Muße betrachten konnten. Aus der Ferne sah man nur riesige schwarze zottige Thiere mit wunderschönem weißen Pferdeschweif. Bei näherer Betrachtung fanden wir Kühe, Zweihufer, mit langem, wolligem, tiefschwarzem Fell und glänzend weißer Mähne und Pferdeschweif. Einige der Kühe hatten schön geschwungene Hörner, andere waren ungehörnt. Trotz dieser scheinbaren Mischart sind die Serlik's offenbar hochentwickelte Thiere. Nur eine der Kühe hatte ein Kalb bei sich.

Später haben wir noch verschiedene Serlikkreuzungen und Vollblut gesehen. Reine Serlik-Milch habe ich leider nicht getrunken oder etwa eine Messung auf Fettgehalt anstellen können. Wo ich aber Gelegenheit hatte Milch zu trinken von einer Heerde, die zum Theil aus chinesischen Kühen bestand, habe ich dieselbe sehr wohlschmeckend und sehr fettreich gefunden. Diejenigen Landwirthe, welche Serlik's zu Zuchtzwecken ankaufen, behaupten der Fettgehalt der Milch übertreffe die Kuhmilch sehr bedeutend. Und da Kreuzungen mit Holländern gelungen sind, erzielt man quantitativ wie qualitativ sehr hohe Erträge. Mir fiel es übrigens auf, daß die Mischlinge keine Hörner hatten. Was dabei noch interessant sein dürfte: die Serlik's, die Mischlinge und die Holländer gedeihen sehr gut bei der sibirischen Pflege. Ob quantitativ ebensoviel wie in Europa pro Kopf erzielt wird, scheint mir aber immerhin fraglich. Ich habe leider keine Melkproben erlebt, oder irgendwelche Bücher zu Gesicht bekommen. So viel aber scheint mir festzustehen, daß die primitive sibirische Butterwirthschaft ungleich günstiger gestellt ist, als unsere mit modernstem Raffinement eingerichteten Meiereien daheim. Noch steht man hier Landes unter dänischer Bevormundung, aber der Unwille regt sich, daß die Butter nur in Buchentonnen angenommen wird. Der Meiereiverein sorgt also vor Allem für selbständiges Erstarken und bringt fortlaufend die verschiedensten Adressen in die Zeitungen, um einen direkten Absatz zu ermöglichen. — —

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Südlivland.

Protokoll der Jahresschluß- und General-Versammlung

am 12. Dzbr. 1901, 3 Uhr nachm. in Riga, Hôtel Imperial.

Anwesend 15 Mitglieder und 2 Gäste.
Es präsidirt der Rath, Herr R. von Vegesack-Waidau.

Die Tagesordnung umfaßt:

1) Eingelaufene Schreiben.

2) Antrag der Sektion für Rinderzucht, betreffend Maßnahmen. um einen Absatz von Zuchtvieh nach dem Innern des Reiches anzubahnen.

3) Jahresschluß- und Kassenbericht.

4) Neuwahl des Konseils für das Triennium 1902—1904.

5) Neuwahl der Sektion für Ackerbau für dasselbe Triennium.

6) Neuwahl der Sektion für Pferdezucht für dasselbe Triennium.

7) Neuwahl der Sektion für Rinderzucht für dasselbe Triennium.

8) Diverse Anträge.

9) Vortrag des Herrn A. Sadowsky-Selsau: „Ueber den Einfluß des Klimas auf Menschen und Thiere.

ad p. 1) verliest der Sekretär das Protokoll der Generalversammlung vom 19. November 1901, welches nach einer auf Antrag des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg vorgenommenen Aenderung von der Generalversammlung akzeptirt wird.

ad p. 2) legt Herr J. Baron Wolff Lindenberg als Vorsitzender der Sektion für Rinderzucht der Generalversammlung 3 Projekte zu Maßnahmen vor, um einen besseren Absatz von Zuchtvieh nach dem Innern des Reiches anzubahnen: Projekt I sieht eine Anstellung von Agenten in den einzelnen Gouvernements resp. Kreisen Rußlands vor, welche auf Tantième zu stellen wären und die Vermittelung des Verkaufes vorzunehmen hätten. Projekt II ist basirt auf Kreirung eines Verkaufsstalles auf einem Gut in der Nähe Rigas. Projekt III plant die Errichtung eines Verkaufsstalles im Gouv. Nowgorod und begründet die Wahl gerade dieses Gouvernements.

Herr A. Sadowsky Selsau stellt eine vierte Proposition, nämlich durch Beschickung russischer Ausstellungen eine Art von Anschaungsunterricht zu betreiben. Die Ausführung des Projektes hätte man sich so zu denken, daß im Anfang 20—30 Zuchtställe sich zusammenthun, welche einerseits je 100 Rbl. für die Inszenirung einer Wanderausstellung opfern, andererseits eine Anzahl von Vieh zur Zusammenstellung einer Kollektion zur Verfügung stellen. Seiner Ansicht nach wären Agenten schwer zu kontrolliren und die Verkaufsställe dürften sich nicht bezahlt machen, da sie mit erheblichen Unkosten verbunden sind und milchende Kühe, deren Haltung wegen der Verwerthung der Milch am billigsten käme, nur selten in den Verkaufsställen aufgestellt werden würden.

Herr von Vegesack-Waidau proponirt, die Sektion für Rinderzucht möge einen Aufruf an die Züchter erlassen, sich unter dem Präsidium des Vorsitzenden der Sektion zu einer Versammlung zu vereinigen, um den Projekten näher zu treten.

Baron Wolff Lindenberg stellt an die Versammlung die Anfrage, ob überhaupt ein Bedürfniß nach derartigen Maßnahmen vorliege.

Herr Sadowsky Selsau spricht sich für die Nothwendigkeit von Maßnahmen aus, um den Absatz unserer Zuchtprodukte zu beleben, denn die meisten Züchter müßten ihre Zuchten einschränken, weil sie nicht genügend Absatz für ihre Zuchtprodukte haben.

Herr E. von Grünewaldt Bellenhof proponirt die Projekte auf der nächsten Generalversammlung nochmals vorzulegen.

Die Generalversammlung nimmt die Anträge der Herren von Vegesack-Waidau und von Grünewaldt-Bellenhof an.

ad p. 3) erhält der Vorsitzende der Sektion für Rinderzucht, Herr J. Baron Wolff-Lindenberg, das Wort zu folgendem:

Jahresbericht über die Arbeiten der Sektion für Rinderzucht im Jahre 1901.

M. H.! Wenn ich mir erlaube den Jahresbericht pro 1901 über die Thätigkeit der mir anvertrauten Sektion der heutigen Generalversammlung zu erstatten, so thue ich dieses mit recht getheilten Gefühlen, — denn viel Erfolg, trotz redlichstem Bemühen, habe ich leider nicht zu verzeichnen. Ich glaube dieses traurige Faktum dem Umstande zuschreiben zu müssen, daß die Aufgabe, welche sich die Sektion gestellt hatte, einen günstigen Absatz für unser Zuchtviehmaterial zu schaffen, nicht nur überhaupt eine sehr schwierig zu lösende ist, sondern in der kurzen Spanne Zeit von einem Jahr garnicht gelöst werden kann. Wenn ich zunächst Abstand nehme hierüber zu berichten, so bestanden die andern Arbeiten der Sektion im verflossenen Jahre:

1) In der Abänderung des den Richtern auf unserer Ausstellung an die Hand gegebenen Punktiersystems. Dieses veränderte System, wie ich es Ihnen, m. H., auf der Generalversammlung im Dezember vorigen Jahres vorzulegen die Ehre hatte, fand bei denjenigen Preisrichtern, welche sich desselben gewissenhafter Weise bedienten, durchaus Anklang und äußerten sie sich mir gegenüber dahin, daß das Richten auf diese Weise nicht nur viel akkurater und eingehender ausgeführt wird, sondern auch für die Richter selbst viel bequemer ist. Daß nun aber nicht alle Richter sich dieser Punktierkarten bedienten, glaube ich nicht mit Unrecht dadurch erklären zu müssen, daß sie ihre kostbare Zeit zu sehr gefährdet sahen, denn sie hatten ja nur wie alljährlich ½ Stündchen für diese „ekelhafte und witzlose Preisrichterei" sich erübrigen können, da „Geschäfte" sie wieder in die Frühstückshalle riefen.

2) Wurde auf Initiative der Sektion die Einrichtung getroffen, daß in Erwägung einer einheitlichen Direktive auf den bäuerlichen Kirchspielsschauen seitens der Generalversammlung nach vorangegangener Verständigung mit der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht und den Lokalvereinen der 4 Kreise Südlivlands der Sekretär unserer Gesellschaft allein als offizieller Berichterstatter für alle Schauen anerkannt werde und abzudelegiren sei.

3) beschloß die Generalversammlung auf Vorschlag der Sektion in den Kirchspielen, wo landwirthschaftliche Lokalvereine existiren, die Frage der Anstellung freiwilliger Instruktore für die bäuerliche Viehzucht anzuregen. — Es war natürlich nicht anzunehmen, daß sich gleich im ersten Jahre geeignete und genügende Kräfte hierfür würden finden lassen, doch hat immerhin dieser Vorschlag Anklang gefunden und steht es zu erwarten, daß im Laufe der Zeit greifbare Resultate sich ergeben werden.

4. und 5) wurden Anträge den Herrn von Grote-Kawershof und des Ausstellungskomitee eingebracht, betreffend einige einschneidende Aenderungen des Ausstellungsprogrammes, welche ihre Erledigung fanden und zwar ersterer Antrag, nach welchem die Geldpreise eine gleichmäßigere Abstufung erfahren sollten, zur vollen Zufriedenheit der Aussteller, während letzterer, welcher die Abschaffung der Kopfpreise in den Kollektionen und Kreirung neuer Kollektionsklassen proponirt, bei sehr vielen Ausstellern vollständig Fiasko machte, so daß sich die Sektion veranlaßt gesehen hat Ihnen vorzuschlagen, das Programm nach dem status quo ante wieder auszuschreiben.

Nunmehr komme ich zur Hauptarbeit der Sektion, betreffend die Erschließung eines Absatzgebietes für unser Zuchtvieh. — Die Sektion ging von der Annahme aus, daß eine Beschickung innerrussischer Ausstellungen mit prima Zuchtthieren in erster Linie dazu angethan sein würde dieses Ziel zu erreichen. Es wurden Fragebogen an alle namhaften Reinblutzüchter Südlivlands herumgeschickt, in welchen die Zahl der Thiere und die Minimalpreise für dieselben angegeben sein sollten, und in Aussicht genommen die gemeldeten Thiere mit einem Brand versehen zu schicken nach: Poneweh, Minsk oder Pleskau. Zwei Herren der Sektion sollten die gemeldeten Thiere besehen und Kollektionen zusammenstellen. Es stellte sich hierbei leider heraus, daß das Gros der gemeldeten Thiere, im Ganzen 372 Haupt, II.—III. Qualität, zum Theil aber sogar Brackvieh war. Da die Poneweher Ausstellung im Mai stattfinden sollte und die Sichtung des gemeldeten Materiales bei solchen Umständen bis dahin nicht beendet sein konnte, trat ich wegen Beschickung der Minsker Ausstellung in Relation mit dem Präsidenten derselben, dem Grafen Czapsky. Er sprach sich persönlich sehr für diese Idee aus und wollte dieses Unternehmen nach Kräften unterstützen. Von Minsk aus theilte mir das Komitee

aber bald darauf mit, daß auf dem Ausstellungsplatz kein Raum mehr für unser Vieh vorhanden sei, dagegen wolle es auf unsere Kosten in der Nähe desselben Schuppen erbauen, verlangte ein kolossales Standgeld und dabei mußten wir für Wassertränke selbst sorgen, die dort nur durch die städtische Wasserleitung, also mit enormen Kosten zu beschaffen gewesen wäre. An der Hand dieser Daten berechnete ich die Unkosten pro Kopf inklusive Transport auf 30—40 Rbl.; also wäre auch bei vortheilhaftem Verkauf, der aber nachträglich als sehr flau sich erwies, dieses Unternehmen höchst kostspielig geworden, und infolge des großen Risiko gaben wir es ganz auf. Bei meiner Anwesenheit in Minsk wurde es mir erst recht klar, daß wir gut thaten unser Vieh zu Hause zu behalten, denn erstens ist der dortige Markt nicht ein solcher für Niederungsvieh und zweitens war, wenigstens in diesem Jahr, das Kaufgeschäft höchst flau und die realisirten Preise für unser mit so großen Unkosten belastetes Vieh viel zu geringe. Für Mittelwaare scheint in Rußland nach allem, was ich dort hörte, kein Markt zu sein, und für unser erstklassiges ist das Risiko bei den unglaublich schwierigen Transport- und Verpflegungsverhältnissen ein zu großes. Wenngleich die ganze Ausstellung in Minsk eine sehr hübsche und interessante war und man sehr liebenswürdig aufgenommen wurde, bin ich zur ganz festen Ueberzeugung gelangt, daß wir mit der Beschickung von innerrussischen Ausstellungen nicht reüssiren werden und die Hebel ganz wo anders werden ansetzen müssen.

Freiherr J. von Wolff Lindenberg.

(Der Schluß dieses Berichts folgt in der nächsten Nummer.)

Sprechsaal.

Wie können wir mit Vortheil vom Acker höhere Erträge erzielen?

H. R.! Die Polemik in der Balt. Wochenschrift, welcher Rothkleegattung, der amerikanischen oder der russischen resp. livländischen für unsere Provinzen der Vorzug zu geben sei, veranlaßt mich Ihnen meine diesbezüglichen Erfahrungen mitzutheilen. Schon seit Einführung des amerikanischen Rothklees in Kurland, also seit einer längeren Reihe von Jahren baue ich denselben neben russ. Rothklee in Eckengraf an und habe dabei beobachtet, daß der amerikanische Rothklee durchaus winterfest und ausdauernd ist und auch in trockenen Frühjahren, vermöge seines frühzeitigen raschen Wachsthums noch die im Boden vorhandene Winterfeuchtigkeit ohne Regen ausnutzt, um dabei, wenn auch nur zu einer spärlichen Entwickelung zu gelangen, während der russische Rothklee dazu intensiver Regengüsse bedarf. Außerdem wächst der amerikanische Rothklee nach dem ersten Schnitte rasch nach und bietet somit eine um einige Wochen frühere Nachweide als der Nachwuchs des russischen Rothklees Daß nun der amerikanische Rothklee in trockenen Frühjahren, wenn auch nur spärlich gedeiht und rasch wieder nachwächst, sind die einzigen Vorzüge, welche er hat, und wem mehr an der Viehweide als an der zu erntenden Futtermasse liegt, für den kann es unter Umständen wohl vortheilhaft sein den amerikanischen vor andern Rothkleearten anzubauen. Der Vortheil des zweiten Schnittes aber ist nur scheinbar und fällt zu Ungunsten des amerikanischen Rothklees aus. Er giebt schon beim ersten Schnitt einen bedeutend geringeren Ertrag als der russische Rothklee und nimmt man noch einen zweiten Schnitt ab, so werden beide wohl zusammen kaum etwas mehr als ein Schnitt vom russischen Rothklee an Futtermasse liefern und die Unkosten der Mehrarbeit nicht decken, geschweige den Ausfall an Viehweide ersetzen, denn wenn der Nachwuchs geschnitten wird, kann er doch nicht abgeweidet werden. Ich hatte bisher dem amerik. Rothklee in meiner Wirthschaft eine vermittelnde Rolle zugetheilt, indem ich mit demselben ca. 1/3 des Kleeschlages, zunächst dem Hofe gelegen, den übrigen Theil des Kleeschlages aber mit russ. Kleesaat besäen ließ, um nach dem ersten Schnitte recht bald den Nachwuchs des amerik. Rothklees zur Weide benutzen zu können, bevor der Nachwuchs des russ. Rothklees sich entwickelt hat, werde aber in der Zukunft die Kultur des amerik. Rothklees ganz aufgeben, weil er den Vergleich mit russ. resp. livl. Rothklee im Großen und Ganzen nicht aushält. — Noch will ich bemerken, daß wer durchaus den amerik. Rothklee anbauen will, ihn sehr gut mit Bastardklee und Knaulgras in entsprechender Quantität mischen kann, weil diese Pflanzen im Frühjahre ein ebenso rasches Wachsthum beim ersten Schnitte entwickeln, wie der amerik. Rothklee. — Ganz zu verwerfen ist eine Mischung mit russ. Rothklee, weil dadurch der Klee zweiwüchsig wird.

Eckengraf in Kurland, den 26. Dezember 1901. A. von Rechenberg-Linten.

Allerlei Nachrichten.

Landwirthschafts-Rath. Wie „Westnik Selskago Chosäistwa", das Organ der Kais. Moskauer Ges. d. Landwirthschaft mittheilt, besteht die Absicht den russischen Landwirthschafts-Rath im Februar oder März a. cr. zusammen zu berufen.

Kongreß der Milchwirthe. Einen Kongreß russischer Milchwirthe i. J. 1902 nach St. Petersburg zu berufen, soll nach demselben Blatte geplant werden. Die finländischen Milchwirthe sollen zur Theilnahme eingeladen werden.

Preisausschreiben für Milcherhitzer für Wirthschaften ohne Dampfbetrieb. Das im September 1901 von den Landwirthschaftskammern für die Provinzen Ost- und Westpreußen, dem Ostpreußischen Landwirtschaftlichen Zentralverein sowie dem Zentralverein für Litthauen und Masuren und dem Ostpreußischen Milchwirthschaftlichen Verein in Gemeinschaft mit der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau veranstaltete Preisausschreiben für Milcherhitzer für Wirthschaften ohne Dampfbetrieb hat bisher erst sehr wenige Firmen veranlaßt, Apparate für die Prüfung anzumelden. Ein erster, ein zweiter und ein dritter Preis von bezw. 800, 500 und 200 Mark sind ausgesetzt worden. Die Apparate sind spätestens bis zum 1. Februar a. cr. n. St. anzumelden und spätestens bis zum 1. März a. cr. n. St. einzuliefern.

Von Land- u. forstwirthschaftl. Hochschulen.

Universität Königsberg i. Pr. In diesem Winter nehmen an den Vorlesungen und Uebungen, welche an dieser Universität für Landwirthe gehalten werden, 111 Studirende theil. Von diesen sind 61 Landwirthe von Beruf, 25 sonstige Angehörige der philosophischen Fakultät (vorzugsweise Chemiker und Botaniker), ferner 22 Juristen und 3 Mediziner. Die Zahl der studirenden Landwirthe ist die höchste, bisher in Königsberg erreichte.

Die Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau wurde in der Zeit vom 1. Oktober 1900 bis zum 30. September 1901 von 44 Hospitanten, und die mit dem Institut verbundene Molkereischule des Ostpreußischen Milchwirthschaftlichen Vereins in dem gleichen Zeitraume von 13 Eleven besucht. Von den 44 Hospitanten stammten 20 aus Ostpreußen, 3 aus Westpreußen, 5 aus anderen preußischen Provinzen, 4 aus anderen Staaten des Deutschen Reiches und 12 waren Ausländer; von diesen stammten 5 aus dem europäischen Rußland und 1 aus Sibirien, 3 aus Österreich-Ungarn, 1 aus der Schweiz, 1 aus Holland und 1 aus Bulgarien. Ihrem Berufe nach waren von den Hospitanten 20 Molkereibeflissene, 16 Landwirthe, 5 Studirende der Landwirthschaft, 2 Landwirthschaftslehrer und 1 Kaufmann. 24 Hospitanten legten nach Beendigung eines dreimonatlichen Kursus eine Prüfung ab, welche unter Leitung des Vorsitzenden des Kuratoriums, Herrn Rittergutsbesitzer Glüer-Gergehnen oder dessen Stellvertreters, Herrn Generalsekretär Dr. Böhme-Königsberg Pr. abgehalten wurde Unter diesen 24 Examinanden befanden sich 12 Molkereibeflissene, welche schon 2 bis 8 Jahre lang in der Praxis thätig gewesen waren. Von den 13 Eleven stammten 7 aus Ostpreußen, 3 aus Westpreußen, 1 aus Posen, 1 aus Sachsen und 1 aus der Schweiz. 8 Eleven, welche schon 2 bis 7 Jahre lang im Molkereifach thatig gewesen waren, machten einen halbjährigen Kursus durch, während 5 Eleven die ohne Vorkenntnisse hier eintraten, einen einjährigen Kursus absolvirten. Die Nachfrage nach Molkereipersonal war eine rege, die meisten Schüler der Anstalt fanden in Ost- und Westpreußen Stellungen.

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.

Beobachtungen über das Exterieur der Milchkuh, zunächst am baltischen Anglerrinde.

Von Agronom P. Stegmann (Referat).

Der Sekretär der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland, Agronom P. Stegmann, hat in Thiel's Landwirthschaftlichen Jahrbüchern „Beobachtungen über das Exterieur der Milchkuh, zunächst am baltischen Anglerrinde" veröffentlicht. Diese Arbeit hat nicht nur theoretisches, sondern auch praktisches Interesse. An dieser Stelle sei nur auf dieses näher eingegangen. Die Lehre vom Exterieur der Milchkuh, wie sie sich in J. Kühns Werk von der zweckmäßigen Ernährung des Rindviehs und den meisten andern Lehrbüchern findet, erachtet Verf. nur als zureichend, um milchreiche Schläge von anderen Schlägen zu unterscheiden, von der Lehre vom Exterieur fordert er aber, daß sie Anhaltspunkte gewähre, wie die Körperformen einer guten Milchkuh erzielt werden können. Aufgrund seiner Beobachtungen glaubt Verf. in vergleichenden Messungen an guten und schlechten Milchkühen ein' und derselben Rasse, welche unter denselben klimatischen Einflüssen leben und deren Haltung und Pflege annähernd die gleiche ist, einen Weg zur Feststellung des Exterieurs geöffnet zu haben. Aus den gefundenen Verschiedenheiten will er deduktiv auf die jene begründenden Ursachen schließen und auf diese Weise Anhaltspunkte gewinnen, um Maximen der Aufzucht zu finden. Dabei verkennt er nicht, daß diese Beobachtungen nur Gültigkeit für die Verhältnisse haben können, unter denen sie gewonnen wurden.

Das baltische Anglerrind unterscheidet sich — das ist die Meinung, die der Verf. vertritt — in seinem Körperbau nicht unerheblich von den Originalanglern Schleswig's. Es scheint, daß diese Meinung sich aber nur auf die Angaben stützt, welche H. Werner in den Werken „das deutsche Rind" und „Rinderzucht" giebt, Angaben, deren Unzulänglichkeit in mancher Hinsicht Verf. selbst an mehreren Stellen seiner Schrift darthut. Nach der Meinung des Verf. zeichnet sich die baltische Anglerkuh durch größeres Gewicht, einen robusteren und kräftigeren Bau aus. Ihr Milchertrag ist befriedigend; 1800—3000 kg jährl. Durchschnittsertrag sind keine Seltenheit. Unter den Anlässen, welche die Veränderungen an der Körperform der baltischen Angler im Vergleich zu den Originalthieren hervorgerufen haben sollen, will Verf. zwischen klimatischen und züchterischen Einflüssen unterscheiden. Während erstere auf alle in gleicher Weise eingewirkt haben dürften, verhalte es sich mit den züchterischen Einflüssen, Ernährung und Pflege, anders. Da sich unter den baltischen Züchtern ein einheitliches Zuchtverfahren noch nicht herausgebildet habe, so kommen auf den einzelnen Gütern unter einander recht abweichende Methoden zur Anwendung. Verf. nimmt an, daß durch das Akklimatisiren in einem, wenn auch ähnlichen, so doch etwas rauheren Klima die Konstanz der Rasse inbezug auf die Vererbung der alten Formen augenscheinlich gelockert sei, und deßhalb diese Thiere auf die verschiedenen züchterischen Einflüsse sehr leicht reagiren. Der Milchertrag der gemessenen Kühe schwankte zwischen 3780 kg und 950 kg.

Die Körperform des Thieres wird nach der Meinung des Verf. in erster Reihe durch Ernährung und Uebung beeinflußt und erst in zweiter Reihe durch Zuchtwahl. Denn die Elternthiere vererben nicht ihre Körperformen, sondern nur die Anlage, welche bei zweckentsprechender Einwirkung auszubilden sei. Dieser Einfluß der Zuchtwahl komme beim baltischen Anglerrind darin zum Ausdruck, als neben einer Anlage zu kräftigen Formen speziell bei Stieren Gewicht auf einen feinen, kleinen Kopf und ein gut ausgebildetes, normal gebautes Kreuz gelegt werde.

Die 453 Kühe, über deren Messungsresultate der Vers. verfügt, hat derselbe je nach den ihm bekannten Milcherträgen in 4 Klassen eingetheilt. Das erste Resultat der vergleichenden Beobachtung ergiebt, daß die besseren Milchkühe die längere Vorhand, also das breitere und schräger gestellte Schulterblatt haben. „Da bei der alleinigen Zucht auf Milch," bemerkt hierzu der Verf., „die Form der Thiere, soweit sie nicht mit dem Euter und Becken zusammenhängt, vielfach vernachlässigt wird, so finden sich gerade unter den milchreichsten Schlägen viele Individuen mit kurzer Vorhand und steiler Schulter; die Länge der Schulter hängt aber mit der Größe des Innenraumes der Brusthöhle zusammen, so daß durch zu steil gestellte Schulterblätter unbedingt die Gesundheit der Thiere leiden muß. Elternthiere mit zu steiler Schulter wären daher in jedem Falle von der Zucht auszuschließen."

Ob diese Maxime richtig oder falsch ist, kann füglich an dieser Stelle unerörtert bleiben. Dieselbe mit dem Ergebnisse der Tabelle in Zusammenhang zu bringen, scheint auf den ersten Blick bedenklich. Denn, wenn von den untersuchten 453 Kühen die besseren Milchkühe gerade die längere Vorhand hatten, so kann das auch nur ein Zufall sein, eine Vermuthung, die durch die wiedergegebenen Bemerkungen des Verf. noch gestärkt wird. Die gelegentlich vom Verf. angestellten Gegenproben beweisen nur, daß arithmetische Schnitzer nicht mit untergelaufen sind. Denn ein Haufen von Einzelbeobachtungen ändert sich nicht, ob ich ihn rechts oder links herumschüttele.

Daß ein aprioristisches Fixiren von vermeintlichen Beobachtungen nicht ganz unbedenklich ist, dafür sprechen folgende Bemerkungen des Verf.: „Das Alpenvieh hat fast ausnahmslos eine steile Schulter, weil die Thiere bei dem Berg-

auf- und -absteigen nie zu freiem Ausschreiten gelangen "
Ferner: „wenn nun Professor Werner bei den Original-anglern in Schleswig nur eine Länge der Vorhand von 22·4 % der wahren Rumpflänge konstatiren konnte, so dürfte der Grund hiervon neben der ererbten Anlage zu steiler Schulterstellung in der Art der Aufzucht zu suchen sein. Die jungen Thiere verbringen freilich den ganzen Sommer in den Koppeln, werden dabei aber am freien Ausschreiten und an gehöriger Uebung ihrer Schultermuskeln durch einen recht schweren, ihnen an einer starken eisernen Kette vom Nacken vor die Vorderfüße hängenden Knüppel verhindert, welcher ihnen nur gestattet, ganz kurze Schritte zu machen."

Folgen wir aber weiter den Beobachtungen des Verf., so müssen wir doch zugeben, daß die Daten mindestens geeignet scheinen seine theoretischen Aufstellungen gut zu illustriren. Das Kapitel über die Brust schließt Verf. mit folgenden Bemerkungen: „Nachdem der eminente Werth einer langen Vorhand, d. h. einer von Jugend auf gut geübten und entwickelten Lunge für die Milchergiebigkeit der Kühe nachzuweisen versucht wurde, sehen wir (aus Tab. XII), daß eine kurze Vorhand weder durch eine im Verhältniß zu ihr breitere noch tiefere Brust korrigirt werden kann. — Fassen wir nun noch die (aus den letzten 3 Tabellen) über die Form des Brustkorbes gewonnenen Resultate zusammen, so kommen wir zu folgendem Ergebniß: Unstreitig gehört eine lange Vorhand, d. h. ein schräggestelltes Schulterblatt und zugleich damit kräftige Entwickelung der Lungen zum Exterieur einer guten Milchkuh, ferner eine, was Breite und Tiefe anbetrifft, im Verhältniß zur Länge der Vorhand ebenmäßige Entwickelung, indem eine breite und tiefe Brust bei kurzer Vorhand ein Zeichen dafür ist, daß das Thier mehr Mast- als Milchkuh ist, und eine tiefe und schmale Brust Flachrippigkeit verräth. — Was nun die Methode der Aufzucht anbetrifft, um diese gewünschte gleichmäßige Entwickelung der Brust nach allen 3 Dimensionen zu erzielen, so haben wir gesehen, daß eine breite und tiefe Brust durch reichliche Ernährung in der Jugend erzielt wird, daß aber eine lange Vorhand, d. h. eine kräftige Entwickelung der Lungen in einem geräumigen Brustkorbe durch dieses Mittel nicht erreicht wird. Letztere wird durch ausgiebige Muskelbewegung bewirkt, wodurch die Schultern eine schräge Stellung einnehmen, die Lungen durch kräftiges und tiefes Athemholen entwickelt und der Brustkorb erweitert werden, so daß sich die als gutes Milchzeichen geltenden weiten Rippenzwischenräume bilden. Endlich wird durch gehörige Muskelübung auch ein normales, horizontal gestelltes und langes Brustbein erzielt. und damit auch die Längendimension des Brustkorbes erweitert."

Verf. verfügt über sehr umfangreiche litterärische Hülfsmittel, die er geschickt zu handhaben weiß. Allerdings zeigt er dem Leser dabei nicht nur die Vortheile dieser litterärischen Hülfsmittel, sondern auch die Gefahren, denen kritikloses Annehmen durch solche Lektüre ausgesetzt ist. Auf Schritt und Tritt sieht Verf. sich veranlaßt Kurzsichtigkeiten zurechtzuweisen, die nicht alle, wie Lemaire's Lehre, daß gute Milchkühe nothwendig eine enge Brust haben, der Vergangenheit angehören. Die Untersuchungen Bogdanow's an der Heerde in Kleinhof-Tapiau sind in der That eine wirkungsvolle Folie, indem sie dank dem sehr beschränkten Beobachtungsmaterial sich dem Irregehen sehr ausgesetzt zu haben scheinen. Wie fruchtbar des Verfassers mit allen Hülfsmitteln der Wissenschaft ausgerüstete eingehende Untersuchung gegenüber den Lehren der Routine ist, dafür genüge ein Beispiel statt vieler. Er schreibt: „Darüber, ob die betreffende Kuh einen Senkrücken, Karpfenrücken oder normalen geraden Verlauf der Wirbelsäule zeigt, geben diese Messungen keinen Aufschluß. Es dürfte sich aber auch garnicht empfehlen, allzu peinlich den Verlauf des Lendentheils der Wirbelsäule festzustellen, denn es entsteht oft scheinbar ein Senkrücken bei hochträchtigen Kühen oder bei solchen, die ihren Magen mit großen Mengen von voluminösem Futter angefüllt haben, und derselbe verschwindet wieder mit dem Fortfallen der Ursachen. Andererseits muß berücksichtigt werden, daß die Wirbelsäule bei normal gebauten Thieren stets in einem flachen nach oben gerichteten Bogen verläuft; denselben erkennt man leicht bei einer mageren Kuh, während er verschwindet, sobald die Kuh Fett ansetzt. Es würden also die Messungen bei derselben Wirbelsäule je nach dem Futterzustande der Kuh bald einen schönen geraden Verlauf, bald einen nach oben gekrümmten zeigen und würde bei letzterem ungerechtfertigterweise auf einen Karpfenrücken hin geschlossen werden. — Wichtiger als auf den augenblicklichen Verlauf der Wirbelsäule ist es, darauf zu achten, daß im Verhältniß zur Länge des Thieres die Mittelhand nicht zu lang ist, da eine lange ungestützte Wirbelsäule bedeutend eher Krümmungen zeigt und schwächer ist als eine kurze. "

Der interessante Aufbau der Beobachtungen des Verfassers sei an dieser Stelle nicht weiter verfolgt. Wer sich für den Gegenstand interessirt, wird nicht umhin können, das Original zur Hand zu nehmen. Das Schlußkapitel allein, das die Resultate gut rekapitulirt, wird in extenso wiedergegeben:

„Nur wer der Natur auf ihren Wegen folgt, nicht wer ihr entgegen arbeitet, wird das erreichbare Maß der Herrschaft über sie gewinnen; nur wer im Auge behält, daß der Körperbau einer bestimmten Rasse nichts Konstantes, Starres darstellt, sondern veränderlich ist, je nach den von außen an die Individuen herantretenden Einflüssen, der wird imstande sein diese Veränderungen zu seinem Vortheil auszunutzen und in die erwünschten Bahnen zu leiten. Die Beobachtung der Natur lehrt uns, daß ein jedes Thier und eine jede Rasse, wenn sie in andere Verhältnisse verpflanzt werden, andere Eigenschaften und Formen annehmen, wollen sie nicht zugrunde gehen.

„So ist es denn klar: soll die Anglerkuh im Baltikum gedeihen und Erträge gewähren, so muß sie den veränderten Verhältnissen entsprechend andere Formen annehmen, als der Urstamm sie zeigt. Die wahre Kunst der Züchtung besteht nun darin, diese Neigung zur Abänderung in die richtigen Bahnen zu leiten und nicht darin, durch knappe Haltung und schwache magere Ernährung kleine feine Thiere zu erzeugen, welche wohl äußerlich den Originalanglern Schleswigs ähneln, ohne aber die hohe Leistungsfähigkeit der letztern zu haben.

„Fassen wir in Kürze die Resultate dieser Arbeit zusammen, so finden wir, daß das Exterieur einer guten Milchkuh, welche bei intensiver Wirthschaft gute Leistungsfähigkeit aufweist, ausgezeichnet ist durch eine relativ lange Vorhand und Hinterhand und dementsprechend kürzere Mittelhand, d. h. einen geschlossenen Bau, welcher verräth, daß das Thier mit eiweißreichen Futtermitteln erzogen, also gewohnt ist, solche zu verdauen und gut auszunutzen. Die lange Vorhand legt im Verein mit einer breiten und tiefen Brust Zeugniß ab von einer kräftigen Ausbildung der Athmungsorgane, erworben durch ausgiebige Muskelübung. Die Hinterhand soll nicht allein relativ lang, sondern sowohl in den Hüften als auch im Becken breit erscheinen, um Platz für ein breites Becken und ein gut entwickeltes Euter zu gewähren, dabei soll das Thier aber vorne wie hinten möglichst gleichmäßig entwickelt erscheinen; deßhalb wähle man nur so gebaute Thiere zur Zucht aus und ernähre die Kälber, um das Breitenwachsthum der platten Knochen zu fördern, reichlich mit proteinhaltigen Futtermitteln. Daß daneben auch eine reichliche Bewegung und Muskelübung einhergehen muß, zeigt die bei den besten Kühen auftretende gerade Form der Kruppe, bei welcher auch das Becken die normalste Lage einnimmt. Die gute Milchkuh muß trotz ihres geschlossenen Baues im Verhältniß zur

Widerrüsthöhe lang erscheinen, die Gestellhöhe muß also relativ gering und kleiner als die Brusttiefe sein, was durch kräftige Ernährung in der Jugend erzielt wird; dabei muß aber eine ausgiebige Muskelübung einhergehen, was das tief angesetzte Vorderknie der besten Kühe beweist. Am Hintertheil ist eine normale Stellung der Gliedmaßen infolge des gleichmäßig breiten Kreuzes zu vermuthen, obgleich dieses sich durch Messungen nicht eruiren läßt. Der Nacken der guten Milchkuh erscheint nicht zu lang und schmal und der Kopf nicht zu schmal und fein, welches Merkmale für eine künstlich durch Hunger erzeugte Feinheit der Formen sind, wodurch das Thier gleichsam auf einer früheren Entwicklungsstufe zurückgehalten erscheint und dann von geringer Leistungsfähigkeit ist; auch zeigen solche Thiere wenig Widerstandskraft gegenüber einer jeden Infektionskrankheit und sind die Träger der gefürchteten Tuberkulose. Das Horn schließlich erscheint bei der guten Milchkuh fest und kräftig entwickelt und legt dann Zeugniß von einer normalen Entwicklung der Nerven ab. Ein grobes Horn bezeugt eine schwammige Konstitution mit wenig erregbarem und träge funktionirendem Nervensystem, ein gar zu feines Horn, wie es durch künstliche Ueberfeinerung des Thieres erzielt wird, verräth ein krankhaft erregbares Nervensystem, welches von nachtheiligem Einfluß auf die Milchergiebigkeit der Kuh ist. Zeigt der Habitus des Thieres im übrigen keine Mastformen, so kann das Horn auch etwas größer sein

In ob. Abhandlung ist nun versucht worden den Nachweis zu führen, daß dieses Exterieur der guten Milchkuh zu erreichen ist, richtige Auswahl der Elternthiere vorausgesetzt, durch kräftige Jugendernährung mit eiweißreichen Futtermitteln und konsequente Muskelübung durch ausgiebige Bewegung in freier Luft und zwar nicht nur im Sommer, sondern auch im Winter. Die Abweichungen, welche die schlechten Milchkühe von der Form der besten zeigten, ließen sich , eine richtige Auswahl der Elternthiere vorausgesetzt, auf einen Mangel an genügend kräftiger Ernährung in der Jugend oder an ausgiebiger Muskelübung zurückführen. Durch magere Haltung werden zwar feine, aber wenig widerstandsfähige Thiere erzielt, welche ein sehr empfindliches Nervensystem und wenig Fähigkeit zur Ausnutzung intensiver Futtermittel zeigen, daher auch geringe Milcherträge liefern, während durch kräftige Ernährung bei wenig Bewegung eine schwammige Konstitution erzielt wird. Die eiweißreiche Nahrung in der Jugend befähigt durch Uebung die Verdauungsorgane große Mengen von eiweißreichen Futtermitteln zu verwerthen und die Muskelübung unterstützt die Verdauung und verhindert, daß dieses Futter zum Stoffansatz im Körper, d. h. zur Bildung von Fett verwandt wird, sondern bewirkt durch gesteigerte Thätigkeit der Respirationsorgane einen lebhaften Stoffumsatz und höheren Hämoglobingehalt des Blutes, demnach größere Leistungsfähigkeit. Inwiefern die einzelnen Körpertheile der besten Milchkühe in ihren Formen im Durchschnitt genannte Einflüsse erkennen ließen, das wurde oben aufgrund der mitgetheilten Messungen zu eruiren versucht, doch muß hier noch daran erinnert werden, daß ein gesunder innerer Organismus stets das Haupterforderniß ist, welches an eine leistungsfähige Kuh gestellt werden muß. Daher sollen auch diese Zeilen weniger Anleitung geben, das Exterieur einer bestimmten Kuh zu begutachten und die Leistungen derselben zu schätzen, als vielmehr einen Beitrag zu der Frage liefern: Wie erzieht man gesunde leistungsfähige Milchkühe?"

Eine solide, fleißige Arbeit liegt in P. Stegmanns „Beobachtungen" vor, die dem baltischen Namen in Deutschland Ehre macht und erwarten läßt, daß der Verf. befähigt sei seiner Heimat gute Dienste zu leisten. —yk.

Die Brache in der modernen Landwirthschaft.

Von Dr. H. Droop (Referat).*)

Die Schrift Droops wird jeden Landwirth interessiren, wenn er sich mit derselben vielleicht auch nicht in allen Punkten einverstanden erklären wird. Nicht als wenn manche Ausführungen einer Grundlage entbehren würden, der Verfasser hat den modernen Ackerbau wie seine historische Entwicklung nach der praktischen und wissenschaftlichen Seite hin mit viel Interesse studirt; wenn Referent diese jetzt veröffentlichte Arbeit in wenigen Punkten von einer gewissen Einseitigkeit nicht für frei hält (beispielsweise in den Erörterungen über Liebig, über die chinesische Landwirthschaft, über das Alinit), so muß er doch das Studium dieser Arbeit sehr empfehlen. Die Frage der richtigen Verwerthung der Brache ist eine eminent wichtige, weil sie die Bodenbearbeitung im engeren Sinne des Wortes betrifft, die erste Funktion im landwirthschaftlichen Betriebe. Betrachtet man den heutigen Landwirthschaftsbetrieb im Allgemeinen, so wird man zugeben müssen, daß der Bodenbearbeitung im engeren Sinne in der Praxis nicht diejenige Bedeutung zuerkannt wird, welche ihr naturgemäß gebührt. Der Verfasser der obengenannten Schrift muß daher im Recht erscheinen, wenn er die moderne Ackerwirthschaft, welche die Zufuhr der durch die Ernte entnommenen Stoffe einseitig betont und die im Boden von Natur vorhandenen Produktionsfaktoren durch wenig sachgemäße Pflege zur vollen Wirkung nicht kommen läßt, — scharf angreift; wie dieses im weiteren Sinne, d. h. nicht nur inbezug auf das Brachen, sondern auf die ganze Ackerbestellung, der verstorbene Münchener Professor Wollny gethan hat, der in seinen Schriften immer wieder gegen die einseitige Betreibung der Agrikulturchemie gegenüber der Agrikulturphysik Front macht und in der „Düngungsmanie" das Unglück des modernen Feld- und Wiesenbaues sieht.**)

An dieser Stelle kann nicht auf alle Einzelheiten der Schrift Droops eingegangen werden, welche Statik und Ersatztheorie, Bodenerschöpfung und Raubbau, Bodenbakteriologie und Gahre, Düngung und Rotation, landwirthschaftliches Versuchs- und Rechnungswesen u. a. m. in den Rahmen ihres Thema zieht und von mannigfachen Gesichtspunkten beleuchtet. Auch der „Brache" der Wiesen widmet Droop einen Abschnitt: „Das Wässern der Wiese vertritt die Wirkung der Brache" (Liebig). Was die praktische Ausführung der Brache betrifft, so fallen die Anschauungen Droops in der Hauptsache mit denen zusammen, welche inbezug auf diesen Gegenstand in der Balt. Wochenschrift veröffentlicht sind.***) Selbstredend ist dort der ganze Gegenstand weit erschöpfender behandelt als es hier in der Form eines gedrängten Vortrages möglich war.

Das Studium der vorliegenden Frage bezw. der vorliegenden Schrift möchte Referent nicht nur denjenigen empfehlen, welche für den Feldbau besonderes Interesse haben, sondern auch denjenigen, welche den Feldbau an sich als heutzutage weniger lohnend betrachten und in der Bevorzugung der Viehwirthschaft und der technischen Nebengewerbe das einzige Mittel sehen, die landwirthschaftliche Krisis zu überwinden. Im Allgemeinen hat der Feldbau gegenüber den anderen Betriebszweigen bei uns noch nicht diejenige intensive Pflege gefunden, welche eine hohe Produktion zur Folge hat und die Möglichkeit giebt, vergleichende Rechnungen anzustellen. Der Betrieb des Feldbaues ist schwieriger als der der anderen Betriebszweige, weil bei ihm mehr Faktoren als bei jenen Rechnung getragen werden muß. Die Berücksichtigung aller dieser physikalischen, chemischen und bakteriologischen Faktoren, das richtige Verständniß für ihre Be-

*) Heidelberg 1901, Verlag von Karl Rößler, 402 Seiten.
**) Vergl. hierüber u. a. Balt. Wochenschrift 1897 Nr. 38.
***) Vergl. Vortrag des Herrn Baron Vietinghoff, 1898 Nr. 13.

ziehungen und für ihre Wechselwirkung — sie allein können eine berechtigt volle Ausbeute des Bodens ermöglichen, gleichsam die Grenzen dauernder Fruchtbarkeit zeigend. Trotz der epochemachenden Entdeckungen der Neuzeit inbezug auf die bakteriologischen und physikalischen Vorgänge im Boden hat der moderne Ackerbau die alten Bahnen noch nicht verlassen. Der Umstand, daß die künstlichen Düngemittel überall Eingang gefunden haben, trägt dazu bei, die Düngung intensiver zu betreiben als die Regulirung der Wasserverhältnisse, die sachgemäße Pflugkultur, den zweckmäßigen Wechsel der Cerealien, Leguminosen und Knollenfrüchte. Ein derartiges Kunstdüngersystem mit auswärtigem, nicht dem Boden selbst angehörigen Kapital, ist in dieser Zeitschrift sehr treffend mit den Lebensverhältnissen eines Mannes verglichen worden, dessen ruinirter Organismus die selbstthätige Ernährung versagt und dem nun die ärztliche Kunst durch Einflößung von Reizmitteln nothdürftig ein scheinbares Wohlsein verleiht. *) Von einer solchen „intensiven" Landwirthschaft heißt es daselbst weiter: „Von ihrem selbstmörderischen Wesen gewinnt man auch eine Anschauung bei der Annahme, daß eines schönen Tages die Staßfurter und andere Quellen für Kainit u. s. w. versiegt sind; daß zugleich die im Konkurrenzkampfe besiegte deutsche Industrie kein Thomasphosphat noch andere Düngersurrogate mehr liefert; daß die Zufuhr von Kunstdüngern aus dem Auslande gesperrt wird u. s. w."

Daß diese vor wenigen Jahren ausgesprochene Befürchtung keine leere gewesen, darauf deutet die in dem diesjährigen Herbst vielfach aufgetretene Schwierigkeit Thomasmehl zu erlangen, wie denn auch in der Litteratur von einem Ersatz desselben vielfach die Rede gewesen ist „zumal die Aussichten, daß die Verhältnisse auf dem Thomasmehlmarkt besser werden, gering sind." **) In einem längeren Aufsatze, welchen Prof. Tacke diesem Gegenstande widmet, zeigt es sich dann, daß es mit einem Ersatz so einfach nicht bestellt ist. Denn schon auf den Niederungsmooren mit ihrer relativ noch hohen aufschließenden Kraft stände die Wirkung des Rohphosphats zu weit hinter derjenigen des Thomasmehls zurück, als daß es dieses ersetzen könnte.

Die lebhafte Diskussion, welche die Frage „Wie können wir mit Vortheil vom Acker höhere Erträge erzielen?" in dieser Zeitschrift gefunden hat, zeugt vom vermehrten Interesse für diesen Gegenstand. Wenn es in der Nr. 51 heißt: „die Grundlage wird stets beim Feldbau gutes Ackern sein", so ist diese Antwort im Sinne der uns vorliegenden Schrift Droops. Unter diesem Ackern will diese Schrift jedoch nicht nur die Bearbeitung mit Pflug und Maschine verstehen, in ihm müsse neben sachgemäßer Entwässerung auch der verständnißvolle Wechsel der Früchte miteinbegriffen werden. Eine von falschen Voraussetzungen ausgehende Fruchtfolge hindere ein gutes Ackern und lasse das Brachen nicht zur vollen Geltung kommen, welches, in seiner Wirkung auf so viele Ernten, die wichtigste Arbeit im Feldbau bleibe. B.

*) H. von Samson, die Landwirthschaft Finlands, Baltische Wochenschr. 1897 Nr. 24.

** Prof. Tacke, Mittheilungen d. Vereins zur Förd. der Moorkultur 1901 Nr 21.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Südlivland.

Protokoll der Jahresschluß- und Generalversammlung.

(Fortsetzung zur Seite 8 u. Schluß).

Darauf erhält das Wort der Sekretär zu folgendem: Jahresschluß- und Kassenbericht der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland für das Jahr 1901.

Im Berichtsjahr haben stattgefunden 4 Konseil- und Komiteesitzungen, ferner eine Generalversammlung mit nachfolgender allgemeiner Versammlung am 13. Februar in Wenden, eine öffentliche Versammlung am 1. Juli in Wenden, eine Generalversammlung mit nachfolgender allgemeiner Versammlung am 19. November in Wenden und die Jahresschluß- und Generalversammlung am 10. Dezember in Riga. Vorträge hielten: Herr von Doppelmair-St.-Petersburg über „Düngungsversuche", A. Baron Stempel-Gränhof über einen „Patent-Wasserwärmer", Agronom Ed. Schultz über „die Milchsekretion des Rindviehs unter dem Einfluß von Zuckerfütterung," Herr F. von Sivers-Schloß Randen über „die in Wenden ausgestellten Anglerrinder", Herr O. Hoffmann-Sauck über „die in Wenden ausgestellten Friesen-Holländerrinder", Herr W. Haage-Riga über „die Elektrizität und deren Anwendung in der Landwirthschaft" und Herr A. Sadowsky-Selsau über „die Einflüsse des Klimas auf Menschen und Thiere." Das Berichtsjahr weist somit 7 Vorträge auf gegen 5 im Vorjahr. Die Vorträge sind in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht und werden im Jahrbuch 1901 enthalten sein. Der Umsatz des Kommissionbureaus beträgt 20040 Rbl. 35 Kop. gegen 3956 Rbl. 82 Kop. im Vorjahre. An das Stellenvermittelungsbureau haben sich gewandt 70 Stellensuchende gegen 39 im Vorjahr und zwar 35 Verwalter, 8 Förster, 7 Wirthschaftsgehülfen, 5 Oekonomieschreiber, 1 Aufseher, 6 Buschwächter, 2 Meier, 3 Futtermeister, 2 Kutscher, 1 Gärtner. Demgegenüber waren 51 Anfragen nach Beamten eingelaufen, gegen 31 im Vorjahr, und zwar wurden gesucht: 11 Verwalter, 4 Förster, 4 Wirthschaftsgehülfen, 6 Oekonomieschreiber, 2 Aufseher, 8 Buschwächter, 2 Meier, 10 Futtermeister, 1 Braumeister, 1 Ziegelmeister, 1 Kutscher, 1 Gärtner.

Im Berichtsjahr sind eingetreten 6 Mitglieder, ausgeschieden kein Mitglied.

Kassenbericht pro 1901.

Einnahmen:	Rbl. K.	Rbl. K.
Saldo vom Vorjahr baar in der Kasse		104 20
Saldo v. Vorjahr in d. Sparkasse laut Sparbuch		1980 22
Mitgliedsbeiträge		1141 —
Zinsen in der Sparkasse		56 54
Zinsen des Reservekapitals		— 12
Kupons der Pfandbriefe		11 87
Zurückerhaltene Auslagen		91 31
Ausstellungseinnahmen:		
Subvention der Oekonomischen Sozietät	2500 —	
Prämien der livl. Ritterschaft pro 1901	230 —	
Beitrag der Stadt Wenden zum Grundzins für den Ausstellungsplatz	100 —	
Restaurationspacht auf der Ausstellung	400 —	
Billet- und Katalogverkauf	1323 61	
Standgeld und Verkaufsprozente	1103 91	
Annonzen im Katalog	43 60	5701 12
Miethe von der Selbsthilfe pro 1900		50 —
Miethe für Grasplätze		35 —
Für Dünger von der Ausstellung		23 33
Einnahmen-Summa		9204 71

Ausgaben:	Rbl. K.	Rbl. K.
Ausgelooste Antheilscheine nebst Zinsen		1418 75
Zinsen an Herrn Heerwagen-Podsem		100 —
Grundzins für den Ausstellungsplatz		200 —
Porto		118 24
Sekretär-Honorar à Konto 1900.		100 —
Sekretär-Honorar à Konto 1901.		910 —
Sekretär-Reisekosten und Diäten		366 37
Anschaffung von diversem Inventar		12 65
Transport		3226 01

	Rbl. K.	Rbl. K.
Transport		3226 01
Diverse Auslagen		49 39
Auslagen für das Kommissionsbureau		130 74
Zum Reservekapital eingezahlt		100 —
Instruktorbeitrag pro 1900		100 —
Diverse Ausgaben		98 52
Ausstellungsausgaben:		
Gagen und Gratifikationen	280 50	
Schreibmaterialien	18 22	
Photograph	46 50	
Assekuranz der Gebäude	245 57	
Druckerrechnung	635 —	
Musik	150 —	
Prämien und Ehrenpreise	1581 —	
Inserate	596 73	
Medaillen	343 75	
Anerkennungsdiplome	82 50	
Kronsabgaben	153 10	
Buchbinder	6 55	
Bauten und Materialien	308 16	
Diverse Unkosten	308 48	4756 06
Ausgaben-Summa		8460 72
Saldo in der Sparkasse pro 1. Dezember 1901		713 57
Saldo baar in der Kasse pro 1. Dezember 1901		30 42
Summa		9204 71

Status des Vereinsvermögens.

Aktiva:

Gebäude-Konto.	Rbl. K.	Rbl. K.
Buchwerth pro 30. November 1900	14022 78	
5 % Abschreibung davon	701 14	
	13321 64	
1901 kamen hinzu	308 16	13629 80
Inventar-Konto.		
Buchwerth pro 30. November 1900	536 07	
10 % Abschreibung davon	53 61	
	482 46	
1901 kamen hinzu	12 65	495 11
Schuldschein-Konto.		
26 Schuldscheine à 10 Rbl. im Portfeuille	260 —	260 —
Debet-Konto.		
Ausstehende Mitgliedsbeiträge	258 —	
Ausstehende Auslagen	23 20	
Selbsthilfe Platzmiethe pro 1901	50 —	
Guthaben im Kommissionsbureau	130 74	
Guthaben bei der Stadt Wenden	200 —	661 94
Effekten-Konto.		
Ein 4½ % kurl. Pfandbrief von 100 Rbl.	99 —	
An den Pfandbriefen anhängende Renten	2 99	
Wohlthätigkeitsmarken	46 63	
Stempelmarken	— 50	
Postmarken und Karten	3 68	
44 silberne Medaillen à 6 Rbl. 25 Kop.	275 —	
70 bronzene Medaillen à 2 Rbl.	140 —	
120 Medaillenkästchen à 40 Kop.	48 —	615 80
Reservekapital-Konto.		
2 livl. Pfandbriefe 4 % von 100 Rbl.	180 —	
Reservekapital in der Sparkasse pro 1. Dezember	136 —	316 —
Kassa-Konto.		
In Kassa baar pro 1. Dezember 1901	30 42	
In der Sparkasse laut Sparbuch pro 1. Dez.	713 57	743 99
Aktiva-Summa		16722 64

Passiva:

Schuldschein-Konto.	Rbl. K.	Rbl. K.
900 Schuldscheine à 10 Rbl.	9000 —	
Zinsen auf zirk. 874 Schuldscheine bis ult. Dezember 1900	3670 92	
Zinsen bis ult. Dezember 1901	437 —	
7 ausgelooste und noch nicht eingelöste Schuldscheine nebst Zinsen	89 24	13197 16
Kredit-Konto.		
Darlehn von Herrn Heerwagen-Podsem	2000 —	
Sekretär, Rest der Gage pro 1901	90 —	2090 —
Passiva-Summa		15287 16
Ueberschuß der Aktiva über die Passiva		1435 48
Bilanz		16722 64

Die Generalversammlung genehmigt den Jahresschluß- und Kassenbericht pro 1901 und ertheilt dem Konseil Decharge. Auf Antrag des Herrn stellv. Präsidenten beschließt die Generalversammlung zum 1. Januar 1902 von den Antheilscheinen 500 Rbl. Kapital durch Ausloosung zu amortisiren und den Schatzmeister, Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch, zu bevollmächtigen unter Kooptation zweier Mitglieder der Gesellschaft die Ausloosung vorzunehmen.

ad p. 4) wird für das Triennium 1902—1904 auf Antrag des Herrn J. Baron Wolff Lindenberg der Konseil per Akklamation wiedergewählt und besteht aus:

Präsident: Prof. Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Vizepräsident: E. von Blanckenhagen-Klingenberg, Rath: R. von Vegesack Waidau, Schatzmeister: W. von Blanckenhagen-Drobbusch.

ad p. 5) wird für das Triennium 1902—1904 auf Antrag des Herrn stellv. Präsidenten die Sektion für Ackerbau per Akklamation wiedergewählt und besteht aus:

Gliedern: Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof, Professor-Adj. Dr. M. Stahl-Schröder-Peterhof, K. Jungmeister-Schloß Seßwegen, Substitut cand. chem. K. Sponholz.

ad p. 6) theilt der Herr stellv. Präsident mit, daß Herr A. Baron Stempel-Gränhof die Generalversammlung ersuche von seiner Wiederwahl zum Gliede der Sektion für Pferdezucht abzusehen. Gewählt resp. wiedergewählt werden:

Glieder: A. von Hehn-Druween, A. Baron Vietinghoff-Romeskaln, E von Grünewaldt-Bellenhof, Substitut H. von Brümmer-Rutzky.

ad p. 7) theilt der Herr stellv. Präsident mit, daß die Herren A. Sadowsky-Selsau und W. Blessig-Schloß Smilten die Generalversammlung ersuchen von ihrer Wiederwahl zu Gliedern der Sektion für Rinderzucht abzusehen. Gewählt resp. wiedergewählt werden:

Glieder: J. Baron Wolff-Lindenberg, L. Baron Campenhausen Loddiger, M. von Sivers-Autzem, Substitut H. Baron Wolff-Lysohn.

Der Herr stellv. Präsident spricht den zurückgetretenen Gliedern der Sektionen den Dank der Gesellschaft aus. Die Versammlung schließt sich durch Erheben von den Plätzen den Worten des Präsidenten an.

ad p. 8) stellt der livl. Gouvernementsveterinair, Herr Staatsrath Kalnin, den Antrag, die Generalversammlung wolle beschließen zur Zeit der Ausstellung in Wenden 1902 eine Konkurrenz auf Hufbeschlag zu veranstalten und stellt eine Betheiligung von Schülern der von ihm in Riga ins Leben gerufenen Hufbeschlagschule in Aussicht. Die Gesellschaft hätte nur für die erforderliche Anzahl von Feldschmieden und Amboßen Sorge zu tragen, die Werkzeuge würde die Hufbeschlagschule liefern.

Baron Wolff Lindenberg begrüßt den Antrag als einen sehr dankenswerthen und beantragt, die Gesellschaft wolle zur Prämiirung guter Arbeiten Medaillen aussetzen,

Herrn Staatsrath Kalnin aber ersuchen, den prämiirten besten Schülern diesbezügliche Zeugnisse auszustellen.

Der Antrag wird dem Ausstellungskomitee überwiesen, damit dieses sich mit Herrn Staatsrath Kalnin über die Modalitäten der Konkurrenz in Relation setze und die entsprechenden Prämien bestimme.

ad p. 9) erhält das Wort Herr A. Sadowsky Selsau zu einem Vortrage über den „Einfluß des Klimas auf Menschen und Thiere."*)

Die Versammlung folgt mit regem Interesse den interessanten Ausführungen des Vortragenden. Da die Zeit vorgerückt und der Saal zu andern Veranstaltungen nöthig war, konnte eine Debatte über verschiedene interessante Punkte des Vortrages nicht stattfinden und wurde die Sitzung um 6 Uhr abends geschlossen. Sekretär P. Stegmann.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mittheilungen d. Ver. z. Förd. d. Moorkultur i. D. R.

Tacke. Ueber die Zeit der Düngung von Moorwiesen, insbesondere mit Kalisalzen. Darüber ob Wiesen am besten im Herbst, Winter oder Frühjahr zu düngen sind, liegen wohl gelegentliche Beobachtungen vor, kaum jedoch genaue vergleichende Versuche. Im allgemeinen ist die Meinung die, daß Moorwiesen, die zum ersten Mal gedüngt werden, den Kunstdünger bereits im Herbst erhalten müssen, wenn derselbe beim I. Schnitt zur Geltung kommen soll; bei Wiesen dagegen, die schon längere Zeit in Kultur sind, die also bereits durch reichliche Kunstdüngergaben über einen gewissen Vorrath leicht aufnehmbarer Pflanzenstoffe verfügen, dort kann die Düngung auch im Frühjahr erfolgen, ohne daß eine Schädigung im Ertrage des I. Schnittes eintritt. Die Sache ist besonders für unser Klima wichtig, das dem I. Schnitt eine so unverhältnißmäßig größere Bedeutung zuweist als einem event. II. Schnitt. Nach einer von der D. L.-G. veranlaßten Umfrage sprechen sich von 46 praktischen Landwirthen Deutschlands 26 für eine Anwendung der Kalirohsalze im Herbst aus, 10 für den Winter, 6 für das Frühjahr, 4 halten die Zeit für irrelevant. Versuche, die zur Lösung dieser Frage von der Bremer Moorversuchsstation auf unbesandeten Niederungsmoorwiesen angestellt werden, sind noch nicht zum Abschluß gekommen, da ein in der Nähe gezogener tiefer Vorfluthgraben die Fläche wohl genügend trocken gelegt, eine Gleichmäßigkeit der Kontrolparzellen aber noch nicht hat erreichen lassen. Dagegen haben die Ergebnisse auf unbesandeten Hochmoorwiesen des Versuchsfeldes im Maibuscher Moor bereits ein klares Resultat gebracht.

1898 im Jahre der Ansaat (die in Bremen auf Moorwiesen übliche) erfolgte die Düngung im Frühjahr gleichmäßig auf allen Parzellen, von 1899 ab jedoch zu verschiedenen Zeiten. 4 Parzellen erhielten Thomasmehl im Herbst (oder Winter) und 4 andere im Frühjahr. Von den 4 Herbstparzellen des Thomasmehls erhielten 2 Parzellen den Kainit ebenfalls im Herbst und 2 im Frühjahr. Ebenso erhielten 2 Frühjahrsparzellen des Thomasmehls den Kainit im Herbst und 2 im Frühjahr. Die Düngung war reichlich bemessen. Der Ertrag an grüner Pflanzenmasse war in den verschiedenen Gruppen folgender (kg pro ha):

	1899 Schnitt I + II	1900 Schnitt I	1900 Schnitt II	1901 Schnitt I	1901 Schnitt II
Kainit i. Frühjahr Thomasm. „ „	25 100	6 740	5 610	10 620	5 800
Kainit i. Herbst Thomasm. „ Frühjahr	27 800	10 120	7 650	12 480	7 630
Kainit i. Frühjahr Thomasm. „ Herbst	25 100	6 610	5 070	10 370	7 310
Kainit i. Herbst Thomasm. „ „	24 900	9 180	8 710	13 440	9 300

Die Resultate 1899 kommen noch nicht in Betracht, da die Ernten von den Kontrollparzellen noch nicht gleichmäßig waren, bedingt wohl durch Ungleichmäßigkeit im Boden. In Bezug auf den Kainit sprechen die Zahlen ganz deutlich für eine frühzeitige Anwendung desselben, beim Thomasmehl sind nur die Zahlen des Jahres 1901 ein wenig zu Gunsten der Herbstdüngung ausgefallen. Der geringere Ertrag bei Kainitdüngung im Frühjahr kann nicht auf Mangel an leicht aufnehmbarem Kali zurückgeführt werden, etwa weil die Lösung des im Frühjahr gestreuten Kainits zu langsam erfolgt. Die Düngung der vorhergehenden Jahre war vielmehr so hoch bemessen, daß genügend Kali für's folgende Jahr nachblieb. Auch hätte man dann einen um so größeren II. Schnitt erwarten müssen, was nicht eintrat. Nach den bei den Versuchen gemachten Beobachtungen dürfte der Grund für die ungünstige Wirkung der späten Kalidüngung in einer wachsthumhemmenden Wirkung der starken Kainitzufuhr kurz vor Beginn der Vegetation zu suchen sein. Das Gedeihen der Pflanzen war weniger freudig, die Farbe bleicher und anscheinend auch die Schädigung durch den Frost eine stärkere auf den im Frühjahr mit Kainit gedüngten Parzellen. Das Zurückbleiben dieser Parzellen war längere Zeit fürs Auge sichtbar und trat in den Ernteresultaten wieder zum Vorschein. Diese Schädigung wird eine stärkere sein auf trockenen Wiesen als auf nassen, wo eine Lösung des Kainits sehr bald nach dem Streuen vor sich geht und das Salz daher nur kurze Zeit in konzentrirter Form auf die Pflanzen einwirkt. Es soll daher die Kalidüngung, wo nicht die Gefahr des Abschwemmens vorliegt, womöglich zur Zeit der Vegetationsreihe ausgeführt werden und nicht zu kurze Zeit vor ihrem Wiedererwachen. Für diese Anschauung spricht auch der Umstand, daß die konz. Kalisalze, bei denen also bedeutend weniger Salzmasse ausgestreut wird im Vergleich zum Kainit als Frühjahrsdüngung günstigere Resultate erzielten (Versuche in Bremen und von Storp in Ostpreußen).

Molkerei-Ztg. Brl. 1901; Nr. 50.

Fettgehalt der Magermilch in Schweden. Seit dem Jahre 1898 finden in denjenigen Molkereien, welche sich den öffentlichen Butterprüfungen angeschlossen haben, regelmäßig auch Untersuchungen der Mager- und Buttermilch auf ihren Fettgehalt statt. Zweimal im Jahre werden Proben nach gemeinsamer Vorschrift genommen. Im J. 1900 wurden so 913 Proben Magermilch untersucht.

Fettgehlt der Magermilch (in Prozenten)

	erhitzt	nicht erhitzt
1898	0·11	0·16
1899	0 11	0·14
1900	0·10	0 13

Daraus geht hervor, daß die Entfettung eine immer bessere wird und bei der erhitzten Vollmilch eine weitgehendere. Auch der Gehalt der Buttermilch an Fett wird ein geringerer.

Landw. Vers.-Stationen. 1901; H. 2 u. 3.

Dietrich. Getrocknete Biertreber. Die Arbeit ist als 23. der von den deutschen Versuchsstationen gemeinschaftlich unternommenen Untersuchungen der gebräuchlichsten Futtermittel erschienen. Ein kurzes Referat wird interessiren, da jetzt bei uns eine starke Zunahme im Gebrauch dieses Futtermittels zu konstatiren ist; ob bereits ein Import desselben stattfindet ist dem Ref. unbekannt, jedenfalls verfügen fast alle großen Brauereien über Trockenapparate in denen

*) Der Vortrag wird in der Balt. Wochenschrift veröffentlicht werden.

die frischen Treber zu sog. Trockentrebern getrocknet werden. Treber sind die bei der Bierbereitung zurückbleibenden Malzreste, das ursprüngliche Material somit die Gerste und nur in geringer Menge Weizen, Mais, Reis Nach dem Weichen, Keimen, Darren, Putzen des Darrmalzes werden beim Maischen die löslichen Bestandtheile des Malzes ausgezogen, wobei zugleich die Malzstärke durch die Diastase in Zucker umgewandelt wird. Beim Abläutern wird der gelöste Theil, die Würze, von den ungelösten Theilen des Malzes getrennt. Diese ungelösten Theile sind die Biertreber. Von 100 Gewichtstheilen Gerste erhält man 78 Theile Darrmalz, wovon c. ein Drittel als Treber nachbleibt. Man erhält also aus 100 Theilen Gerste ca. 26 Theile Trockentreber (= ca. 110 Theile nasse Treber). Die Trocknung dieser nassen Treber, die zwar ein schönes Futter geben aber bald verderben, geschah früher durch Abpressen eines großen Theils des Flüssigen und nachträgliches Erhitzen. Durchs Pressen ging ein Theil der gelösten Nährsubstanz verloren und durch zu starkes Erhitzen wurde der Rest schwerer verdaulich. Diese Nachtheile werden bei den jetzigen Trockenapparaten vermieden die ohne Vorpressung durch Dampftrocknung ein Material ergeben, das ohne Verluste die Verdaulichkeit nicht herabsetzt. Im Handel unterscheidet man

amerikanische Treber mit 28—32 % Protein + Fett
deutsche u. holländische „ „ 27—29 „ „
schottische „ „ 25—27 „ „

Die amerikanischen sind keine reinen Malztreber, da die Brennereien stets etwas Maismehl mit einmaischen. Je heller ein Producht desto werthvoller im Handel, helles Bier giebt helle Treber. Ein Unterschied ist sonst in der Zusammensetzung nicht vorhanden. Der Gehalt der Treber ist abhängig, wenn auch nur in geringem Grade schwankend, von der Qualität der Gerste, Bereitungsweise des Darrmalzes, von dem Grade der Auslaugung und davon, ob vom „Oberteig", der aus geronnenem Eiweiß und Stärkemehl besteht, mehr oder weniger in die Treber gelangt; schließlich davon, ob die Trocknung mit oder ohne Vorpressung vorgenommen wird. Als mittlere Zusammensetzung der Biertreber kann angenommen werden:

10 % Wasser, 22 % Protein, 7 % Fett, 42 % N-freie Extraktstoffe, 15 % Rohfaser, 4 % Asche. Die Verdaulichkeit des Proteins betrug nach B. Schulze in 7 Proben in Prozenten des Gesammtproteins.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
84 %	83	79·6	73·6	67·8	58·3	59·0

1—3 waren im Apparate unter 100° getrocknet, 4 und 5 auf der Darre; 6 und 7 angebrannte Proben englischer Herkunft. In England werden die Treber häufig noch direkt durch abstreichende Feuergase getrocknet, daher sie häufig anbrennen und minderwerthiges Futter geben Vom Fett sind ca. 90 % verdaulich, von den N-freien Stoffen 63, von der Rohfaser 50 bis 70 %. An gute Biertreber sind folgende Anforderung zu stellen: Biertreber sollen bei mäßiger Wärme getrocknet und frei von brenzlichen und angebrannten, kohligen Theilen sein. Sie sollen einen an Stroh erinnernden Geruch haben und mit lauwarmem Wasser angerührt, weder sauer noch schimmlich riechen. In neuerer Zeit kommen die Biertreber, so gut sie bis jetzt waren, mit Verunreinigungen vor und zwar werden beigemengt: Gemahlener Mais, der vollständig verdorben war, den Trebern aber die beliebte helle Farbe verleiht; ferner Malzputzabfall, mit Mais- und Buchweizenschalen, Gerstenausputz, Maisschalen und besonders werden angebrannte Treber der guten Waare beigemengt.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

1. Brunnen in Triebsand. In diesem trocknen Jahre versagen in einem Beihofe, wo alle meine Knechte wohnen, fast alle Brunnen, so daß ich alles Wasser anführen lassen muß. — Vor einigen Jahren ließ ich einen neuen Brunnen graben. Unter einer Lehmschichte fand ich eine große Schichte fließenden Triebsand, die beim Graben immer von unten in die Höhe stieg. Mit einer Eisenstange ergründete ich bei 18 Fuß Tiefe noch keinen festen Boden. — Ein Brunnengräber sagte mir, daß in solchen Fällen in Riga Zementröhren benutzt werden von 2½ Fuß Länge, die auf einander gesetzt werden und aus denen mittelst einer Maschine das Wasser mit allem Triebsand zusammen ausgepumpt wird und auf diese Art die Röhren auf eine beliebige Tiefe versenkt werden. — Ist dieses Verfahren z. B. beim Bohren von artesischen Brunnen in Anwendung? — Die Zementröhren sollen kein Wasser durchsickern lassen, das Wasser soll von unten in die Höhe steigen. Würde nicht in den Röhren auch der Sand mit dem Wasser zusammen in die Höhe steigen und die ganze Anlage verderben? Ich wäre sehr dankbar für eine Mittheilung, wie theuer die Zementröhren sind und ob man solch eine Maschine zum Auspumpen des Triebsandes miethweise erhält, resp. wie theuer sie beim Ankauf wäre. Wie theuer würden die Zementröhren sein, und von welchen Dimensionen müßte ich sie nehmen? v. B.-P. (Kowno).

Antworten.

1. Brunnen in Triebsand. Bei Brunnenanlagen, wie in vorliegendem Falle ist die Anwendung von Zementröhren ein bekanntes und häufig benutztes Hülfsmittel. Die zu diesem Zwecke dienenden Zementröhren können in Riga von den Firmen J. Walter und Carl Ullmann bezogen werden und zwar in folgenden Dimensionen und zu folgenden Preisen:

Zementröhren von J. Walter
im Durchmesser 2¾' zu Rbl. 2 pro lauf. Fuß
„ 3' „ 2·25 „ „
„ 4' „ 4·50 „ „
in Längen á 2½'

Carl Ullmann offerirt Röhren
im Durchmesser 2¾' zu Rbl. 2 pro lauf. Fuß
„ 3' „ 2·50 „ „
„ 4' „ 3·50 „ „

gleichfalls in Längen à 2½'. Beim Versenken der Zementröhren hebt man den Boden (entsprechend dem Rohrdurchmesser) aus, bis man auf die Triebsandschicht stößt. Da die Röhren sich im Triebsand nicht gut halten können, sondern hauptsächlich durch die Reibung an dem festen Erdreich (Lehm, fester Sand) in der erforderlichen Lage gehalten werden, so müssen die einzelnen Brunnenringe unter einander verankert werden, so daß sie einen ganzen Rohrstrang bilden, dessen oberste Ringe dann im Erdreiche gehalten werden. Das Verankern der Ringe untereinander geschieht durch eiserne Klammern, die in entsprechende in den Ringen eingemeißelte Oeffnungen, eingreifen. Das Hinablassen der Rohre in die Triebsandschicht wird durch Belasten des obersten, über den Erdboden hinausragenden Ringes (durch aufgelegte Balken, die mit Steinen ꝛc. beschwert werden können) und durch allmähliches Ausbaggern des im Rohrinnern befindlichen Sandes bewirkt. Zum Herausschaffen des Triebsandes bedient man sich am besten eines ganz einfachen löffelartigen Schöpfers aus Eisenblech, der an einem langen Holzstiel befestigt ist. Pumpen ꝛc. werden nicht angewendet desgleichen dürften sich für den vorliegenden Fall auch komplizierte Baggervorrichtungen nicht empfehlen. Mit fortschreitender Baggerung sinkt das Zementrohr immer tiefer, bis man die gewünschte Tiefe erreicht, d. h. der Wasserspiegel im

Rohre in einer Höhe von 4—5 über der Rohrunterkante steht. (Die Wassertiefe kann genauer nach dem muthmaßlichen größten Wasserkonsum bestimmt werden). Daß der Triebsand in dem Brunnenrohre selbst in die Höhe steigt, ist im allgemeinen nicht zu befürchten; wohl kann dieses eintreten, wenn große Wassermengen auf einmal aus dem Brunnen entnommen werden. Um den Triebsand zurückzuhalten, empfiehlt es sich daher den Boden des Brunnens mit einer Kiesschicht zu belegen und zwar so, daß zu unterst eine einige Zoll starke Schicht recht feinen Kieses, darauf eine Schicht gröberen Kieses und zuletzt eine Schicht groben Kieses aufgeschüttet wird. Die Kiesschichten verhindern nicht nur das Aufsteigen von Triebsand, sondern dienen gleichzeitig als guter Filter für das im Brunnen sich ansammelnde Wasser. — Von Zeit zu Zeit können diese Kiesschichten entfernt und durch neue ersetzt werden. — Was die Dimensionen der Brunnenringe anlangt, so dürften bei größerem Wasserkonsum Brunnen unter 3' Durchmesser kaum am Platze sein. Auch in Bezug auf das Herausschaffen des Triebsandes mittelst einfacher Apparate ist ein größerer Durchmesser räthlich.

Adj.-Professor Paul von Denffer.

Allerlei Nachrichten.

Sir J. H. Gilbert †. Die „Illustr. Landw. Ztg." schreibt: „In England ist kurz vor Jahresschluß Sir Henry Gilbert gestorben. Sein Name ist wie kaum ein anderer verbunden mit der Entwickelung des landwirthschaftlichen Versuchswesens überhaupt. Die kräftige Entwickelung, welche die englische Landwirthschaft bereits vor Mitte des vorigen Jahrhunderts zu nehmen begann, schuf das Bedürfniß nach einer Versuchsstation, die Dank der Munifizenz eines Privatmannes, nämlich des Sir John Lawes im Jahre 1843, auf dessen Farm zu Rothamstedt — 800 engl. Akres Ackerland und 300 Acres Wiesen — in Harpendon bei Rothamstedt errichtet wurde und die von Anfang an dem 1817 gebornen Chemiker Henry Gilbert unterstellt wurde. Eine unaufzählbare Reihe von Versuchen, die sich auf Chemie, Physik, vorwiegend des Bodens, und auf die thierische Ernährung erstreckten, ist in den seitdem verflossenen 58 Jahren ausgeführt worden. Im Jahre 1893 wurde das 50-jährige Jubiläum der Versuchsstation gefeiert; aus der damaligen Festrede des Dr. Gilbert erinnern wir uns gern des Hinweises, daß es gar kein Gewerbe giebt, welches so vieler geschickter Anwendungen der Wissenschaft bedarf wie die Landwirthschaft, und, weil eben der Landwirth in dem einen Augenblick des Botanikers, in dem andern des Physiologen, des Chemikers, des Geologen, des Statistikers, des Volkswirthes und vieler anderer bedarf, trat sehr bald das Bedürfniß nach wissenschaftlichen Forschungsstätten, wie Rothamstedt hervor, wie es denn auch viele deutsche Versuchsstationen und neuerdings auch viele amerikanische geworden sind."

Butterexport. Reval, Riga und Libau sind diejenigen baltischen Häfen Rußlands, aus welchen sämmtliche russische (und sibirische) Butter verschifft wurde. Nach Konsularberichten beträgt, wie wir „Smörtidende" vom 10. Jan. a. cr. entnehmen, der Butterexport in den ersten 10 Monaten 1901: über Riga: 20 408 061 dän. Pfund, von welchen 16 812 689 Pfund nach Groß-Britannien gingen, der Rest nach anderen (meist dän.) Häfen; über Reval: 17 700 000 dän. Pfund, von welchen 1 700 000 Pfd. nach Groß-Britannien, und über Libau: 5 823 771 dän. Pfd., von welchen 2 264 741 Pfund für engl. Häfen bestimmt waren. Diese Angaben beziehen sich auf die eigentliche russische und sibirische Butter mit Ausschluß der finischen, welche sämmtlich von Hangö aus exportirt wurde.

Immunisirung der Rinder gegen Tuberkulose. Aus dem Vortrage, den Professor v. Behring in der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm gehalten, bringt die „Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen u. a. folgende Einzelheiten: An vielen Beispielen wird gezeigt, daß die landläufige Vorstellung von der Virulenz der Tuberkelbazillen einer Korrektur bedarf. Während Pasteur bei den Milzbrandbazillen von virulent und abgeschwächt ohne Rücksicht auf die verschiedenen Thierarten sprechen konnte, erweist sich bei den Erregern der Tuberkulose, daß derselbe Tuberkelbazillenstamm von sehr verschiedener Virulenz ist je nach der Thierart, die in Frage kommt. Behring hat nun in der Weise Rinder unempfänglich gemacht, daß er allmählich fortschreitend immer stärker virulente Stämme ihnen verimpfte. Den ihm zugesprochnen Nobelpreis beabsichtigt er nun dazu zu verwenden seine Marburger Versuche in größerem Umfange fortzusetzen und an einer großen Rinderheerde sein Verfahren auf dessen praktische Durchführung zu prüfen.

Regelung des Verkehrs in Düngstoffen, Futtermitteln und Sämereien in Finland. Wie „Der Saaten-, Dünger- und Futtermarkt" meldet, ist der Handel mit künstlichen Düngstoffen, Futtermitteln und Futtersämereien in Finland durch einen allerhöchsten Erlaß in der Weise regulirt worden, daß Personen, die mit diesen Artikeln professionsmäßig Handel treiben, verpflichtet werden, dem Käufer Bescheinigungen zu geben, die enthalten: den Ursprungsort der Artikel, Angaben über den Umfang der nutzbaren Bestandtheile der Düngemittel und über den Prozentsatz von keimfähigen Samen und Unkraut in Sämereien. Ferner sind die Bestandtheile anzugeben, aus denen sich Kraftfuttermittel zusammensetzen. Diese Regeln kommen nicht in Anwendung, wenn hierüber besondere schriftliche Abmachungen zwischen Käufern und Verkäufern bestehen und wenn die Menge der Dünge- oder Kraftfuttermittel nicht 25 kg und der Sämereien nicht 10 kg übersteigt. Der Käufer muß, falls er sich von der Beschaffenheit der Waare überzeugen will, dieselbe im Laufe von zehn Tagen von einer Kontrolstation analysiren lassen, widrigenfalls er den Anspruch auf Regreß verliert. Die Uebertretung dieser auf die Ausgabe von Garantiescheinen bezüglichen Bestimmungen oder der Verkauf von notorisch schädlichen Kraftfuttermitteln zieht Strafen im Betrage von 100—500 finl. Mark und Entschädigungspflicht nach sich.

Ein-Richter oder Zwei-Richter-System. Angesichts des Vorschlages das Drei-Richter-System für landw. Ausstellungen in Rußland obligatorisch zu machen, wie das das bestehende Projekt thut, ist es interessant sich die in Westeuropa herrschenden Meinungen in Erinnerung zu bringen. Nach englischem Vorbilde ist das sog. Zwei-Richter-System sehr verbreitet. Nun berichtet die „Illustrirte Landw. Zeitung" vom 30. November über ein jüngstes Vorkommniß folgendes: Eine der angesehensten und umfangreichsten englischen Züchter-Vereinigungen ist die Shire Horse Society. Sie hielt unlängst in London ihre Jahresversammlung ab und berieth dabei über Abänderung ihres Richtersystems, welches darin bestand, daß von den drei Richtern für jede Klasse jeweils zwei in Aktion traten und der dritte nur bei Meinungsverschiedenheit der beiden ersten eintrat. Mr. Forshaw schlug vor, daß die Dreizahl beibehalten werden soll, aber zwei durch das Loos Ausgewählte nur die „veterinary inspektion" (Vorprüfung) vornehmen, der dritte dagegen die eigentliche Richterthätigkeit allein ausüben solle; nur bei Vertheilung der Siegerpreise sollten alle drei mitwirken. Der Befürworter dieses Antrages machte geltend, daß nur der Einzelrichter sich ganz der hohen Verantwortlichkeit bewußt werde, während zwei schon immer geneigt seien, sich gegenseitig zu decken. Die Majorität der Versammlung beschloß nach interessanter Debatte, es bei dem bisherigen Zwei-Richter-System zu belassen, da man bei einem Richter zu sehr mit den persönlichen Eigenthümlichkeiten rechnen müsse.

Neue Dachpappe. Die gewöhnliche, mit Steinkohlentheer getränkte Dachpappe ist für die Anbringung heller Anstriche auf ihr nicht geeignet, weil dieselben nachdunkeln. Diesen Fehler besitzt die nach folgendem patentirten Verfahren hergestellte Dachpappe nicht. Man tränkt zur Herstellung der Dachpappe Pappe mit einer Mischung von 20 Theilen Paraffinöl, 30 Theilen Harz und 50 Theilen Stearinpech von der Destillation der Fettsäuren. Für Papier zur Bekleidung von Innenwänden verwendet man 24 Theile Leinöl, ein Theil Paraffin, 40 Theile Harz und 25 Theile Stearinpech. Die Haltbarkeit heller Anstriche auf diesen Pappen und Papieren ist wichtig für die Verwendung als Bedachungsmaterial in warmen Ländern und für Gebäude, von welchen man die Wärme der Sonnenstrahlen abhalten will, wie Pulvermagazine und Petroleumlager. Auch für die Bekleidung von Innenräumen ist die Neuerung sehr zu empfehlen, um helle, lichte Räume mit wasserdichten Wänden zu erzielen. (Bericht des Patent- und technischen Geschäfts Richard Lüders in Görlitz).

Litteratur

Blätter für Pflanzenkrankheiten,*) herausgegeben von der phytopathologischen Station des Kais. Botanischen Gartens in St. Petersburg, unter der Redaktion des Leiters dieser Station A. A. Jatscheffski.

Dieses neue, in russischer Sprache erscheinende Spezialorgan ist als ein Beweis für die Intensität zu begrüßen, mit der von Herrn Jatscheffski das Studium der Pflanzenkrankheiten in die Hand genommen worden ist. Man darf erwarten, daß auch aus den Ostseeprovinzen, wo das Interesse für einschlagige Forschungen von verschiedenen Seiten in den Kreisen der Land- und Forstwirthe angeregt worden ist, der neueröffneten Station reiches Material zufließen wird.

*) Листокъ для борьбы съ болѣзнями и поврежденіями культурныхъ и дико растущихъ полезныхъ растеній. Das Blatt erscheint 1 mal monatlich und kostet innerhalb des russischen Reiches 1 Rbl. fürs Jahr.

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.

Wett-Konkurrenz.

Betrifft: Meliorirte Wiesen.

In jetziger Zeit, wo der Kornertrag allein die Landwirthe nicht mehr erhält, und die Kuhhaltung in so vielen Fällen derjenige Theil unserer Wirthschaft ist, welcher am meisten zur Erlangung eines Reinertrages beiträgt, heischen die Wiesen und die billigste Produktion guten und gehaltvollen Heues immer mehr unsere Beachtung. Bestrebungen auf dem Gebiet der Wiesenmelioration und der rationellen Behandlung der Wiesen sind ja wohl schon seit Jahrzehnten auch bei uns zu Lande zu Tage getreten; schon in die erste Hälfte des vorigen Jahrhunderts gehört die Periode der Anlagen von Rieselwiesen, von denen Einzelne sich bis zur Jetztzeit erhalten haben. Darauf folgten in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Kompostwiesen, von denen eine größere Zahl noch eben im Betrieb stehen dürfte; endlich als Produkt der letzten Jahrzehnte die Wiese mit künstlicher Düngung.

Von all' diesen verschiedenen Arten kultivirter Wiesen dürften zur Zeit eine ganze Reihe bei uns im Betrieb stehen, leider fehlt uns aber die Bekanntschaft mit dem, was an einzelnen Stellen auf diesem Gebiet erreicht worden; es fehlen uns die Beschreibungen darüber, was der Einzelne auf seiner Scholle durch richtige Anpassung des Gelesenen oder bei Anderen Gesehenen geschaffen; es fehlen uns die Berechnungen darüber, zu welchem Preise unter gegebenen Umständen gutes Heu von hohem Futterwerth erzielt werden kann; es fehlen uns ferner die Angaben darüber, mit welchen Mitteln und welchem Erfolge die einzelnen Wiesenwirthe ihre Wiesen auf gleicher Höhe des Ertrages zu erhalten bestrebt sind. Es wäre aber nicht nur für alle Diejenigen, die bei sich Wiesenkulturen anlegen, von großer Wichtigkeit die Erfahrungen Anderer auf diesem Gebiet kennen zu lernen; auch für diejenigen, die bereits kultivirte Wiesen besitzen, ist es von hohem Interesse, die vom Gleichstrebenden erzielten Resultate kennen zu lernen. Denn nur dem Vergleich mit dem von Anderen Errungenen können wir den Maßstab für das selbst Erreichte entnehmen.

Vor allen Dingen scheint mir aber eine Anregung zu Neuanlagen und Proben, sowie zu einer Diskussion über das bisher auf diesem Gebiet Erreichte im gegebenen Moment im Interesse der Landwirthe unserer baltischen Heimat zu liegen. Deßwegen erlaube ich mir Diejenigen, die sich bisher schon mit Wiesenkulturen beschäftigten, hiermit zu einer W e t t K o n k u r r e n z aufzufordern.

Die Bedingungen, unter welchen diese Wettkonkurrenz auf der Revaler Ausstellung 1903 ausgetragen werden soll, sind folgende.

1. Jeder, der der Wette beitritt, meldet sich unter gleichzeitiger Einzahlung eines Einsatzes von 50 Rbl. bis zum 15. September 1902 beim Estländischen Landwirthschaftlichen Vereine; (wer sich nach dem 15. September 1902 anmeldet zahlt $1^1/_2$-fachen Einsatz; wer sich nach dem 15. März 1903 meldet, zahlt doppelten Einsatz). Wer vor dem 15. März 1903 zurücktritt, verliert den halben, wer nach diesem Termin zurücktritt, den ganzen Einsatz. Wer die laut Pkt. 5 in Reval auszustellenden Objekte nicht ausstellt, gilt als zurückgetreten.

2. Die Entscheidung, welcher der Wettenden die rationellste Wiesenanlage bei gleichzeitiger rationellster Wiesenpflege besitzt, fällt ein vom Estl. Landwirthschaftlichen Verein erbetenes Kollegium von 3 Preisrichtern, welches überhaupt alle nicht bereits in dieser Wettproposition festgestellten Punkte regelt. Die laut Pkt. 4 beizubringenden Ausstellungsobjekte bilden, nachdem die Preisrichter dieselben durch Einsichtnahme an Ort und Stelle ergänzt und durch die aus eigenem Augenschein gewonnenen Momente vervollkommnet, die wesentlichste Grundlage für die Entscheidung der Wette.

3. Wem das Preisrichterkollegium den Sieg zuspricht, der erhält die gesammten Einsätze, jedoch mit folgenden Abzügen:

a. der Kosten, welche durch das Richten entstanden; ferner, wenn mehr als 8 Wettende vorhanden sind,
b. des doppelten Einsatzes für denjenigen, der in zweiter Linie als Besitzer rationell angelegter und behandelter Wiesen anerkannt wird;
c. des einfachen Einsatzes für denjenigen, bei dem dieses in dritter Linie der Fall.

4. Spätestens am 15. März 1903 hat jeder Wettende beim Sekretär des Estl. Lanw. Vereins folgende Ausstellungsgegenstände einzureichen:

a. Eine Karte der konkurrirenden Wiese, aus der hervorgeht, daß die Wiese mindestens 10 estländische oder 20 livländische Lofstellen groß (das für die Konkurrenz erforderliche Minimum). Falls dies aus den sub b aufgeführten Plänen ersichtlich, kann die Karte fortfallen.
b. Beschreibung der auf den Wiesen ausgeführten Kultur nebst Kostenanschlägen, Plänen, Analyseresultaten ꝛc., sowie einer Beschreibung des Zustandes vor der Kultur (eine Zusammenstellung der faktischen Anlagekosten erwünscht).
c. Beschreibung der ausgeführten Unterhaltungsarbeiten, der angewandten Düngung ꝛc., sowie einer Kalkulation der Kosten für die Unterhaltungsarbeiten (mehrjährige faktische Unterhaltungskosten erwünscht).
d. Beschreibung der Wiesenflora und Angaben über die Qualität des geernteten Heues, sowie etwaige Beobachtungen in Bezug auf Bekömmlichkeit des Heues bei Verfütterung an Milchvieh, Jungvieh oder Pferde.
e. Ertragsberechnungen nach faktisch erzielten Erträgen für soviel Jahre, als irgend möglich, mindestens aber für das Jahr 1902.

5. Auf der Ausstellung sind außer den in Pkt. 4 aufgeführten Objekten noch auszustellen:

a. Eine Probe des Bodens bis 50 Zentimeter Tiefe.
b. Mindestens 1 Pud Heu der Ernte 1902 und womöglich 1 Pud der Ernte 1903.
c. Vegetationsproben aus den kultivirten Wiesen, womöglich aber auch aus dem Zustande vor der Kultur, ferner wenn möglich Herbarien ꝛc. Alles, was geeignet den Vegetationszustand den Ausstellungsbesuchern vorzuführen.

6. Die Preisrichter fällen ihr Urtheil, nachdem sie vor der Ausstellung sämmtliche Konkurrenzwiesen an der Hand der sub Pkt. 4 genannten Beschreibungen begangen, auf der Ausstellung.

Den Wettenden sind nach Möglichkeit die Termine, wann die einzelnen Wiesen begangen werden, mitzutheilen, damit auch sie den Vorzug genießen, die Wiesen der Konkurrenten in natura kennen zu lernen.

Lelle, Januar 1902. E. Baron Huene-Lelle.

Soll unsere Milchwirthschaft wieder primitiv werden?

Unter der Ueberschrift „Sibirische Butter und chinesisches Rindvieh" berichtet uns Frau Elise Baranius-Molien in Nr. 1 dieses Blattes über die Milch- und Meiereiwirthschaft Sibiriens, gleichzeitig die Entwickelung dieses Zweiges bei uns kritisirend und uns Rathschläge ertheilend.

Die Verfasserin des Artikels schickt voraus, „sie habe aufmerksam den Fortgang des Meiereiwesens in Livland zu verfolgen gesucht", sie habe auch in Westeuropa in die verschiedene Art der Milchwirthschaft hineingeblickt. Nachdem sie nun aber im Altaigebirge Viehzucht und Meierei beobachtet habe, sei es ihr erst verständlich geworden, warum unsere Meiereibesitzer mehr oder weniger über die schlechten Zeiten klagen. Man arbeite bei uns verhälnißmäßig zu intensiv, d. h. man richte sich zu sehr nach ausländischen Mustern, ohne zu versuchen selbständig das Größtmöglichste zu erzielen.

Aus dieser Einleitung folgt, daß gegenüber der falschen Entwickelung, die das Meiereiwesen bei uns genommen haben soll, wir uns eine Lehre aus dem in Sibirien üblichen Verfahren ziehen mögen. Die positiven Angaben, welche uns eventuell als Muster dienen könnten, bestehen nur in Folgendem:

1. Die dortigen Einrichtungen seien ganz primitiv, die Meiereien arbeiteten mit offenen Kesseln und Herdfeuer, seien sogar in Kalmücken Jurten etablirt. 2 Das Vieh sei Winter und Sommer im Freien bei Temperaturen bis zu — 30°. 3. Die Butter sei gut und zeige einen so einheitlichen Charakter, daß das „mehr oder weniger gut" sich ganz verwischt. 4. Der feinste Berufsbutterschmecker werde dort nie einen Brage-Beigeschmack herausfinden, weil es ein solches Futter nicht gebe. 5. Die Wiesen und Futterflächen des Altai stellten an Produktivität alles in Europa auf Berg- oder Kunstwiesen Gesehene weit in den Schatten. 6. Der chinesische Yak (das ist das Thier mit dem weißen Roßschweif, dessen Namen der Verfasserin unbekannt ist), gebe gute Milch und verspreche in der Kreuzung mit Holländern qualitativ und quantitativ das Beste an Milchproduktion zu leisten. 7. Wenn das Verständniß für die Milchwirthschaft im Altai beim Volke „durchgeschlagen" haben werde, so werde der Altai allein die westeuropäische Konkurrenz erdrücken können.

Zum Schluß heißt es dann wieder: „So viel aber scheint mir festzustehen, daß die primitive sibirische Butterwirthschaft ungleich günstiger gestellt ist, als unsere mit modernstem Raffinement eingerichteten Meiereien daheim."

Was sollen wir nun nach der Meinung der Frau Verfasserin aus den angeführten Thatsachen lernen? Die Züchtung des chinesischen Yak in Livland würde ein Raffinement enthalten, das die Verfasserin uns entschieden nicht anempfehlen würde; — zu einer Beseitigung der drohenden Konkurrenz des Altai können wir einschränkende Maßnahmen unmöglich ergreifen. Die Herstellung von Wiesen, die ähnlich denen des Altai tragen, wäre ohne „Raffiniment", d. h. ohne Anwendung künstlicher Kulturmittel unmöglich, da sie eben bei uns in der Natur nicht vorhanden sind, — es bleibt also nur die Möglichkeit, in dreifacher Beziehung den Rathschlägen der Verfasserin zu folgen: erstens die Milchkühe garnicht oder mangelhaft einzustallen und davon die Gewinnung einer gleichartigen, der sibirischen ähnlichen Butter zu erhoffen, zweitens das Bragefutter den Kühen zu entziehen und drittens statt der Meiereien primitive Räumlichkeiten, Hütten und Zelte ohne Eiskühlung zu benutzen. Was die mangelhafte Einstallung betrifft, so würde Frau Baranius-Molien — wenn sie wirklich der Entwickelung des Meiereiwesens in Livland aufmerksam gefolgt wäre — keinen Grund gehabt haben, sie zu vermissen. Unsere Ställe auf den Höfen sind vielfach noch so primitiv, daß der Dünger in ihnen friert, bei den Bauern ist eine Viehhaltung in ganz ungeeigneten Ställen mit bloßem Strohfutter ohne alles „Raffinement" überaus verbreitet! In solchen Wirthschaften wird auf etwa 10 Lofft. Acker eine Kuh gehalten. Sie giebt ungefähr 3—400 Stof Milch, die bei einer „primitiven" Verarbeitungsmethode sich mit etwa 3 Kopeken pro Stof verwerthen läßt. Die sich ergebende Bruttoeinnahme aus dem Viehstall von annähernd einem Rubel pro Lofstelle Acker genügt kaum, um die Kosten der Hütung, des Melkens und des jährlichen Einschusses zu decken und läßt das Futter unbezahlt. Die Butter solcher Wirthschaften, wenn auch nicht gerade in Jurten, aber doch in ganz unzureichenden Räumlichkeiten eingeschlagen, erreicht gewöhnlich den Weltmarkt nicht, sondern wird zu etwa 25 Kop. das Pfund auf den Märkten der kleinen Städte verkauft. — Dagegen giebt es Wirthschaften in Livland, deren Bruttoeinnahme aus der Milch bis 10, 12 und auch 15 Rbl pro Lofft. Acker beträgt, die mit „Raffinement" für gutes Heu sorgen, ihr Vieh gut halten und füttern, die Butter in Meiereien arbeiten und sie auf den Weltmarkt schicken. Es müßte Frau Elise Baranius-Molien bekannt sein, daß die baltische Butter mit nur wenig Kronen unter der höchsten Notirung in Kopenhagen und England bezahlt wird, und daß sie in Petersburg unzweifelhaft am gesuchtesten ist.

Sollen nun die Höfe, die brutto 10—15 Rbl. pro Lofft. Acker aus ihrer Milch machen, nunmehr alles „Raffinement" aufgeben und sich mit einem Rubel begnügen?

Was den Hinweis auf den Bragebeigeschmack betrifft, den die sibirische Butter nicht hat, so liegt hierin offenbar ein Vorwurf für die baltische Butter. Wie sehr er unbegründet ist, geht wohl aus der Stellung hervor, die, wie erwähnt, unser Produkt auf dem Weltmarkt und in Petersburg einnimmt. Jemand, der sich wirklich für unser Meiereiwesen interessirt, hätte einen solchen Hinweis nicht machen dürfen, weil er unsere Butter zu diskreditiren geeignet ist. Es ist der Frau Verfasserin des Artikels vielleicht auch nicht bekannt, daß viele Wirthschaften auf Branntweinbrennerei und Schlempefütterung angewiesen sind, weil sie keine Altaiwiesen zur Disposition haben, der schlechte Boden nicht genügend Klee trägt und weil das mangelhaft gedeihende Korn zum Theil durch Kartoffelbau ersetzt werden muß. Bei nachlässiger Haltung, Unsauberkeit und ungenügendem Futter muß die Butter einen Brage-Beigeschmack erhalten, während, wenn man die

Wiesen düngt, viel Heu und reichliches Kraftfutter giebt, die Schlempe sich als ein sehr gesundes, den Geschmack der Butter absolut nicht beeinträchtigendes Beifutter erweist.

In welcher Weise sollen wir nun bei der geschilderten Sachlage versuchen „selbständig" zu sein und ohne „Raffinement", „ganz primitiv" zu wirthschaften?

Darf es jemanden Wunder nehmen, wenn der baltische Meiereibesitzer „mehr oder weniger klagt", während der Land- oder Heerdenbesitzer im Altai sich über jeden durch die Milch einkommenden Kopeken freut? Liegt der Unterschied nicht auf der Hand? Während in allen kultivirten Gegenden des Reichs eine Grundrente, an die der Wirthschafter, der sein Grundstück durch Kauf, Erbfall oder Pacht erworben, gebunden ist, und außerdem Steuern und hohe Löhne herausgearbeitet werden müssen, so befindet sich der Heerdenbesitzer auf jungfräulichem Boden in der angenehmen Lage, daß fast seine ganze Bruttoeinnahme auch gleichzeitig eine Netto-einnahme ist. Wenn nun solche, durch ihre ganze historische Vergangenheit verschieden geartete Gegenden durch Schienenstränge und Differenzialtarife mit einander verbunden werden, so liegt allerdings die große Gefahr vor, daß das Kulturland auch „primitiv" wird, nur die größten Anstrengungen und nur die mit äußerstem „Raffinement" benutzten Kräfte der höheren Kultur können ihm seine Grundrente und damit die Basis seiner wirthschaftlichen und geistigen Existenz retten!

E. von Oettingen Pölks.

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Protokoll der Sitzung der Sektion für Pferdezucht am 13./26. Dezember 1901.

1. Der Präsident referirt über den Stand der Angelegenheit wegen Veranstaltung der Remontenenquête und der hiermit zusammenhängenden Körung von Zuchthengsten durch den Korrespondenten der Reichsgestütsverwaltung, wobei er eingehend über die Gründe berichtet, die ein Beginnen der eigentlichen Enquête-Arbeiten, sowie die Körung von Hengsten bisher verhindert haben, und den Fortgang schildert, den dieselbe Angelegenheit in Livland genommen hat. Dort befände sich die Remontenenquête in sehr gutem Fahrwasser: auf Anordnung des Herrn Gouverneurs seien dort die auf die Bauerpferde bezüglichen Fragebogen des Pferdezuchtvereins von den Bauerkommissaren den Gemeindeverwaltungen übersandt worden; die ausgefüllten Bogen gingen sodann aus den Gemeinden an die Kommissare zurück und wurden von diesen wiederum dem Bureau des Pferdezuchtvereins übermittelt. Die Sektion für Pferdezucht habe ursprünglich beabsichtigt, die Enquête in Estland nur durch ihre eigenen Organe zu bewerkstelligen, der livländische Modus sei aber entschieden vorzuziehen. Er, der Präsident, werde sich daher bemühen, von dem Estländischen Herrn Gouverneur die Mitwirkung der Bauerkommissare zu erlangen. Was die Enquête über die Pferde der Großgrundbesitzer beträfe, so würden die Vertrauensmänner an Ort und Stelle selbst die Fragebogen ausfüllen und sie sodann dem Bureau der Sektion übermitteln. Es sei Aussicht vorhanden, daß in Livland bereits im Sommer 1902 eine Vorprüfung von Remonten stattfinden werde, und, falls diese Prüfung befriedigend ausfalle, sei es nicht ausgeschlossen, daß vielleicht schon im Spätsommer eine zeitweilige Remontenkommission Livland bereise. Um es möglich zu machen, daß eine solche Kommission dann ihre Thätigkeit auch auf Estland ausdehne, müssen wir rasch arbeiten, um unsere Enquête womöglich bis zum Sommer zum Abschluß zu bringen.

Hierauf ließ der Präsident nachstehende 5 Vorschläge des Komitees vortragen, die sämmtlich von der Versammlung akzeptirt wurden:

a. Zur Bestreitung der durch die Enquête erwachsenden Unkosten ist der erforderliche Kredit zu gewähren.

b. Der Präsident ist zu ersuchen, während der Januarsitzungen der Oekonomischen Sozietät und der Vorstände der baltischen Pferdezuchtvereine in Jurjew (Dorpat) eventuell eine Beschickung der livländischerseits zu veranstaltenden Vorprüfung von Remonten durch estländische Pferde in Aussicht zu stellen.

c. Die von der Sektion mit den Vorarbeiten zur Remontenenquête betraute Kommission ist zu autorisiren, nöthigenfalls die estnischen Fragebogen dem Herrn Gouverneur zur weiteren Uebermittelung an die Bauerkommissare und Gemeinden zu übermitteln, ohne daß diese Fragebogen vorher von der Sektionsversammlung genehmigt worden sind. Desgleichen soll die Kommission befugt sein, die an die Großgrundbesitzer gerichteten deutschen Fragebogen ohne vorgängige Genehmigung der Sektionsversammlung den Vertrauensmännern zu übersenden, welche sodann die Bogen auszufüllen und dem Bureau der Sektion zu übermitteln haben.

d. Die Remontenenquête soll sich nicht, wie in Livland, auf Pferde englischen Blutes beschränken.

e. Auf den Blanketten für Großgrundbesitzern gehörige Pferde ist außer den im Schema des Livländischen Pferdezuchtvereins verlangten Daten auch eine Rubrizirung für die Höhe der eingetragenen Pferde anzubringen.

ad P. e. beschloß die Sektion sodann, in die auf die Pferde der Großgrundbesitzer bezüglichen Fragebogen noch eine Rubrik „Abstammung" einzufügen.

2. Der Präsident theilte mit, daß durch die Auflösung des Revaler Rennvereins der Rennplatz auf dem Laaksberge aufgehört habe zu existiren, und daß man sich daher für die Dressur- und Leistungsprüfungen nach einem andern Platze umsehen müsse.

Das Komitee habe beschlossen, nachstehenden Antrag an die Sektionsversammlung zu richten: Die Sektion wolle im Prinzip den Beschluß fassen, während der zu Johanni 1902 bevorstehenden landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval auf dem Ausstellungsplatz Dressur- und Leistungsprüfungen zu veranstalten und eine aus den Herren Baron Stackelberg-Fähna, Baron Pilar-Walck und Arved von Grünewaldt bestehende Kommission zu beauftragen, bis zur Märzsitzung der Sektion ein Programm sowie Vorschläge über die Einrichtung des Platzes sowie den Kostenpunkt auszuarbeiten. Die Kommission ist ferner zu autorisiren, erforderlichenfalls direkt mit dem Ausstellungskomitee in Verhandlungen zu treten.

Die Versammlung stimmt dem Antrage des Komitees zu, worauf der Präsident darauf hinwies, daß die Kosten sich bis auf 300 Rbl. belaufen könnten, wobei die Unkosten für die Errichtung der Tribünen ꝛc. nicht inbegriffen seien. Diese Kosten müsse seiner Ansicht nach das Ausstellungskomitee bestreiten, da die Prüfungen unstreitig Publikum anlocken und so die Einnahmen der Ausstellung steigern würden. Er bäte die Anwesenden, nach Möglichkeit für die reichliche Beschickung der Prüfungen im Lande Propaganda zu machen.

3. Der Präsident berichtete der Versammlung, daß der bisher in Tuttomäggi plazirte Kronshengst Bojarin vom Komitee bei Herrn von Hippius in Neu-Harm stationirt werden wird. Herr von Hippius habe sich bereit erklärt, der Sektion beizutreten.

4. Der Präsident machte die Mittheilung, daß in Grundlage des Sektionsbeschlusses vom 23. Juni 1900 im nächsten Jahre wieder Stutenkörungen stattfinden würden.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

Sekretär A. von Grünewaldt.

Sprechsaal.

Von der Zentralstelle für Viehverwerthung

veröffentlich der „St. Petersburger Herold", Nr. 11 vom 11. (24.) Januar a. cr. folgendes:

„Am 27. November und 25. Dezember v. J. erschienen in der „Baltischen Wochenschrift für Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel" zwei Artikel, welche sich mit der Vermittelung des Bezuges deutscher Zuchtthiere nach Rußland durch die Genossenschaft für Viehverwerthung in Deutschland beschäftigten. Wir haben es bisher unterlassen, auf die darin enthaltenen Angriffe auf die Genossenschaft für Viehverwerthung einzugehen, da diese Artikel offenbar nur den Zweck haben sollen, die unbequeme deutsche Konkurrenz zu Gunsten „außerdeutscher Züchter und Zuchten", soll wohl heißen baltischer Zuchten, zu schädigen. Die uns bekannt gewordenen Urtheile über die bisherige Thätigkeit in Rußland gaben uns die Sicherheit, daß der Erfolg, den die Genossenschaft für Viehverwerthung durch die Beschickung der Ausstellungen in Jelissawetgrad, Moskau, Kursk und Kaluga gehabt hat, durch eine solche Kritik nicht gefährdet werden kann. — Da aber jetzt die „Vossische Zeitung" in ihrer Nr. 11 vom 8. d. M. in einem Bericht aus Rußland die Beschuldigungen gegen die Genossenschaft, Brackvieh auf die Ausstellungen geschickt zu haben, aufnimmt und daran die Folgerung knüpft, daß dadurch der deutsche Viehexport sehr geschädigt worden sei, so halten wir es für unsere Pflicht, im Interesse der gesammten deutschen Landwirthschaft diese Anschuldigungen zu widerlegen.

„Die Genossenschaft für Viehverwerthung hat im Frühjahr 1901 auf vier Ausstellungen im Ganzen ausgestellt: 8 Rheinische Kaltblüter-Hengste, 6 Simmenthaler Stiere, 6 Allgäuer, 2 Shorthorns, 6 Oldenburger Wesermarsch-Rinder, 4 Wilstermarsch-Rinder, 4 Oxfordshire-Böcke, 12 deutsche Edelschweine (große Yorkhire), 8 Berkshire-Schweine. — Für diese von nur renommirten deutschen Züchtern und Zuchtgenossenschaften gelieferten Thiere erhielt die Genossenschaft 24 Auszeichnungen: 1 Ehrendiplom, 2 goldene Medaillen, 6 große silberne Medaillen, 12 kleine silberne Medaillen, 2 bronzene Medaillen, 1 lobende Anerkennung. Es gehört doch eine ganz besondere „Unverfrorenheit", um den Ausdruck des Herrn von Recke in der „Baltischen Wochenschrift" zu gebrauchen, dazu, gegenüber einer derartigen Auszeichnung, namentlich wenn man die die deutsche Konkurrenz außerordentlich erschwerenden Umstände, sehr langer Transport, ungewohnte Verhältnisse u. s. w. in Betracht zieht, das ausgestellte Vieh als „Brackvieh" zu bezeichnen. Dieses Verhalten erscheint aber in einem noch viel eigenthümlicheren Lichte, wenn man erfährt, daß die beiden Herren, welche die Artikel geschrieben haben, nach ihren eigenen Angaben überhaupt nur 6 in Minsk ausgestellte Rinder gesehen haben. Diese 6 als Brackvieh bezeichneten Thiere waren zuerst in Moskau, dann in Kaluga ausgestellt und haben daselbst 6 Preise, davon der als „Krüpvel" bezeichnete Bulle in Moskau ein Ehrendiplom, in Kaluga die goldene Medaille erhalten und sind in Minsk sämmtlich — nicht nur eins, wie Herr v. Recke behauptet — verkauft worden und zwar zu Preisen — bis zu 650 Mark ein Thier —, welche auch wohl die Herren Balten befriedigen dürften, wenn sie ihr Zuchtvieh so bezahlt erhielten. Es ist allerdings auch der Genossenschaft, wie allen Züchtern bekannt, daß von renommirten Hochzüchtern Preise bis zu 2500 Mark für den Bullen gezahlt werden, das sind aber Preise, die der landläufige Züchter niemals anlegen kann, da es ihm ja nur auf Konstanterhaltung bezw. Verbesserung seines Viehstapels ankommt. Er muß daher den Schwerpunkt darauf legen, rein gezüchtete, den Typus der Rasse möglichst ausgeprägt zeigende Thiere aus einer konstanten Zucht zu einem Preise zu erhalten, der ihm erschwinglich ist. Es konnte daher für die Genossenschaften nur darauf ankommen, gute Rassethiere mit möglichst vollkommenen Formen, keinenfalls aber Luxuswaare nach Rußland zu bringen, und diese Aufgabe hat die Genossenschaft mit gutem Erfolge gelöst. Wenn die Thiere auf der letzten Ausstellung in Minsk Herrn Stegmann zu fett erschienen, um ihre Formen noch genügend zu erkennen, so verdanken sie das nur der vorzüglichen russischen Weide und der Gastfreundschaft der Fürsten Barjatinski, welche die Thiere von Mai bis August auf ihren Weiden aufgenommen hatten.

„Herr Baron Recke-Schawkoty behauptet in seinem Artikel noch, daß er mit den sehr bekannten ostpreußischen Züchtern Rittergutsbesitzer Schumann-Tykrigehnen und Amtsrath Rosenow-Brandenburg über die Genossenschaft für Viehverwerthung gesprochen habe, welche ihm erklärt hätten, daß die Genossenschaft zu dem Zwecke gegründet worden sei, Brackvieh im Auslande zu verkaufen, und diese Bemerkung ist es wohl besonders gewesen, welche die „Vossische Zeitung" hat wiedergeben wollen, um der ihr als zielbewußtes agrarisches Unternehmen höchst unsympathischen Genossenschaft eins auszuwischen. Hierzu schreibt uns nun Herr Amtsrath Rosenow: „Brackvieh ist minderwerthiges Material und ich habe nie gehört oder es auch nur gedacht, daß die Genossenschaft mit Brackvieh handelt, den Ausdruck habe ich nun und nimmermehr gebraucht." Herr Rittergutsbesitzer Schumann-Tykrigehnen aber erklärt: „Von den Bestrebungen der Genossenschaft, im Auslande Vieh abzusetzen, bin ich damals garnicht unterrichtet gewesen, kann also den Ausspruch nicht gethan haben. Ich stelle noch fest, daß der Ausdruck „Brackvieh" in meiner Gegenwart überhaupt nicht gefallen ist. Ich erlaube mir noch hinzuzufügen, daß ich mich seitdem von den wohlthätigen Bestrebungen der Genossenschaft immer mehr überzeugt habe und mich entschlossen habe, Mitglied der Genossenschaft zu werden." — Die Entrüstung der „Vossischen Zeitung" ist daher gänzlich falsch angebracht, sie zeigt aber von Neuem, daß die „Vossische Zeitung" jede rein wirthschaftliche Angelegenheit politisch für sich auszuschlachten sucht, meist aber wie hier mit recht mangelhaftem Erfolg."

Obgleich die Genossenschaft für Viehverwerthung, der unser Blatt zugänglich war, ihre Erwiderung der Balt. Wochenschrift nicht eingesandt hat und wir dadurch in die Lage versetzt werden, dieselbe dem St. Petersburger Herold, wo wir sie gefunden haben, nachzudrucken, so zögern wir doch nicht dieses zu thun, weil es uns auf die Sache ankommt. Unsere geehrten Leser haben zwar bei der Lektüre dieser Erwiderung bereits wahrgenommen, daß dieselbe in der Hauptsache die in diesem Blatte veröffentlichten Darlegungen nicht widerlegt, dennoch glauben wir einiges hervorheben zu dürfen. Unsere Urtheile über das Vieh und insbesondere ihre Begründung durch Herrn P. Stegmann bleiben sachlich unberührt; der Widerspruch hält sich nur an das Wort „Brackvieh" Das Bedenken, das man aus dem Umstande etwa hätte schöpfen können, daß unsere Herren nur wenige Thiere zu Gesicht bekamen, wird durch die Antwort der Genossenschaft sehr entkräftet. Denn sie hebt gerade in betreff dieser selben Thiere diejenigen Eigenschaften hervor, die sie an ihrer ganzen Sendung geschätzt hat. Daß kein Thier unverkauft geblieben, ist ja selbstverständlich, weil den Thieren, sobald sie die russische Grenze passirt hatten, der Rückweg nach Deutschland gesperrt war. Ueber die in Minsk erzielten Preise — abgesehen von einem Thier — schweigt aber die Antwort. Die Widerrufe der Herren Amtsrath Rosenow und Rittergutsbesitzer Schumann richten sich, insoweit sie nicht direkt die diesseits aufgestellten Behauptungen bestätigen, nur gegen den Ausdruck „Brackvieh", den gebraucht oder auch nur gehört zu haben den beiden Herren in der That nicht vorgeworfen worden ist. Bei der von dem letztgenannten Herrn abgegebene Erklärung, daß er sich der Genossenschaft für Viehverwerthung anschließen wolle (nicht angeschlossen habe), vermissen wir die nähere Präzisirung des Zweckes, den er mit diesem in Aussicht gestellten Anschluß anstrebt. Bekanntlich befaßt sich die Genossenschaft in der Hauptsache mit dem Mastviehhandel innerhalb Deutschlands. Da der Artikel keinen Namen als den Verfasser desselben nennt, wollen wir unsererseits nicht unterlassen zu bemerken, daß Herr von Hertzberg, welcher die Genossenschaft für Viehverwerthung hierzulande vertrat, sich zurückgezogen hat.

Schließlich erklären wir, daß die Baltische Wochenschrift auch jetzt noch jeder sachlichen Widerlegung offen steht.

Nochmals über die Holztrockendestillationsöfen.

Zu dem in Nr. 49 veröffentlichten Bericht und der daran geschlossenen Kritik, über 2 Probebrände in Trockendestillationsöfen in Finland erlaubt sich der Unterzeichnete einige Bemerkungen, welche die Frage der Rentabilität derartiger Anlagen berühren.

Das zur Verarbeitung gelangende Holzmaterial sind in erster Linie die in hiesigen Gegenden in sehr bedeutenden Mengen vorhandenen Stubben und Abfälle. Dieselben werden an vielen Orten vor der Neuaufforstung in den abgetriebenen Schlägen entfernt und bilden ein Material, welches durch die Theeröfen weitaus besser verwerthet werden kann, als in der

Form von Brennholz. Diese Stubben sind es, welche die geschätzteste hohe Qualität des „schwedischen oder finischen Holztheeres" ergeben, welche erhebliche Quantitäten Terpentin erzielen lassen; die bei diesem Verfahren gewonnene Holzkohle steht bei den Schmieden auf dem Lande in hohem Ansehen und ist auch sonst ein leicht verkäufliches Produkt.

Die Holzsäure und der Methylalkohol, deren Gewinnung bei Laubholzverkohlungen den wichtigsten Theil der Betriebe bilden, spielen bei diesem in Rede stehenden Prozesse eine so untergeordnete Rolle, daß man bei einzelnen Betrieben von ihrer Gewinnung (Ausbeutung) ganz Abstand nimmt, und die rohe Holzsäure entweder als Desinfektions- oder Gerbmittel zu verwenden sucht, oder einfach fortlaufen läßt. Ueber die Gewinnung aus dem erwähnten Wurzelholze giebt die Broschüre der Herren Bröd: Friis in Kokola, Finland, der Praxis entnommene Angaben.

Herr Oberforstmeister E. Butzek beabsichtigte, vor Erwerbung und Aufstellung solcher Anlagen auf den Gütern Seiner Durchlaucht des Fürsten Naryschkin sich erst durch eigene Anschauung und Erfahrung von der Realität der betreffenden Angaben zu überzeugen.

Von dem Werth und dem Konsum der in diesem Verkohlungsverfahren gewonnenen Produkte erlaube ich mir, einige aus verschiedenen letzten amtlichen Exportblättern entnommene Angaben den geschätzten Interessenten vorzulegen.

Export aus Riga zur See 1899:

Birkentheer	1 778	Pud, Werth	3 200	Rbl.	— Kop.
Russ. Theer	412	„ „	274	„	50 „
Terpentin	24 696	„ „	59 270	„	— „

Import über Riga allein 1899:

Holztheer	48 386 Pud
Terpentin	4 374 „

Aus Schweden wurde exportirt 1900:

Holzkohle 81 829 hl à 50 Öre, (1 hl = 8 Tschetwerik)
Holztheer 3 587 344 kg à 15 Öre = 1 Rbl 36 K. pro Pud.

Aus diesen Daten ist zu ersehen, daß der Import von Holztheer über den Rigaer Hafen um 47 999 Pud den Export überstieg; der Grund davon liegt in der schlechten Qualität des russischen Theers. Unsere Stubben (an denen wir hier keinen Mangel leiden) stehen den besten schwedischen in Qualität nicht nach, es liegt daher nur an der Gewinnungsart. Will man daher mit der Holzfabrikation in Schweden-Finland mit Erfolg konkurriren, so muß man sich in erster Linie eine gute, in der Praxis erprobte Anlage anschaffen, und hierzu eignen sich besonders die Theer- und Terpentinöfen Bröd: Friis Gamla Karleby, denn die bei diesen Anlagen in so reichlicher Menge gewonnenen Produkte: Theer, Terpentin und Holzkohle sind gleichwerthig mit den besten schwedisch-finischen.

Die Rentabilität eines Friisschen Zwillingsofens, bei dem jede Retorte 12 Kubikmeter faßt, geht aus folgenden Zahlen deutlich hervor.

Pro Brand wird erzielt nach den Ergebnissen der jetzt in Finland in Gegenwart des Oberforstmeisters Herrn E. Butzek veranstalteten Probebrände:

Pud	Marktpreis heute	R.	K.			R.	K.
46	Theer	à 1	20	pro Pud	=	55	20
25½	Holzsäure (Gerbereien)	à —	30	„ „	=	7	65
2½	Pechöl	à —	50	„ „	=	1	25
12½	Terpentin	à 2	10	„ „	=	26	25
6¾	Terpentinwasser	à 1	—	„ „	=	6	75
74½	Holzkohle	à —	29	„ „	=	21	60
167¾	Produkte					118	70

Der Selbstkostenpreis, Transport und Arbeitslöhne können höchstens 50 Rbl. betragen.

Mit einem Zwillingsofen können 200 Brände pro Jahr erzielt werden.*)

A. F. Richter.

Nachschrift der Redaktion. Auch dieser zweiten Aeußerung zum Gegenstande können wir folgendes Gutachten aus sehr geehrter Feder mitgeben: In dem ersten, den Friis'schen Ofen betreffenden Exposé war nicht genügend der Umstand hervorgehoben worden, daß die neue Ofenkonstruktion hauptsächlich zur Verarbeitung von Nadelholzstubben bestimmt sein sollte; für die dort beschriebenen Versuche war ja auch ein Gemisch verschiedener Hölzer zur Anwendung gelangt.

Daß der finische Holztheer besser bezahlt wird, als der einheimische, aus West-Rußland stammende, ist allerdings eine Thatsache, welche ihren Grund jedoch in der Verschiedenheit der angewandten Holzmaterialien und der beiderseitigen Betriebe hat. Bei uns verarbeitet man vorzugsweise Birkenholz, welches als Hauptprodukte Essigsäure und Methylalkohol liefert, während der dabei abfallende Theer als Anstrich für Wasserfahrzeuge einen sehr geringen Werth besitzt. In Finland dagegen bevorzugt man Nadelhölzer und namentlich die harzreichen Wurzelstöcke geschlagener Bäume, und diese geben als Hauptprodukt einen für Anstriche sehr geschätzten Theer und außerdem ebenfalls gut absetzbares Terpentinöl, während, wie Herr Richter ganz richtig bemerkt, die Verarbeitung des Rohessigs auf Essigsäure und Methylalkohol kaum lohnt. Die Qualität der Kohle ist in beiden Fällen für Schmiedezwecke so ziemlich die gleiche, während für die Filtration von Spiritus — auch die Monopolraffinerien sind gute Konsumenten von Holzkohle — der Laubholzkohle unbedingt der Vorzug zu geben ist.

Es sind demnach zwei vollkommen verschiedene Betriebe, für deren praktische Durchführung auch verschiedene Fabrikeinrichtungen erforderlich und seit langer Zeit im Gebrauch sind. Ob der Friis'sche Ofen, für dessen Anwendungen Licenzen zu entrichten sind, vor den gewöhnlichen finischen Theerschweelöfen oder anderen bekannten Oefen erhebliche Vorzüge besitzt, welche die vermehrte Auslage als lohnend erscheinen lassen, darüber kann man sich kein Urtheil bilden, solange die Konstruktion desselben nicht bekannt ist. Daß man aus Retorten Holz destillirt, ist nichts Neues; wodurch sich jedoch die Friis'sche Retorte vor sonstigen bekannten Konstruktionen auszeichnet, geht aus der Beschreibung des Ofens nicht hervor.

Wo man in größeren Mengen harzreiche Wurzelstöcke haben kann, dürfte die Verarbeitung derselben auch in den baltischen Provinzen lukrativ genug sein, da sich für die Hauptprodukte einer solchen Industrie immer Absatz findet. Ob man sich dabei für den Friis'schen Ofen oder eine bereits bekannte Konstruktion entscheidet, ist eine Frage, in welcher der größere, aus sicheren Grundlagen errechnete Gewinn den Ausschlag giebt.

Auf Essigsäure und Methylalkohol unter Anwendung von Laubholz zu arbeiten, dürfte dagegen unter den gegenwärtigen Konjunkturen, wie schon früher erwähnt, nicht rathsam sein.

Für unsere Leser halten wir hiermit das Thema für geklärt, und müssen event. Interessenten an die Firma selbst verweisen.

*) Hier wäre eine detaillirte Gegenüberstellung der Produktionskosten behufs Kontrole sehr erwünscht gewesen.

Unsere Fruchtweine.

Vielen der geehrten Leser ist schon die Gelegenheit geboten worden, von hierzulande bereiteten Apfel- oder Beerenweinen zu kosten und sie mitunter ganz ausgezeichnet zu finden.

Einen guten Ruf haben sich beispielsweise die prämiirten Fruchtweine der hiesigen Kunst- und Handelsgärtnerfirma J. Daugull erworben und mit Recht, indem sie sogar in reisemüdem Zustande, in St. Petersburg und Riga ausgezeichnet worden sind. Welchem Umstande haben wir es aber hier im Lande zuzuschreiben, daß größere Grund- und Gartenbesitzer, bei reichlicher Obst- und Beerenernte, namentlich da, wo sie weiter ab von Städten wohnen und darum ihre Früchte schwerer absetzen können, diese eher dem Verderben weihen, als daß sie sich zu einer Fruchtweinbereitung entschließen?

Sollte ein Hinweis auf annehmbaren Verdienst bei der Fruchtweinbereitung hier nicht fördern und den Gartenbesitzer dazu anregen, daß er seine unverkauften Früchte zur Weinbereitung verwendet?

Vor einigen Tagen hatte ich Gelegenheit in Gemeinschaft bewährter Obstzüchter, unter denen sich auch einige befanden, welche sich ihren Obstwein selbst bereitet haben, bei einem guten Glase „Ribesheimer" (Stachelbeerwein) aus dem Keller des Herrn J. Daugull, einer lebhaften Diskussion beizuwohnen. Hierbei wurde das Aroma und der gute Geschmack lebhaft hervorgehoben und der Stachelbeerwein mit vielen theureren und minderwerthigeren Traubenweinsorten verglichen und von einigen für besser befunden.

Im Interesse unserer Obst- und Beerenweinbereitung hoffe ich, daß diesem Zweige der Haus-Industrie, bald dasselbe rege Interesse entgegengebracht wird, wie unserer demnächstigen Obstausstellung. E. V.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. D. R. 1902; Nr. 1 u. 2.

Schacht. Feuerungsversuche mit Torf, Torfbriquets und Steinkohlen. In den ersten Jahren der Entwickelung des Eisenbahnnetzes gebrauchte die Direktion der Oldenburger Eisenbahnverwaltung zur Heizung der Lokomotiven hauptsächlich Torf. Es wurde für guten Torf 65 bis 70 Pf. pro 100 kg gezahlt und als die Steinkohlenpreise Anfang der 70-er Jahre stiegen, sogar 75 bis 80 Pf. Bei diesem Preise lohnte die Torfwirthschaft an den Kanälen ungeheuer und nahm einen großen Aufschwung. Ende der 70-er Jahre fielen die Steinkohlenpreise, die Eisenbahnverwaltung erklärte, sie gebe bei Torfheizung 40 000 M. mehr als bei Heizung mit Steinkohle aus. Damit war der Konkurrenzkampf eröffnet und der Torfgebrauch nahm stetig ab. Im Jahre 1875 brauchte die Old. Eisenbahn 13 432 t Torf und 0·6 t Steinkohle; im Jahre 1900 821 t Torf und 28 916 t Steinkohle. Der Eisenbahnverwaltung kann aus dieser Schädigung der heimischen (oldenb.) Industrie kein Vorwurf gemacht werden. Der Preis für den Torf muß sich so stellen, daß allerlei Unbequemlichkeiten aufgewogen werden. Da ist vor allem die Platzfrage. Wenn der Betrieb mit Torf sicher geführt werden soll, dann muß das in einem Jahre zu brauchende Quantum schon im Jahre vorher trocken im Schuppen liegen; nur dann kann ein nasses Jahr ohne Schwierigkeit überwunden werden. Wiegt ein cubm. Torf 250 kg und ist der Verbrauch 60 000 t, so sind bei einer Stapelung von 6 m Höhe 8 ha Schuppen nöthig. Da der Heizwerth des Torfes halb so groß ist als der der Steinkohle und da der oldenb. Stichtorf lose gestapelt 5-mal so leicht ist als Steinkohle, so muß die 10-fache Volummenge auf den Tendern mitgeschleppt werden. So große Mengen Torf aufzunehmen kostet viel Zeit und läßt sich bei Eilzügen kaum durchführen. Dennoch hat die Eisenbahnverwaltung auch jetzt noch systematische Feuerungsversuche angestellt, um jeglichen Verdacht, es lägen irgendwelche anderen Interessen vor als die das bessere und billigere Brennmaterial zu benutzen. Die Lokomotiven Welse und Haase wurden abwechselnd je 4 Tage mit Steinkohle und 4 Tage mit Torf geheizt und schleppten mit jeder Feuerung 20 (resp. 14) Züge auf der Strecke Olbenburg—Bracke 31 klm. Das Ergebniß war:

	Welse brauchte:	Haase brauchte:
pro 100 Achskilometer d. h. um eine Achse 100 klm. weit zu scheppen)	61·51 kg Torf	62·45 kg Torf
	30·95 „ Steinkohle	34·68 „ Steinkohle

Es war somit in beiden Fällen gegen Steinkohle die doppelte Menge an gutem Torf (als Torfbriquets) nöthig. Die Versuche sind dann in Gegenwart von Vertretern der Regierung wiederholt worden und ergaben dasselbe Resultat, nachdem die Abänderungsvorschläge bei der Art der Heizung nur zu Ungunsten des Torfes ausgefallen waren. Auf Bitte der Eisenbahnverwaltung sind ferner auf der königl. Werft Wilhelmshafen bei den Probefahrten der Schiffe Versuche mit Torf und Torfbriquets vorgenommen. Aus allen diesen Versuchen geht hervor:

1) daß Torfbriquets auf keinen Fall mehr Brennkraft haben als Torf desselben Moores;

2) daß Torf und Torfbriquets höchstens nur halb soviel Brennkraft als ordnungsmäßige Steinkohle haben;

3) das Torf sich wohl, Torfbriquetts aber nicht gut für Lokomotivheizung eignen;

4) daß man bei der Lokomotivheizung mit Torf die Zugluft nicht absperren soll.

Landw. Versuchsst. 1901 Heft 2 u. 3.

Pränischnikoff. Zur Frage über den relativen Werth verschiedener Phosphate (Referat d. D. L. Pr.). Aus den umfangreichen Versuchen geht zunächst hervor, daß bezüglich der Ausnutzung der Phosphorsäure der Phosphorite es Pflanzen giebt, denen diese Phosphorsäure fast gänzlich unzugänglich ist (hierher gehören die Zerealien), andererseits aber auch Pflanzen mit energischer Absorptionsfähigkeit ihrer Wurzeln, wie Buchweizen, Lupine, Erbse, Senf. Ferner ergab sich betreffs der Ausnutzung der Phosphorsäure in den verschiedenen Phosphorsäuredüngern, daß das Knochenmehl eine viel bessere Quelle der Phosphorsäure ist als das Phosphorit; sogar die Hirse, welche ein sehr geringes Assimilationsvermögen hat, giebt einen ziemlich hohen Koëffizienten der Ausnutzung des Knochenmehls. Auch das Knochenmehl zeigte eine verschiedene Assimilationsfähigkeit je nach Art der Pflanzen. Die verschiedenen Phosphorsäuredüngemittel auf verschiedenen Böden angewendet zeigen folgendes Ergebniß: Es wirkt keine Art von phosphorsaurem Dünger auf irgend eine Kultur, wenn der Boden reich an Phosphorsäure in leicht assimilirbarer Form ist; wirkt lösliche Phosphorsäure der Düngemittel auf Zerealien, aber nicht auf Buchweizen, Lupine ꝛc., so ist dies ein Zeichen dafür, daß der Boden wenig leicht assimilirbare Phosphorsäure enthält, daß sie aber in den Elementen des Bodenreichthums stark vertreten ist; wirkt lösliche Phosphorsäure des Düngers auf alle Pflanzen, so weist dies darauf hin, daß dem Boden im allgemeinen Phosphorsäure mangelt, daß er aber keine sauren Eigenschaften besitzt; wirken alle Phosphate, — auch Phosphorite — auf alle Kulturen, so hat der Boden bei allgemeinem Mangel an Phosphorsäure klar ausgesprochene saure Eigenschaften.

Chemiker-Ztg. 1902; Nr. 1.

Kellner und Böttcher. Vegetationsversuche über die Düngewirkung verschiedener Phosphate.

Kellner hat früher sehr gute Resultate über die Ausnutzung der Phosphorsäure des Knochenmehls gehabt, es lag ihm daran zu zeigen worauf die Differenz seiner Versuche mit denen Maercker's und Steffek's zurückzuführen sei, die zu dem Resultat gekommen sind, die Knochenmehlphosphorsäure sei überhaupt keine wirksame Form als Phosphorsäure. Der Boden, auf welchem Kellner seine Versuche angestellt hatte, war humusreich und von sauerer Beschaffenheit, wodurch die aufschließende Kraft des Bodens vielleicht bedingt war. Maercker hatte seinem Boden neben Stickstoff und Kali auch 10 gr. kohlensauren Kalk pro Gefäß gegeben und ihn daher neutral gemacht, somit ihm die Humussäuren genommen. Um ihre Ansicht zu erhärten, haben die Vers. ihre Versuche in der Art angestellt, daß sie verschiedene Phosphate als Düngmittel benutzten mit und ohne Zugabe von kohlensaurem Kalk. Es scheint allerdings, daß in der angewandten Menge der Kalk die lösende Kraft des Bodens (oder der Pflanze?) herabsetzt, z. B. waren die Mehrerträge durch 1 gr Phosphorsäure pro Gefäß mit 6 kg Erde folgende:

		ohne Kalk	mit 15 gr Kalk	mit 30 gr Kalk
Phoshorsäure als	Superphosphat	119	84	81
" "	Thomasmehl	114	98	98
" "	Knochenmahl	46	35	24

Aehnliche Ernteherabsetzung durch Zusatz von kohlensaurem Kalk war bei Guano, Phosphoriten und den verschiedensten Knochenmehlen zu beobachten. Die Verminderung durch Kalkzusatz war in vielen Fällen eine sehr starke, wovon ich mich im Vegetationshause der Versuchsstation Möckern in diesem Sommer habe überzeugen können, als Prof. Kellner die Liebenswürdigkeit hatte mir seine Versuche zu zeigen und zu erklären. Die Wirkung des Knochenmehls ist vom Grade der Mahlung abängig. Das grobe Mehl kann nicht so gut genutzt werden, wie das feine.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

2. Rübenbau. Zu einer gewinnbringenden Milchwirthschaft scheint der Anbau von Futterrüben fast unumgänglich nöthig zu sein. Dennoch habe ich bis jetzt nicht gewagt, sie in größerem Maßstabe anzubauen, aus Furcht vor den Frühfrösten. Im Ganzen haben wir hier im Moskauschen einen sehr schönen Herbst. Nicht sehr selten treten aber schon in der zweiten Hälfte des August vorübergehend Frühfröste ein, die das Kartoffelkraut und andere empfindliche Pflanzen tödten. Welche Erfahrungen liegen nun vor über die Frostempfindlichkeit der Futterrüben (Oberndorfer und Eckendorfer) und der grünköpfigen Futtermöhre. Wieviel Grad Frost können sie ertragen? Sind darüber genaue Beobachtungen angestellt worden?

N. G. (Moskau.)

Antworten.

2. Rübenbau. Runkelrüben vertragen nur wenig Frost. Schon bei −2 bis 3° Nachtfrost leidet das Kraut stark. Bei −3 bis 5° werden die Wurzeln selbst theilweise angegriffen, indem der obere Theil derselben schwarz wird und dann schnell verfault. Solche vom Frost betroffene Runkelrüben müssen gleich verfüttert werden. Futterburkanen haben dank ihrem starken Kraut eine bedeutend größere Widerstandsfähigkeit gegen Frost und leiden darunter nur insoweit, als sie im Wachsthum zurückbleiben. Will man unter den vom Fragsteller angegebenen Bedingungen Runkelrüben anbauen, dann muß man jedenfalls Gattungen mit kräftiger Krautentwickelung wählen, z. B. Barres und Elvetham. Irgend welche in der Litteratur mitgetheilte Beobachtungen über Frostempfindlichkeit der Runkelrüben sind mir nicht bekannt.

J. Borch.

Allerlei Nachrichten.

Kongreß der Leiter russischer Versuchsanstalten. In den Tagen von 13—19. Dzbr. 1901 nach dem alten Styl tagte in St. Petersburg der erste Kongreß der Leiter russischer Versuchsinstitutionen. Dieser Kongreß verdankte der Initiative des Ackerbauministeriums sein Inslebentreten und wurde von dem Vorsitzenden des bei demselben bestehenden Gelehrten Komitee, J. A. Stebut, geleitet. Die Arbeiten wickelten sich an der Hand eines vom Ministerium ausgearbeiteten Programmes ab. Wie große Schwierigkeiten die Inszenirung einer derartigen Veranstaltung bei der großen Ausdehnung des Reiches in Rußland hat, erhellt allein schon aus der Thatsache, daß es nicht möglich gewesen war ein auch nur annähernd vollständiges Verzeichniß der zur Betheiligung heranzuziehenden Institutionen, deren nicht wenige privater oder körperschaftlicher Initiative ihre Existenz verdanken, den Einladungen zugrunde zu legen. Von den mit dem Ministerium durch dessen Subventionen in engerer oder loserer Beziehung stehenden Versuchsanstalten war der erste Kongreß sehr gut besucht. Mehr als 100 der eingeladenen 200 Personen waren erschienen. Der Gedanke ein ständiges Organ für die Beziehungen der Leiter von Versuchsinstitutionen unter einander ins Leben zu rufen gefiel so gut, daß die Versammlung die Resolution faßte um Wiederholung im nächsten Jahre, wiederum in Petersburg, nachzusuchen. Hoffentlich verwirklicht sich dann auch der Vorschlag, daß der Kongreß die Verwaltung seiner Angelegenheiten selbst in die Hand nimmt. Solange dessen Mitglieder sich nur als Gäste des Ministeriums fühlen, ist kaum zu erwarten, daß sie sich für die gemeinsamen Arbeiten sehr erwärmen werden. Daß es diesesmal zur Konstituirung eines Ausschusses, dem man die Vorarbeiten des nächsten Kongresses etwa hätte anvertrauen können, nicht kam, ist angesichts der mangelnden Fühlung unter den in Frage kommenden Personen begreiflich und glücklich. Das Ministerium wird sich infolge dessen noch einmal der Mühwaltung unterziehen müssen, die Vorarbeiten, einschließlich des Programmes, ins Werk zu setzen, wie dann auch der Kongreß noch einmal unvorbereitet vor die Frage der Konstituirung sich gestellt sehen wird.

Moor-Kulturwesen. Am 18. Januar a. cr. fand bei dem Landwirthschaftsminister von Podbielski in Berlin ein Vortragsabend für Darstellungen auf dem Gebiete der Hochmoorkultur und Torfverwerthung statt, den der Deutsche Kaiser mit seinem Besuch beehrte. In einem einleitenden Vortrag schilderte Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. Fleischer unter Vorführung charakteristischer Kulturbilder aus den deutschen und niederländischen Hochmooren die Entwickelung der deutschen Hochmoorbesiedelung. Nach fast hundertjährigem Ruhen ist sie dank der Thätigkeit der landwirthschaftlichen Verwaltung und den Errungenschaften der neueren Landwirthschafts-Wissenschaft und Technik in erfreulichem Aufschwung begriffen. Sie wird aber voraussichtlich erst dann zu voller Blüthe gelangen, wenn es, wie in den Mooren Hollands, gelingt, den im Hochmoor aufgespeicherten Brennstoff vortheilhaft zu verwerthen. Die neuere Torftechnik sucht dieses Ziel auf verschiedenen Wegen zu erreichen. Einmal durch Gewinnung eines dem gewöhnlichen Brenntorf an Heizkraft überlegenen und daher transportfähigeren Brennmaterials und ferner durch Benutzung des Torfes als Energiequelle am Gewinnungsort selbst, unter Vermeidung jeden Transportes. Hierauf demonstrirte Geh. Reg.-Rath Jäger die Torfverkokung nach dem Patent Ziegler und die Herstellung von Torfbriketts Die erstere wird augenblicklich in zwei Anlagen, in Oldenburg und in Rußland betrieben. Sie liefert neben hochwerthigen, mit der Holzkohle konkurrenzfähigen Torfkoks eine größere Anzahl werthvoller Nebenprodukte. Die Torfbrikettirung ist seit längerer Zeit anscheinend mit gutem Erfolg in der Fabrik des Gutsbesitzers Peters-Langenberg (Pommern) und in dem Torfwerk Ostrach (Sigmaringen) im Gange. Ueber ein neueres Verfahren zur Herstellung eines besonders dichten brikettähnlichen Brenntorfes berichtete Graf Schwerin-Wildenhof. Es beruht auf der starken Kontraktionsfähigkeit des zu einem gleichmäßigen Brei zerkleinerten Rohtorfes, nachdem ihm ein Theil des Wassers entzogen worden ist. Die Wasserentziehung geschieht neuerdings durch das dem Grafen Botho Schwerin patentirte Verfahren der Torfelektrosmose. In anschaulichen Versuchen wurde die eigenthümliche wasseraustreibende Wirkung des elektrischen

Stromes auf die wassergesättigte Torfmasse vorgeführt. Den der Gewinnung eines heizkräftigen Brennmaterials hauptsächlich im Wege stehenden hohen Wassergehalt des natürlichen Torfes will Herr Ingenieur G. Gercke in hochgespannten Dampf, also in leicht verwerthbare Energie verwandeln, und speist zu diesem Zweck seinen eigenartig konstruirten Röhrendampfkessel anstatt mit Wasser mit Torfbrei. Den zurückbleibenden völlig trockenen Torf benutzt er zum Heizen des Torfdampfkessels. Ein in Betrieb befindlicher Modell-Apparat ließ die praktische Durchführbarkeit seines Verfahrens erkennen. (D. Landw. Presse.)

Zur Tuberkulose-Erforschung. Der landw. Wochenschrift für die Prov. Sachsen ist zu entnehmen, daß Sir James Brith der englischen Kommission zur Erforschung der Tuberkulose gestattet hat über 2 seiner Farmen in Stansted (Essex) 2 Jahre lang zu verfügen. Die Einrichtungen sind getroffen, die Versuche angefangen; sie erstrecken sich auf alle Arten der Spezies Rind und verwandtes. Diese Kommission hat die Aufgabe die Zweifel Koch's an der Identität der Rinder- und Menschen-Tuberkulose nachzuprüfen.

Rindertuberkulose. Nach den Zeitschriften für Hygiene und Infektionskrankheiten und für Fleisch- und Milchhygiene berichtet die Molkerei-Zeitung — Berlin: Die Ergebnisse seiner neuen Untersuchungen faßt Professor Ostertag wie folgt zusammen: Die fortgesetzten Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Milch lediglich reagirender Kühe haben das Ergebniß der ersten Versuche, welche im Hygienischen Institut der Thierärztlichen Hochschule im Jahre 1898/99 mit der Milch von lediglich reagirenden Kühen ausgeführt worden sind, vollkommen bestätigt. Eine weitere Bestätigung fanden diese Versuche durch die Untersuchungen von Müller und Ascher. Alle diese Untersuchungen haben ergeben, daß die Milch lediglich reagirender Kühe Tuberkelbazillen nicht enthält. Durch die Fütterungsversuche, welche im Hygienischen Institut der Thierarztlichen Hochschule mit der Milch lediglich reagirender Kühe bei Kälbern und Schweinen angestellt wurden, ist außerdem noch der besondere Nachweis erbracht worden, daß Kälber und Schweine Wochen und Monate lang mit der Milch lediglich reagirender Kühe gefüttert werden können, ohne tuberkulös zu werden. Da andererseits über die hohe Ansteckungsfähigkeit der Milch eutertuberkulöser Kühe keine Zweifel bestehen, und gelegentlich auch die Milch von klinisch erkennbaren tuberkulösen Kühen Tuberkelbazillen enthalten kann, so dürfte, wie von mir bereits in meinem ersten Berichte ausgeführt worden ist, die Ausmerzung der eutertuberkulösen und klinisch erkennbaren tuberkulösen Kühe als die wichtigste Maßnahme zur Verhütung der Tuberkuloseübertragung durch die Milch zu bezeichnen sein.

Industrielle Krisis und Arbeitslosenversicherung. Prof. E. Francke, Berlin, schreibt in seiner Ztschr. „Soziale Praxis" (Ausgabe v. 9. Jan. a. cr.): Was die Leutenoth auf dem Lande betrifft, so wird aus verschiedenen Gegenden behauptet, der Bedarf an ländlichen Arbeitern sei gedeckt. Düster ist aber das Bild, das er von der wirthschaftlichen Krisis, die jäh auf einen beispiellosen Aufschwung gefolgt ist, entwirft. Er veranschlagt die Arbeitslosen auf 1 Million. Um der Noth abzuhelfen, genügen seiner Meinung nach Nothstandsarbeiten und dergleichen Augenblickshülfen nicht, sondern nur organische Reformen. Als solche bezeichnet er die Errichtung eines Reichsarbeitsamt nach dem Vorbilde des englischen. Dieses Amt soll die Aufgabe haben den Arbeitsmarkt zu beobachten und die Sozial- und Arbeiterstatistik zu pflegen. Seine zweite Forderung ist die reichsgesetzliche Ordnung des Arbeitsnachweises. Der Arbeitsnachweis soll der gewerblichen Stellenvermittelung entzogen und auch den Organen der Arbeitgeber und -nehmer allein nicht überlassen werden, dagegen Gemeinden und starken gemeinnützigen Vereinen anvertraut werden. In Verbindung mit der Arbeitervermittelung der Landwirthschaftskammern würden so organisirte städtische Nachweisstellen einen gut funktionirenden Apparat für den Ausgleich von Arbeitsmangel und Arbeiterbedarf darbieten. Die dritte Forderung ist die Vorbereitung einer Versicherung gegen Arbeitslosigkeit. Ueber dieses neueste Problem der Arbeiterversicherung, in dem man das Remedium gegen die Spekulationswuth der Industrie sucht, sagt Francke, die Vorschläge einer großen Reihe von Sozialpolitiken zusammenfassend: „Die Hauptaufgabe aber, vor deren Inangriffnahme eine positive Sozialpolitik nicht zurückschrecken darf, bleibt die Versicherung der Arbeiter gegen Arbeitslosigkeit. Ohne diese Krönung bleibt die Sozialversicherung unvollständig und theilweise gefährdet; denn der längere Zeit arbeitslose Arbeiter wird in große Schwierigkeiten kommen, seine Beiträge zur Krankenkasse und zur Invaliden- und Altersversicherung zu zahlen. Ueber die Bemühungen, das Problem praktisch zu lösen, berichtet die „Soziale Praxis" seit Jahren. Von einzelnen Erfolgen, in denen Gemeinden und Privatvereine zusammengewirkt haben, abgesehen, haben auf diesem Gebiete bisher nur die Arbeiterberufsvereine in Deutschland Nennenswerthes geleistet — allen voran der Buchdruckerverband, dann die Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereine, endlich eine Anzahl freier Gewerkschaften. Die Fortschritte sind hier unverkennbar und bilden unseres Erachtens einen der erfreulichsten Beweise für die zunehmende Reife der deutschen Arbeiterbewegung. Aber wir fürchten, daß die Größe der Aufgabe einer umfassenden Versicherung gegen Arbeitslosigkeit die Kräfte der Selbsthülfe für alle Zeiten übersteigen wird. Wir haben in Deutschland jetzt rund eine Million organisirter Arbeiter, bei der Berufszählung vom 14. Juni 1895 wurden aber ohne die Kranken, für die ja schon die Krankenversicherung sorgt, 179 004 und bei der Volkszählung vom 2. Dezember 1895 gar 554 640 Arbeitslose gezählt. Was man auch gegen diese Zahlen einwenden mag, sie thun jedenfalls unwiderleglich dar, daß die Versicherung gegen Arbeitslosigkeit nicht allein von Arbeitern getragen werden kann. Selbst wenn die Organisation in Deutschland, was wir hoffen, noch weit größere Fortschritte machte, so könnte doch höchstens ein Zustand wie in England geschaffen werden, wo die fast zwei Millionen Trade-Unionisten zwar die Arbeitslosen ihrer eigenen Vereinigungen unterstützen, aber die acht bis neun Millionen unorganisirter Arbeiter leer ausgehen. Die Selbsthülfe wird immer nur die hochstehende Elite der Arbeiterschaft gegen die Arbeitslosigkeit schützen können. Aber ebenso wenig ist das Ziel zu erreichen, ohne die thätige Mithülfe der Arbeiterverbände. Freilich nicht, wie wir glauben, in der Form des Sparzwangs der Arbeiter; damit würde ihnen, die doch am wenigsten die Schuld tragen und unter der Noth zugleich am schwersten leiden, ausschließlich oder doch vorwiegend die Bürde der Versicherung auferlegt. Nein, die öffentlichen Zweckverbände, vom Reich angefangen bis zur kleinen Gemeinde herab, müssen an der Aufbringung der Lasten für die Versicherung gegen Arbeitslosigkeit betheiligt werden, ebenso auch die Unternehmer — nach Analogie der Unfallversicherung, deren Träger die Berufsgenossenschaften sind. Bei der Organisation der Arbeitslosenversicherung müßte dann streng der Grundsatz der Individualisirung festgehalten werden; denn nicht nur in jedem Gewerbe, sondern auch in jeder Region sind die Verhältnisse verschieden gelagert. So bieten sich Arbeiterberufsverein, Berufsgenossenschaft und Gemeinde in ihrem Zusammenwirken als Träger der Versicherung gegen Arbeitslosigkeit dar, wobei das Reich nach Art der Invalidenversicherung Zuschüsse zu gewähren hätte. Unerläßlich ist auch hier, wie überall sonst in unserer großen Sozialversicherung, der Zwang zur Versicherung; dabei könnte indessen nach dem Vorgang des Krankenkassengesetzes eine weitgehende Differenzirung der Arbeitslosenkassen (freie Kassen, Ortskassen, Betriebskassen ꝛc.) Platz greifen. Nur unverschuldete Arbeitslosigkeit kann berücksichtigt werden. Bei der Ausführung und der Kontrole der Versicherung würden die öffentlichen Arbeitsnachweisstellen gute Dienste thun können.

Die Ausstellung für Spiritus-Industrie, welche im kommenden Februar in Berlin abgehalten wird, findet bei allen an der Spiritus-Industrie interessirten Kreisen den lebhaftesten Anklang. Anmeldungen zur Beschickung der Ausstellung liegen vor von fast allen namhaften Fabriken, die sich mit dem Bau von Spiritus-Motoren befassen, ferner von den meisten Firmen, die Spiritus-Koch- und Heiz-Apparate herstellen; außerdem werden Brennerei-Einrichtungen reichlich vertreten sein. Die zur Verfügung stehenden geräumigen Ausstellungshallen des Instituts für Gährungsgewerbe in der Seestraße werden die Fülle der ausgestellten Gegenstände kaum zu fassen vermögen, sodaß der die Hallen umgebende Platz wahrscheinlich für Sonderausstellungen hergegeben werden muß. Das Ausstellungsgebäude besitzt gute, gepflasterte Wege, auf diesen sollen Kraftfahrzeuge mit Spiritus als Betriebsmittel vorgeführt werden, ferner werden Feldbahnen mit Spiritus-Lokomotiven in Betrieb gesetzt. Es wird besonders darauf Rücksicht genommen werden, den Besuchern der Ausstellung die Verwendungsarten des Spiritus so vor Augen zu führen, wie sie den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Es wird, um dies zu ermöglichen, weder an Mühe noch Geld gespart. (Deutsche Agrarkorrespondenz.)

Litteratur.

Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. Jahrg. 1900. Bearbeitet von Chr. Fleischer und herausgegeben vom Handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komitees. Reval 1901.

Dieser neueste Beitrag ist um die Betriebsresultate der Reval-Felliner Bahn vermehrt. Es ist interessant zu ersehen, daß die Butter nach dem Werthe 6·9 Millionen Rubel alle Ausfuhrartikel übertraf. Dieser Ausfuhrartikel spielte noch 1897 gar keine Rolle (55 000 Pud); dann verzehnfachte sich das Quantum in 10 Jahren (1900—578 000 Pud).

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Dezember 1901 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor		3																10												20	.	33·6
Mit. 33·6	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß																																
	125	Tirsen, Schloß		0	1		.		3	3	3	2			1	4	10	.	1	12	1		5	0	0			9	2	1	.	6	.	64·8
Mittel 54·9	41	Lysohn		.	.		3		.	.	6	4	.	.	1	5	4	1	.	8	0	.	7	.	0			0	8	1	1	0	5	57·2
	110	Kroppenhof (Schw.)	.	0	2		0		3	4	5	2	1	1	0	.	11	2	0	8	1	0	3	1					8	1		0	5	58·2
	30	Schwaneburg, Schl.	0		1				2	2	3	2	1	0		4	6	1			7		3	0					6				.	39·4
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof		0	2		1	0	3	5	11	2	3	2	0	5	8	3	0	7	1	0	2	0	0			0	7	1	0	0	2	67·8
	33	Alswig			2	.	1		.	10	6	3	.	4	.	5	10	4	.	11	1	3	1	.					7	2	0		2	72·6
	117	Adsel, Schloß		1	1	0		.	5	3	4	2	2	1	0	1	6	3	0	10	0		8	1					7	2	2	.	2	63·0
	27	Adsel-Schwarzhof		0	.	0	.	5	8	4	4	3	2	1	0	0	6	5	0	11	1		6	3					9	2		.	.	70·1
Mittel 51·9	182	Lannemetz		4	2	.	1	0	2	4	3	2	3	1	1	4	3	.	5	.	.	.	3	2	.	.	.	.	10	2		.	2	55·5
	202	Hahnhof-Plany		2	0	0	1	0	0	7	4	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	5	1	1	0		32·7
	134	Hahnhof	.					2	.	.	2	.	.	8		.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	19·9
	43	Salishof	2	.	.		.		5	7	2	3	1	.		8	2	1	0	4	5	3	3	1	0	4	1	2	0	2	1	0	0	57·0
	200	Neu-Kasseritz		0	1		1		0	2	2	1	1	1		0	2	1	1	3	2	0	0		0				4	1		1	1	25·1
	22	Neuhausen, Pastorat																																
A. 5.	35	Waldeck-Forst																																
	18	Rappin	.		1				3	3	4	2	2	.	.			2		3	1	.		.	.				3	1		0	1	27·9
	195	Alt-Anzen	0	.	.	1	.	1	.	.	6	3	10	4	1			2	.	1	7	1	.	4	4				.	4	.		.	47·7
	114	Uelzen		1	2	1	8	1	2	6	4	2	3	1	0		8	3	1	15	4	0	7		0				5		2		2	75·7
	67	Sagnitz-Schloß			2	5	8		.	.	2	2	.	4		.	3	2	2	3	1		.						6	.	2		.	39·8
	193	Grünau		.	2		1	.	1	6	3	.	4	.		2	3	0	2	8	2	.	8	.			.		.	0			.	42·3
Mittel 41·7	203	Hurmy			1	.	0	0	1		6	3	2	0		1	1	1	0	3		3	4	0					4	1			10	41·4
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee		1	4	.			2	10	7			2	1	1	5	2	2	6	3		6						7	.	1		.	56·6
	132	Hellenorm			2	1			.	8	4		.			.	2	4	.	.	3		3						.	4	.		.	31·5
	45	Neu-Camby		.		1	.		0	1	7	2	1	.		1	4	.	0	2	1	.	7		.				6	1	0		1	35·6
	68	Arrohof (Rüggen)		0		.	0		.	4	3	3	2	1		0	2	1	0	3	.	4	.	.	0				4	2		1	1	2·9
	14	Kehrimois				0	3		0	5	4		2		.	2	1	1	0	2	0	0	0	2					6	2			2	30·4
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	.		.	.	.	.	6	5	2	1	2	1	.		3	.	.	8	.	.	3	.	.			0	.	.	.	2	.	33·3
	150	Jurjew (Dorpat)	0		2	0	0	0	4	0	5	2	1	1	0	0	4	2	0	1	5	0	4	0	0	.		.	6	2	0	0	0	40·4
	16	Tabbifer	0		2	0	0		1	2	3	3	1	0	0	1	6	1	0	4	5	0	3	0	0	0		0	8	2	0	1	0	45·1
	111	Talkhof																																
Mittel 39·0	24	Ludenhof			2				8	1	3	2	1			1	3	1	1	4	5	0	2	0		1			7	2			1	44·0
	63	Jensel			2		.		6	8	1	.	.	.		.	2	.	.	1	4		.						13	.	.	.	.	35·5
	17	Kurrista			2	0	0		5	3	2	1	1	0		0	3	1	0	1	3		2						6	0	0	1	0	33·9
	204	Kardis			2				2	2	2	2	1			1	2	2	1		6		2						9	6	1		1	41·0
	64	Palla																																
A. 7.	37	Tschorna		0	4	0	0	0	4	2	6	2	1	0		2	8	2	0	10	8	0	4	0					8	2	1	0	0	56·6
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo			8		4	.	1	2	3	2	2	.	.	2	1	1	2	0	.		4	.					.	6	.	.		37·2
	198	Hungerburg			4	1	1	2	3	2	2	3	1	1	0	1	12	2	0	4	7		8	1		.	.		4	2	0	1		60·9
	223	Narwa-Leuchtthurm	.		3	.	2	.	4	1	3	3	1	1	.	.	2	2	.	.	2	.	5	.	.	2			4	2	0	1	—	—
Mittel 44·9	139	Waiwara	0		3	0	1	1	2	1	3	1	1	1	1	0	5	2	0	1	4	0	5	0	0				3	2	0	1		38·6
	252	Toila																																
	148	Haakhof	0	0	.	3	0	0	0	0	2	5	4	1	2	1	11	2	.	1	.	3	0	2	0			.	.	6	3	0	1	50·2
	291	Kuckers	.		3	0	2		3	.	4	.		7	.	6	6	.	2	0	6	.		.				4	4	2	1	.	.	52·0
	180	Wrangelstein	1	.	4		.	.	4	0	2	8	.		1		2	1	.	.	2	2	.	2					.	12	.	4	.	45·4
	290	Paddas		0	2	.	0	0	0	1	3	3	1			.	2	.	.	.			2	.					6	2	1			22·2
	138	Kunda				2			6	.	2	2	3			0	2	0	2	0				4							10			34·4
	146	Wesenberg			2					15					1	0	5		1		3								6	5	3			42·9
B. 1.	237	Illurt																																
Mittel 32·9	283	Lowieden										0	0	0	0	1	2	1		3	3	0	1	4	3			8	2			1	1	32·4
	282	Ellern																																
	235	Nowik			1	0			1	1	0	1	1	1		1	1	0	0	2	0	0	4	4				1	6				6	32·9
B. 2.	239	Wahrenbrock			1	1			7		2		2	1			8			9							1		2	6				40·2
	281	Stabben																																
Mittel 48·7	101	Stockmannshof	0		2	.			.	6	4	4	0	.	0	.	0	1		.	7	.	4			.		.	10	.	3		6	48·8
	95	Alt-Bewershof			4	0			5	5	2	1	1	1	1	2	4	0	.	4	1	0		.				0	8	0		1	8	50·6
	194	Saussen				2			7	4	6				5		2	2	5		7			6					9	1			.	55·2
B. 3.	126	Jummerdehn																																
Mittel 42·0	108	Zirsten																																
	79	Löser		.	2				.	6	2	1	1	0	1	.	2	2	0	.	.	.	.	.					5	3	3	4	4	37·9
	78	Brinkenhof		1	1	.			1	4	2	5	1	1	1	0	2	2	0	4	1	1	3	0					7	2		.	.	45·6
	166	Raschau			1	0			1	6	2	2	1			3	2	2		5	2		5	0	.				8	1		0	3	42·6

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	29	Palzmar, Pastorat																																
	86	Neu-Bilskenshof			1				2	0	0	5	1	1	.	1	3	2	0	0		1	3	.	0				1				2	25·1
	75	Ronneburg-Neuhof			2				2	1	1	3	.	1	3	.	3	2	.	3	.	.	.	2	.				9	.		.	.	31·5
Mittel 45·5	73	Skangal		0	2	.			5	3	2	4	1	2	0	2	4	3	0	6	0	1	1		0			0	9	1		1	3	50·7
	70	Neu-Wrangelshof		2		7				8		2	2	4				9	5										1					40·5
	171	Wiezemhof, Forstei																																
	225	Ranzen		.	2		1	.	5	4	3	1	4	0	.	0	4	2	1	6	1	.	4	1					6	0		0	3	49·8
	66	Turneshof		0	2		0	8	6	4	1	4	1	0	0	1	6	4	1	8	1	0	3	1					8	0		1	.	61·6
	192	Borrishof			2			2	4	3		.	1	1	1	2	4	4	.	4	.	.	.						3	1	.	6	3	39·5
	124	Sillmuhrneek			1				2	3		10		4			4		6	.	9		6	1					9	1	1	2	7	64·9
	216	Untin																																
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	1	1	2	4	0	0	6	7	4	2	3	1	0	0	3	2	1	5	2	0	6	0					6	2	1	1	3	64·0
	107	Rujen		1	2		1		8	5	8	2	4	0		5	8	1	1	14	3		4	0					10	0		1	3	81·9
	58	Arras		.	.		.		2	10	.	.	2	.		.	.	.	4	.	2	.	7	2					2	.	.	.	.	30·1
Mittel 52·6	31	Wagenküll		0	2		0		5	6	6	2	2	0		4	8	2	1	8	2	0	3	0					9	0	1	0	4	66·6
	1	Morsel			0		.			5	6	5				5	6	1	5	2	5								10	1	1			51·4
	7	Karkus, Schloß																																
	214	Weski																																
	5	Eusekül		0	3		1		3	4	3	2	1	1		1	4	1	0	6	4	0	2	0	0			0	8	1	1	1	2	49·4
	116	Massumoisa		1	.	.	.		2	3	3	3	.	.		2	4	1	.	1	1	1	2	0	.			.	2	8	.	.	.	34·6
	4	Alt-Karrishof		0	2	0	1		2	4	4	2	1	0		0	2	1	0	2	4		2	1	0			0	8	1	0	0	3	43·1
B. 6.	288	Fellin, Stadt																																
	2	Fellin, Schloß	0	.		3		1	4	5	4	0	3		.	1	9	1	0	8	6		3	0				.	10	1	0	1		59·5
	11	Neu-Woidoma		0	.	2			2	2	5	4	.		2	2	0	0	1	7	1		2					0	9	0	1	0		41·8
Mittel 43·5	251	Woiseck		0	1					1	.	.	2		1	9	.	.	.			.								11		4		29·9
	120	Oberpahlen, Schloß				.				9	1	5		3	.		3	5	1			8							.	11			.	45·7
	12	Addafer				2				2	5			4	2	.	4					6							12				3	40·3
	295	Karlsberg																																
B. 7.	211	Weißenstein																																
	178	Orrisaar			5	5		5		2	1	1		3	4	2	7	3	2		6	1	2	1			4		2	2	0	1	1	60·5
	253	Kappo																																
Mittel 40·7	140	Borkholm, Schloß	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		8	2			15							.		1	7	1	0	—
	188	Kerrafer			.		.		.	8	.	.		.	7		3		.		3						10			.	.		31·7
	177	Jendel			2		0	.	3	2	4	3	1	1	0		2	.	1	1	4		.				9	.		6	1	1	41·9
	183	Heinrichshof	.		2	.	.	2	2	.	2	2	1	1	.	.	3	1	.		2	.	0	.	.				1	.	2	8	3	32·1
	186	Kattentack	1		.	2	1	0	0	3	0	2	3	1	1	0	0	2	1	0	1	2	0	2	0					6	3	3	1	37·5
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten																																
	97	Gr.-Jungfernhof		1	3	0		.	6	1	1	1	.	.		.	.			.	6		1	.		.	2	6	0			.	6	33·8
Mittel 44·4	40	Römershof	.	2	3	0	.		11	2	6	.	2	1		0	4	.	.	2	4	.	1	2		1	9	.	.			1	8	60·9
	162	Mistaut	0		2	0	.		5	4	2	1	1	0		0	.	3	0	0	3	0	2					1	6		.	2	34·9
	90	Kroppenhof (Kokenh.)	.			2			9	1	8		1	0		2	3	2			3	2	1						6		2	2	3	47·9
C. 3.	284	Essenhof																																
	94	Sissegal																																
Mittel 52·7	83	Rodenpois, Pastorat			4	5				9		9	5	0	4			5			5	0			2				9		1	1	58·5
	92	Klingenberg			3					17				7			8							4				8					46·6
	98	Nurmis																																
	76	Drobbusch			0	1			2	2	2	4	2	1	4	7	4	2	0	4	0	1	2	0					8	1		0	6	52·0
	218	Wenden																																
	96	Loddiger		1	1				13	4	2	4	4	2	6	1	5	2		8	1	1												53·8
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	249	Metakshof		1	3				11	4	3	2	13	1	.	6	6	3	.	8	2								1	1			8	70·5
	87	Tegasch		1	2		.		10	2	4	2	9	1	4	2	6	18	3	5	.	.	.	.					5	.	.	.	.	72·1
Mittel 68·1	133	Lappier		1	1	.	0		6	3	6	1	4	1	0	6	9	6	1	7	2	1	3	1					11	0	0	0	4	75·5
	55	Burtneck, Schloß			1					6	4	6	2			8	2	4	3	1	2		3							9			4	54·3
	65	Neu-Salis																																
C. 5.	119	Haynasch		2	2		.		13	1	8	3	3	0	1	2	4	2	2	6	3	.	1	.					9	1		1	7	68·5
	46	Salisburg		1	2		1		7	5	6	2	4	0	0	4	8	1	2	8	5	0	3	4					8	0	.	0	5	78·1
Mittel 64·8	13	Idwen			2		1		7	5	8	2	3	1	0	.	5	2	3	8	4		2	.					10	1	0	1	4	69·0
	206	Römo		.	2		1		5	1	4	2	1	0		1	6	1	1	8	4	.	3	0					9	0	0	1	2	53·0
	129	Uhla		0	2			.	4	1	5		4		.	1	5	1	2	5	5	2							14	1			3	55·3
C. 6.	213	Pernau																																
M. 24·3	53	Arrohof (Jacoby)																																
	52	Sallentack		1				0	2	1	2	2		2			2	1						1						10				24·3
C. 7.	174	Lelle		0	2	.		1	2	1	3	2	1	1		0	6	1		2	2		3					8	.	1		1	36·5
	154	Kechtel										2	1			.	20	4	.	5	.							10	1	1	.	2	46·7
Mittel 40·8	185	Koil		.	3	.	.	.	3	2	4	2	.	.	.	1	.	6	1	0	1	.		.		.		9	.	4	2	.	37·3
	199	Toal		0	0	2	0	0		4	1	3	4	1	1	0	0	2	1	0	0	2		1		0			0	7	0	4	3	40·5
	164	Reval																																
	207	Katharinen L.																																

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof			1				2	4	1	0	0	0		0	4	0		12	0		2	1		0		0	2	7		2	4	43·4
					1				2	4	1	0	0	0	.	1	4	0		12	0		2	1		1		0	2	8		2	4	45·3
	280	Ards		1	.				6	3	2	1	0	.	0	9	4	1		6	0		.					.	.	10		2	5	49.9
	246	Mesothen			1				1	4	0	0	0	.		0	8	0		3	.	1	0				o	0	10			.	4	32·6
	287	Lejas-Udris		.	1				4		5	1	.	5		14	5	.		8	0	.	.	1		.	.		9		.	3	6	61·4
	248	Peterweide		1	1				2		5		1	0				2		10		1	0			2	1	6		2			5	38·8
	229	Mitau																																
	121	Peterhof		1	2			4		3	2	0	0			1	4			8	2		0	1					9			3	6	44·6
	275	Herzogshof		.	1					7			1			0	1			9	1		.	0					7	.		3	5	34·5
	274	Lievenbersen, Forst		0	2												10				10		3							7		4	0	34·7
D. 3.	222	Riga																																
	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
	292	Kemmern																																
D. 6.	179	Patzal	0		1	3			8	1	4	1	2			1	4	1	3		1		1						7	0	0		.	40·4
	176	Kuiwast		.	12				.	2	.	.	2	.			.	.	.		.		.					.	.	5	.	.	2	23·6
	191	Sastama		2	2				3		3	2	2	1			3	1	0		2		2					2	8		1	1	4	37·8
	196	Kiwidepäh		5	.			.	.	.	10		3			.	.	1	0	.	0		.	.			.	.	10			2	5	37·8
	197	Klosterhof	.	6	1			1	2	3	3					7	14		0	1	10	.	2	1			4	3	5	.		3		67·4
	189	Fickel, Schloß	1	.	4			1	2								13				3	10							0	5			.	40·2
D. 7.	201	Parmel	0	0	1		.		7	1	4	3	2	0		0	1	1	0	2	3							0	9	.	1	3	3	41·3
	158	Hapsal	0	6	2		0		7		4	4	3	1		3	8	3	0	6	5								11	1	1	.	2	66·7
	149	Piersal		2	1				1	.	7	3				2	4	0	0	1	3								7	0	.	1	5	38·2
	143	Nissi, Pastorat							5	4	5	3				1	8	2	3	6				3					11		2	2	2	54·8
	208	Packerort Leuchtth.																																
	209	Odinsholm Leuchtth.			1	1				10		5	2			.	1	2	2	8		8	2							11		4	1	56·5
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	0	0	2	.			3	5	2	0	0	1	0	2	4	0		14	0	1	1	1		0		0	6			1	6	50·2
	277	Grenzhof, Past.		.	3	0			3	6	1	0	.			.	2			14	.	2	1	.					9			2	6	50·0
	243	Alt-Abgulden		2					.	8	2		0	.		4	3			.	4	5	6	2	.		.	.	8			2	4	51·1
	273	Alt-Autz	.		.			.	3	8	1		1	0		4	4	.	.	10	1	3		.	1		1	1	6	.		1	0	41·9
	261	Alt-Schwarden	1		2				6	8	3	0	2	1		10	6	0	0	7	0			0			2		6	0		3	8	64·7
	245	Stricken	1	.	2	.			6	8	3	0	2	1	.	10	6	0	0	7	0	.	.	0	.		2		5	0	.	3	8	64·5
	260	Gr.-Jezern	0	0	0	0			3	5	3	0	2	0	0	0	3	0	0	5	0	1	0	0	0	.	0	.	0	4	0	2	5	37·3
	244	Bixten		0	1				2	6	2	0	1			16	6	0		12		1	0	1	0	0	0	1	6		0	1	5	61·9
	272	Remten																																
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen		2	.				7	6	3	2	2	.			13	2		8	.	2	.	.		1		1	6	.	1	5	5	64.2
	271	Alt-Sahten	.	0	1	.			3	4	3	1	0	0			4	.		8	0	1	1	0		.	.	1	7	0	2	2	6	46·8
	270	Kuckschen		0	1	0			3	6	2	1	1	0		0	4	0		9	0	2	1	1		0	0	1	7	1	.	2	8	49·8
	259	Scheden	.	.	.	.			.	4	16	1	2	4	—	—	—	—	—	—	4	1	.	.	.	.		2	6		0	2	4	—
	269	Stenden, Past.	.	0	1	0	.		5	6	3	0	1	1	0	0	5	0	0	5	4	1	1	1	1	0		1	7		0	2	4	50·7
	268	Nurmhusen, Past.																																
	267	Plawen-Mühle			0	0			3	4	4	2	1	0	0	0	4	0		5	0	2	1	1					9	0		2	5	45·0
E. 4.	266	Wandsen		2					4	6	4	1	1		1	6	8	1		8		2	2						10				3	59·5
	228	Mescharaggezeem																																
	240	Lubb-Essern					0		0	1	8	1	1	1	1		1		2				2	2	2	1							3	25·5
	233	Rohjen																																
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.																																
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg	1	2	2		.	0	3	2	8	1	2	2	2	9	7	1	6	5	.	2	2	2			2	3	9	1	.	2	2	76·5
M. 58·1	169	Arensburg	1	1	0		0	0	4	2	6	1	2	1	1	1	3	2	0	4	1	1	2	2			1	4	6	1	0	1	6	54·0
	163	Kellamäggi	1		2		0		4	3	5	1	1	0	0	1	2			2	1	4	3					5	5	1			1	43·8
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 37·3	170	Rannaküll	0	0	0			0	4	1	4	1	2	0			2	0	0	0	0		1	0				2	7			2	6	37·3
E. 7.	165	Dago Kertel			3	1		0			7	1	3	1		2	4		2	2	1							2	5			1	6	39·8
F. 1.	256	Meyrischken	0	2	1		0	1	13	4	3	5	4	4		2	3	1		6		2	1			0	2	2	3	0		3	3	65·9
M. 68·5	236	Rutzau	1	5	1			1	4	6	2	6	2	6		14	2	2		6		2	1			0	2	2	2	0		4	2	71·2
F. 2.	255	Perkuhnenhof	0	1	1			1	13	6	4	2	3	2	0	1	7	0		6		2	0					2	3	0	2	3	6	67·0
	231	Libau																																
	230	Libau, L.	0	2	1			1	9	8	3	1	2	2	.	0	4	1		6	.	3	0			1	2	4	0			5	2	57·4
	265	Grösen	.	0	1				2	4	3	1	2	2	0	1	2		.	5	1	0	0			.	0	.	4	0	.	2	4	37·1
	247	Meldsern	0	1	0				5	6	2	1	1	1	0	2	4	.	0	5	0	1	1	.		0	1	0	5	0	0	2	3	41·9
	264	Backhusen	0	1	0	.		.	6	4	5	2	6	3	0	0	4	0	0	4	1	1	1	0		.	0	1	4	0	0	2	3	51·8
	263	Gr.-Niekratzen	0	2	.		.	.	7	6	4	2	4	2	0	15	8	0	0	8	.	1	1	.	.	0	1	1	5	0		2	2	69·7
	262	Rudbahren	1	5	1	.	0	0	7	8	4	1	3	.	0	15	4	1	0	7	0	0	1	0	0	1	1	1	5	0		3	5	76·4
	234	Hasenpoth	0	1	1	.			13	6	5	3	6	3		5	6			4	0	1							4	2		4	3	66·6

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen		8	0	1	1				14	1	3	9	2	0	2	4		3	0	1						1	3	3		4	4	66·9
Mittel 58·4	238	Goldingen .	1		3				2	12	5	4	3	3		.			9			2	5	3			1	7			2	6	54·8
	257	Kimahlen .	1	.	.				6	5	5	6	2	2	.	5	6	1	0	5		1	0				.		.		1	.	46·4
	254	Pilten		1	1				8	7	9	7	4	4	0	0	4	3	0	2		2	0				3	4	1		1	3	65·4
F. 4.	227	Windau .																																
M.	286	Michailowsky, Leuchtth.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst. .	1	3	0		0	5	2	1	4	1	4	4	2	4	1	1	3	5	2		1	0		2	1	0		1		0	7	55·7
M. 55·7	212	Filsand, L. .	1	2	2				4		2	2	2	2	1	0	0	1	2	1	1		2					3	3	1		3	—	—
F. 7.	210	Dagerort L.																																

Der mittlere Luftdruck im Dezember 1901 war mit Ausnahme des Nordostens in ganz Europa niedriger als im vieljährigen Mittel, entsprach demselben aber in seiner Vertheilung auf die einzelnen Gebiete. Das Minimum befand sich über dem Atlantischen Ozean an der Westküste Skandinaviens, während der Osten des Kontinents unter der Herrschaft der sibirischen Anticyklone stand. Die positiven Anomalien waren durchweg gering, die negativen nahmen nach Westen hin zu und erreichten ihren größten Betrag in Großbritannien (in Shields — 8·9 mm). Die Minima des Berichtsmonats, acht an der Zahl, waren recht gleichmäßig auf den Kontinent vertheilt, besonders bevorzugt erschien nur das Gebiet der Ostsee und besonders die baltischen Provinzen. Entsprechend dem niedrigen Luftdruck war der Niederschlag im größten Theile Europas über dem normalen, stellenweise sogar sehr bedeutend; Fehlbeträge hatten nur unbedeutende Gebiete an den Nord- und Südküsten des Kontinentes aufzuweisen. Die Vertheilung der Temperatur entsprach im allgemeinen der normalen, nur lagen die Extreme weiter auseinander. Kälter als im vieljährigen Mittel waren der Norden und Osten, während Zentral-Europa, sowie die südlichen und westlichen Gebiete durchweg positive Anomalien aufzuweisen hatten.

Die Ostseeprovinzen mit einem Luftdruck von c. 756 mm. gehörten zu den Gebieten mit einer negativen Anomalie, die von Nordosten nach Südwesten hin zunehmend im Durchschnitt c. 4 mm betrug. Die Niederschläge im Berichtsmonat sind dementsprechend auch über dem normalen, sie übertreffen ihn um beinahe 40 Prozent.

Die Vertheilung der Niederschläge auf die einzelnen Gruppen zeigt unsere gewöhnliche Tabelle:

Gruppe N	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	Gruppe N	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	33·6	3	B_1	32·9	19
A_2	—	—	B_2	48·7	14
A_3	54·9	18	B_3	42·0	18
A_4	51·9	21	B_4	45·5	17
A_5	41·7	16	B_5	52·6	20
A_6	39·0	19	B_6	43·5	13
A_7	44·9	18	B_7	40·7	15
C_1	—	—	D_1	—	—
C_2	44·4	16	D_2	42·8	15
C_3	52·7	17	D_3	—	—
C_4	68·1	17	D_4	—	—
C_5	64·8	20	D_5	—	—
C_6	24·3	11	D_6	41·2	12
C_7	40·3	16	D_7	51·5	16
E_1	—	—	F_1	68·5	24
E_2	52·7	19	F_2	58·5	23
E_3	51·3	20	F_3	58·4	19
E_4	42·5	15	F_4	—	—
E_5	58·1	24	F_5	—	—
E_6	37·3	21	F_6	55·7	23
E_7	39·8	16	F_7	—	—

Die Niederschlagsverhältnisse des vergangenen Dezember zeigen eine für das ganze Gebiet recht einheitliche Abweichung, indem die Monatssummen der Niederschläge, die durchweg aus Schnee bestanden, fast überall die Durchschnittswerthe um namhafte Beträge übertrafen. In Kurland hatte wie gewöhnlich die Westhälfte sehr reichliche Schneefälle, während das Aa-Gebiet und der östliche Theil der Provinz die Mittelwerthe nur mit geringen Mengen übertraf. In Livland zeigten die Gebiete der livländischen Aa, der Salis und der Pernau bedeutende Ueberschüsse, die Gebiete des Wirtsjärw und Peipus nur unbedeutende. In Estland entsprach die Niederschlagsmenge im allgemeinen der normalen, stellenweise kamen sogar lokale Fehlbeträge vor.

Die Anzahl der Niederschlagstage war entsprechend der reichlicheren Niederschlagsmenge zu groß und betrug im Durchschnitt 17 gegen 15 im vieljährigen Mittel. Die Gebiete mit einer größeren Niederschlagsmenge hatten dabei auch die größere Anzahl Niederschlagstage. Die starke Bewölkung, welche durchschnittlich etwa 92 Prozent der vollen Bedeckung erreicht hat, findet ihren Ausdruck in sehr geringen Werthen für die Dauer des Sonnenscheins, die mittelst des Heliographen registrirt, in Jurjew nur 3 Prozent der möglichen betragen hat. Die Zahl der trüben Tage, an denen die Bewölkung mehr als $^8/_{10}$ des ganzen Himmels betrug, erreichte die ungewöhnlich hohe Zahl von 27, während von klaren Tagen mit einer Bewölkung von weniger als $^2/_{10}$ nur einer im Berichtsmonat beobachtet wurde.

Die Durchschnittstemperatur der Ostseeprovinzen war in den ersten beiden Dekaden zu niedrig, in der letzten etwa dem normalen Betrage entsprechend. Für den ganzen Monat resultirte daraus eine negative Anomalie von c. $1^1/_2$ Grad, die von Norden nach Süden hin abnahm. Die Monatsminima der Temperatur lagen im Berichtsmonat meist unter — 20 Grad und entfielen in Liv- und Estland auf den 26., in Kurland auf den Schluß der zweiten Dezemberdekade. Dieselben betrugen u. a.

am 26.	in	Waiwara (Estland)	—26°
„ „	„	Kuckers „	—24°
„ „	„	Kattentack „	—24°
„ „	„	Jurjew (Livland).	—25°
„ „		Jensel „	—24°
„ „		Lappier „	—22°
„ „	„	Neu-Kasseritz „	—21°
„ 18.	„	Peterhof (Kurland)	—17°

Die Zahl der Frosttage, d. h. jener Tage, an denen das Minimum unter den Gefrierpunkt sank, betrug in Estland und Nordlivland 31, in Südlivland nahm sie bereits ab und erreichte in Kurland stellenweise nur 28. Wintertage, an denen auch das Maximumthermometer den Gefrierpunkt nicht erreicht hat, verzeichneten Estland und Nordlivland 27—29, Südlivland, besonders die Westküsten, und Kurland beträchtlich weniger, von 17—27. Schon zu Beginn des Berichtsmonats waren die Flüsse und Seen gefroren und die Eisbedeckung des Meeres begann, doch waren auch noch Ende Dezember einige Küstenstriche völlig eisfrei. Die Schlittenbahn dauerte ohne Unterbrechung den ganzen Monat an, da durch beständige Schneefälle die Schneedecke eine Dicke von 4 Dezimetern erreichte. Durch den Wechsel von Thauwetter und Frost war dieselbe stellenweise von einer so harten Kruste bedeckt, daß man auf derselben gehen und fahren konnte.

Zu Beginn des Monats herrschte unter der Wirkung von südlich vorbeiziehenden Depressionen in den Ostseeprovinzen ziemlich kühles Wetter, das bis zum 5. anhielt, wo ein barometrisches Maximum über Mitteleuropa erschien. Ein tiefes von Norden herbeiziehendes Minimum brachte vom 6. an sehr mildes Wetter mit starken Winden und reichlichen Niederschlägen; darnach kühlte es etwas ab, doch blieben die Temperaturen immer noch nahe der normalen. Am 15. kam unser Gebiet wieder in den Bereich eines von Südwesten heranziehenden Minimums, das von reichlichen Niederschlägen begleitet war. Vom 20. an stellte sich hoher Luftdruck ein, die Temperatur sank und erreichte am 25. und 26. fast überall — 20 Grad. In den letzten Tagen des Monats verursachte eine in Skandinavien gelegene Depression wieder Niederschläge und ein starkes Ansteigen der Temperaturen über den normalen Betrag.

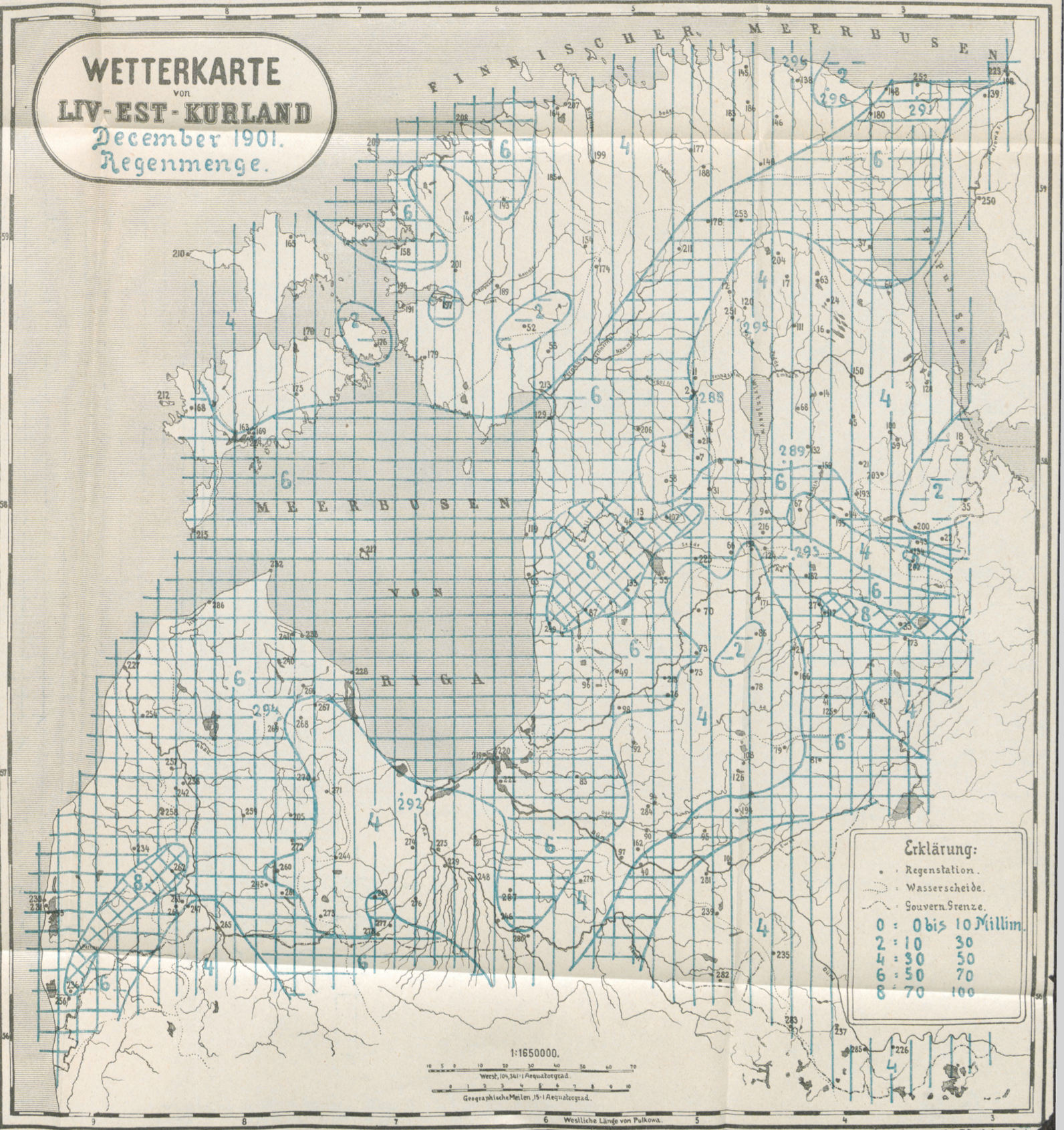
Prof. Dr. B. Sresnewsky.
cand. C. Koch.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Rorsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Walde-Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
2	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wiezten
3	Alt-Karrishof	94	Stösegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards.
4	Eusekülll	95	Alt-Weiwershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
5	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
6	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
7	Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lannemez	235	Nowik (Weesen)	284	Essenhof
8	Addafer	100	Lewikülll	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Griwa Semgallen
9	Kehrimois	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
10	Kurrista	107	Rusen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Idris
11	Rappin	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt.
12	Neu-Pigast	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Essern	289	Bockenhof.
13	Neuhausen, Past.	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Essern)	290	Paddas
14	Ludenhof	114	Uelzen	191	Saistama	242	Kurmahlen	291	Kuckers
15	Adsel-Schwarzhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Algunden	292	Kemmern.
16	Past. Palzmar	119	Haynasch	194	Sausen	24	Bigten	293	Carolen
17	Schl. Schwaneburg	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Autzen	245	Stricken	294	Talsen
18	Wagenkülll	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	295	Karlshof.
19	Alswig	124	Stillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	296	Port Kunda
20	Walded-Forst.	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide		
21	Tschorna	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
22	Römershof	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kaserits	250	Stamja		
23	Lysohn	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		
24	Salishof	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila		
25	Neu-Camby	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo		
26	Salisburg	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten		
27	Roop, Past.	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof		
28	Sallentack	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken		
29	Arrohof (Jacoby)	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen		
30	Burtneck	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen		
31	Arras	145	Biol	209	Odinsholm L.	259	Scheden		
32	Kidjerw	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Rezern		
33	Jensel	148	Haakhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden		
34	Palla	149	Pierfal	212	Filsand L.	262	Rudbahren		
35	Neu-Salis	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Nekratzen		
36	Turneshof	154	Kechtel	214	Weski	264	Backhusen		
37	Schl. Sagnitz	158	Hapfal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen		
38	Arrohof (Rüggen)	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
39	Neu-Wrangelshof	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
40	Stangal	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
41	Ronneburg-Neuhof	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
42	Drobbusch	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
43	Brinkenhof	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
44	Löser	168	Kielfond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
45	Sesswegen	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
46	Radenpois, Past.	170	Rannakülll	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
47	Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Roekensh.	226	Tabor	275	Herzogshof		
48	Tegasch	174	Lelle	227	Windau	276	Grünhof		
				228	Meschaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hahnhof-Plany	202	Lelle	174	Rannakülll	170	Uhla	129
Addafer	12	Hapfal	158	Lewikülll	100	Ranzen	225	Untin	216
Adsel, Schl.	117	Hasenpoth	234	Libau	231	Rappin	18	Ust-Dwinsk	219
Adsel-Schwarzhof	27	Haynasch	119	Libau Leuchtt.	230	Raschau	166		
Ahonapallo (Kaster)	128	Heiligensee	159	Lievenbersen Forst.	274	Remten	272	Biol	145
Alswig	33	Heinrichshof	183	Loddiger	96	Reval	164		
Alswig-Roekensh.	173	Hellenorm	132	Löser	79	Riga	222	Wagenkülll	31
Anzen, Alt-	195	Herzogshof	275	Lowieden	283	Robenpois	83	Wahrenbrock	239
Ards	280	Hummelshof	9	Lubb-Essern	240	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	169	Hungerburg	198	Ludenhof	24	Römo	206	Waldeck Forst.	35
Arensburg	224	Hurmy	203	Lysohn	41	Rohjen	233	Wandsen	266
Arras	58					Roneburg-Neuhof	75	Weissenstein	211
Arrohof (Jacoby)	53	Idwen	13	Massumoisa	116	Roop, Past.	49	Wenden	218
Arrohof (Rüggen)	68	Jendel	177	Meldsern	247	Rudbahren	262	Wesenberg	146
Autz, Alt-	273	Jensel	63	Meschaggezem	228	Rudden, Forst.	241	Weski	214
		Illurt	246	Mesothen	107	Rusen	107	Wiezten	279
Backhusen	264	Jummerdehn	126	Metackshof	249	Runo	217	Wiezemhof, Forst.	171
Bewershof, Alt-	95	Jungfernhof, Gr.-	97	Meyrischken	256	Rutzau	236	Willgahlen	258
Bilskenshof, Neu-	86	Jurjew	150	Michailowsky L.	286			Windau	227
Birzten	244			Mistant	162	Sagnitz, Schl.	67	Woidoma, Neu-	11
Borkholm, Schloß	140	Kambi, Neu-	45	Mitau	229	Sahten, Alt-	271	Woiseck	251
Borrishof	192	Kappo	253	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Wolde, Past.	175
Brinkenhof	78	Kardis	204			Salisburg	46	Wrangelshof, Neu-	70
Burtneck, Schl.	55	Karkus, Schloß	7	Narwa Leuchtt.	223	Salishof	43	Wrangelstein	180
		Karrishof, Alt-	4	Neschnowo	184	Sallentack	52		
Dagerort Leucht.	210	Kaserits, Neu-	200	Neuhausen, Past.	22	Sastama	191	Zerel Leuchtt.	215
Dago Kertel	165	Katharinenthal L.	207	Nickretzen, Gr.-	263	Sausen	194	Zezern, Gr.-	260
Domesnes Leucht.	232	Kattentack	186	Nissi	143	Scheden	259	Zirsten	108
Dorpat	150	Kechtel	154	Nowik (Weesen)	235	Schwaneburg, Alt-	30		
Drobbusch	76	Kehrimois	14	Nurmhusen, Past.	268	Schwarden, Alt-	261		
Dünamünde	220	Kellamäggi	163	Nurmis	98	Sesswegen, Schl.	81		
		Kerrafer	188			Stillmuhrneek	124		
Ellern	282	Kidjerw	59	Oberpahlen, Schl.	120	Stösegal	250		
Essenhof	284	Kielfond, Küst.	168	Odinsholm L.	209	Stamja	250		
Eusekülll	5	Kimahlen	257	Orrisaar	178	Stangal	73		
		Kiwidepaeh	196			Stabben	281		
Fellin, Schloß	2	Klingenberg	92	Packerort L.	208	Stenden	269		
Fickel, Schl.	189	Klosterhof	197	Palla	64	Stockmannshof	101		
Filsand L.	212	Koil	185	Palzmar, Past.	29	Stricken	245		
Fockenhof, Forst.	278	Kroppenhof (Kock.)	90	Parmel	201				
		Kroppenhof (Schw.)	110	Pagal	179	Tabbifer	16		
Goldingen	238	Kuckschen	270	Perkuhnenhof	255	Tabor	226		
Grenzhof, Past.	277	Kuiwast	176	Pernau	213	Talkhof	111		
Griwa Semgallen	285	Kunda	138	Peterhof	121	Tegasch	87		
Grösen	265	Kurmahlen	242	Peterweide	248	Tirsen, Schl.	125		
Grünau	193	Kurrista	17	Pierfal	149	Toal	199		
Grünhof	276			Pigast, Neu-	21	Toila	252		
		Lannemez	182	Pilten	254	Tschorna	37		
Haakhof	148	Lappier	133	Plahnen	205	Turneshof	66		
Hahnhof	134	Lejas-Idris	287	Plawen-Mühle	267	Uelzen	114		



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.

Preußens landwirthschaftliche Vereine und Körperschaften.

Von Dr. A. Reimann (Referat).*)

Wie auf den meisten Gebieten unseres wirthschaftlichen Lebens, so hat insbesondere für die Landwirthschaft das zur Rüste gegangene 19. Jahrhundert einen vollständigen Umschwung hervorgebracht. Die Technik des Landbaus, die Ernährungslehre der Thiere und Pflanzen, die in der Fütterung der Thiere und in der Düngung der Kulturpflanzen ihren praktischen Ausdruck findet, die Anwendung von Maschinen aller Art haben ungeahnte Fortschritte und Erfolge zu verzeichnen gehabt, und — was uns das Wichtigste scheint — sie sind, in gewissem Sinne wenigstens, Gemeingut aller Landwirthe geworden. Wohl der kleinste Besitzer ist jetzt mit den Grundlehren der Agrikulturchemie vertraut, und immer weniger zahlreich werden die, die sich nicht an dem edlen Wettstreit, der ererbten Scholle den größtmöglichen Ertrag abzugewinnen, betheiligen, ein Wettstreit, zu dem sie gezwungen sind, wenn sie nicht den Schlägen erliegen wollen, mit welchen die wirthschaftliche Entwickelung desselben Jahrhunderts gerade der Landwirthschaft so oft und herb zugesetzt hat. Zu der Verallgemeinerung der technischen Ausbildung des landw. Betriebes hat aber in nicht geringem Grade eine Eigenschaft der Landwirthe beigetragen, welche ihnen freilich nicht ausschließlich eigenthümlich, aber doch bei ihnen ganz besonders stark entwickelt ist, das Streben nach Assoziation, nach dem Zusammenschluß der Berufsgenossen, das sich in dem Vereinswesen ausdrückt. Von besonderer Bedeutung für das landw. Vereinswesen und seine Entwickelung ist aber der Umstand, daß Hand in Hand mit ihm auch die Ausbildung der gesetzlichen landw. Interessenvertretung und ebenso die der landw. Behörden ging, die sich in der Erkenntniß der Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit der landw. Vereine dieser als Vermittler für die zur Förderung des Landwirthschaftsbetriebes vorgesehenen Unterstützungen bedienten.

Die Gründung der ersten landw. Vereine fällt in Preußen in die Zeit nach der Beendigung des 7-jährigen Krieges. Indessen haben nur wenige der bis auf jene Zeit zurückgehenden Sozietäten sich als lebensfähig erwiesen, während die um dieselbe Zeit unter den Auspizien eines Albrecht Thaer begründete königl. Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle (Hannover) in ununterbrochener Wirksamkeit auf unsere Tage herabreicht. Die Vereine des 18. Jahrhunderts blieben vereinzelte Erscheinungen, die unter der Unvereinbarkeit von Theorie und Praxis vielfach zu leiden hatten. Der namentlich in Schlesien versuchte engere Anschluß an die Landschaft (Bodenkreditanstalt) vermochte nicht ihnen wirkliches Leben einzuflößen. Erst nach der großen Stein-Hardenbergischen Agrarreform und namentlich aufgrund des Edikts betreffend die Regulirung der gutsherrlich-bäuerlichen Verhältnisse vom 14. September 1811, das u. a. die Landeskultur durch Bildung landw. Vereine zu fördern empfahl, wurden sie allgemeiner. Nach Stadelmann entstanden bis 1815 nur 8 Vereine in den damaligen preußischen Staaten, bis 1820 — 15, bis 1830 — 45, bis 1840 — 145, ein anfangs langsames, dann rascheres Wachsthum. Der Grund für diese Zunahme der Vereinsthätigkeit wird nicht zum wenigsten in der immer mehr wachsenden landwirthschaftlichen Intelligenz, in dem immer mehr zunehmenden Verständniß für den landw. Beruf und Betrieb zu suchen sein. Dazu kamen die Errungenschaften der Wissenschaft, deren Resultate in weitestem Maße Stoff für die Verhandlungen boten. So bildete sich allmählich die weit umfassende und segensreiche Thätigkeit heraus, die das Vereinswesen in der Landwirthschaft zu einer eminenten Bedeutung gebracht hat, wie es bei keinem andern Berufsstande der Fall ist. So sagte Thiel i. J. 1891. Als Fraas die Geschichte der Landwirthschaft schrieb, mußte er allerdings über die Thätigkeit der damals (um 1850) über ganz Deutschland verbreiteten landw. Vereine sagen, daß viele davon nur ein Scheinleben führten, und insbesondere hervorheben, daß diese Vereine auf die große Mehrzahl der Landwirthe noch nicht die rechte Wirkung übten. Aber schon forderte dieser Schriftsteller, daß sie aus dem Volke hervorgingen und vollauf auf dasselbe zurückwirkten, und erkannte in dieser Richtung den künftigen Fortschritt. In der That hat das Bedürfniß in dieser Richtung sich bewegt. Erst wenn auch der kleinste Besitzer den landw. Vereinen sich zuwendet, hier Belehrung, Anregung, Rath und Hülfe findet, ist der Zweck der Vereine erfüllt. Der gemeinsame Gedankenaustausch, die gegenseitige Anregung zum Fortschritt ist gerade bei der Landwirthschaft von besonderem Werth und auch bei ihr nur möglich, weil sie keine Geschäftsgeheimnisse kennt, weil der einzelne Landwirth nicht imstande ist durch Erzeugung eines Mehr von Getreide, Vieh, Fleisch oder Milch Einfluß auf die Preise auszuüben.

Schon frühe begann sich das Bedürfniß nach Zentralisation der landw. Vereine geltend zu machen. Die erste Aeußerung dieses Bedürfnisses war die 1810 gegründete pommersche ökonomische Gesellschaft als landw. Hauptverein der Provinz. 1840 bildete sich der landw. Verein für Rheinpreußen. Ein Zirkulärreskript des Ministers des Innern vom Jahre 1842 erhob die Bildung von Haupt- oder Zentralvereinen in den Provinzen zum Programm der Staatsregierung und knüpfte die Gewährung von Geldmitteln aus der Staatskasse an die Bedingung, daß diese zum Besten der ganzen Provinz, für welche sie bestimmt waren, verwendet wurden. Auf diese Anregung hin entstanden in den Jahren

*) Mittheilungen der Landw. Institute d. U. Breslau. Heft 4, Berlin 1901.

von 1842—73 die preußischen landw. Zentralvereine. Die in den 60-er Jahren angegliederten Theile der Monarchie hatten sämmtlich schon vorher analoge Organe erhalten. Die Organisation der Zentralvereine ist im allgemeinen die, daß an der Spitze derselben ein Vorstand steht, welcher die Vereinsgeschäfte leitet. Ihm steht gewöhnlich ein Ausschuß zur Seite, welcher aus Delegirten der angeschlossenen Vereine besteht. Die Generalversammlung ist die Versammlung der Mitglieder der Zentralvereine, die meist nur formelle und repräsentative Bedeutung hat. Mitglieder der Zentralvereine sind die Mitglieder der denselben angeschlossenen Vereine (mittelbare sowie unmittelbare). Für einzelne Betriebszweige bildeten sich Sektionen der Zentralvereine. In dem Zentralverein sind gewöhnlich die Kreisvereine zusammengeschlossen. Die Zusammensetzung dieser Kreisvereine ist je nach der Besitzvertheilung sehr verschieden. Während in Gegenden mit vorherrschendem Großgrundbesitz dieser in den Kreisvereinen prävalirt (sog Herrenvereine), ist die Vertheilung meist eine gleichmäßigere; nicht selten übertrifft die Zahl der bäuerlichen Besitzer die der andern. Dieses letztere ist naturgemäß immer der Fall bei den Lokal- oder Ortsvereinen, die an den Kreisverein sich anschließen. Aber nicht alle landw. Vereine haben sich dem Verbande der Zentral- oder Hauptvereine angeschlossen, vielmehr haben sich zwei Kategorien entwickelt: die zentralisirten und die nicht zentralisirten Vereine. Die letztern haben z. B. in Schlesien einen besondern Hauptverband neben dem Zentralvereine gebildet, wo der weitaus größte Theil der hier besonders zahlreichen Lokalvereine sich zusammengefunden hat. Eine besonders günstige und umfassende Organisation besitzt der landw. Verein für Rheinpreußen. Derselbe war 1898 gegliedert in eine große Anzahl von Lokalabtheilungen (66), die sich mit wenigen Ausnahmen hinsichtlich ihrer räumlichen Ausdehnung mit den politischen Kreisgrenzen deckten. Innerhalb der Lokalabtheilungen bestehen zahlreiche (ca. 900) landw. Kasinos, welche zum großen Theile dem landw. Verein für Rheinpreußen als korporative Mitglieder angeschlossen sind; mit der Lokalabtheilung stehen alle in enger Fühlung und bilden gleichsam deren örtliche Organe.

Außer den Spezialvereinen, von denen der bedeutendste der 1857 begründete Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland ist, der gegenwärtig 2000 Mitglieder zählt, nehmen im landw. Vereinswesen Preußens eine eigenartige Stellung noch die sogen. Bauernvereine ein. Sie sind aus dem Umstand hervorgegangen, daß in den landw. Vereinen die kleineren Grundbesitzer, als nicht entsprechend zur Geltung kommend, ihre Interessen nicht mit denen der größeren Grundbesitzer identisch erachteten. Es entstanden in mehreren Provinzen derartige Vereinigungen, so in Westfalen, Rheinland, Schlesien, Westpreußen u. a. Unter ihnen ist besonders der westfälische Bauernverein unter geschickter Leitung zu einem mächtigen Faktor für die Hebung des bäuerlichen Standes herangewachsen. Aus kleinen Anfängen (1862) hat er sich über die ganze Provinz ausgebreitet und nimmt mit seinen mehr als 30 000 Mitgliedern eine hervorragende Stellung ein. Auch der vom Freiherrn von Huene begründete schlesische Bauernverein ist ein Beispiel heilsamer Wirksamkeit. Verf. vertritt die Ueberzeugung, daß die Zukunft der Entwickelung des preußischen landw. Vereinswesens auf dem kleineren Grundbesitz beruhe. Der größere Besitzer kennt und schätzt die Bestrebungen der landw. Vereine zumeist bereits seit langem, derselbe bedarf auch der Belehrung durch Vereine nicht in dem Maße, wie der kleinere. Er hat meist Gelegenheit diese Belehrung sich anderwärts zu holen, der kleinere Besitzer aber ist meist zu schwerfällig sich die Belehrung zu suchen, sie muß ihm gebracht werden, und zwar in einer Form, die für ihn möglichst bequem, verständlich und — wenig kostspielig ist. Hierzu sind die kleineren Orts- und Lokalvereine geschaffen. Wenn dann zu der ihm möglichst angepaßten Form der Belehrung auch noch der Vortheil gemeinsamer Bezüge von Bedarfsartikeln aller Art kommt, so ist bei ihm der Zweck erreicht.

Die angedeutete Richtung der Förderung des Vereinswesens gerade unter den kleineren Besitzern, unterstützt durch die Institution der Wanderlehrer, die in möglichst gemeinverständlicher und den jeweiligen Verhältnissen angepaßter Weise diesen kleineren Besitzern zu Rathe gehen, ist der Weg, der zur weitern Förderung der Technik und des Verständnisses für die Bedeutung des Berufes eingeschlagen resp. beibehalten werden muß.

Im Jahre 1878 zählte man in Preußen 36 landw. Zentral-, 1025 Zweig- und 356 nicht zentralisirte Vereine. Seitdem hat zwar die Zahl der Zentral- resp. Hauptvereine abgenommen, indem mehrere solcher sich zu einer größern Einheit zusammenthaten, ist aber die der kleineren Vereine bedeutend angewachsen. Im Jahre 1890 zählte man in Preußen 2069 landw. und zweckverwandte Vereine mit 169 790 Mitgliedern und 1896, trotz inzwischen emanirtem Gesetze über die Landwirthschaftskammern, 2652 mit 230 093 Mitgliedern. Auf 1000 ha land- und forstwirthschaftlich genutzter Fläche gabs 1882 3·5, 1892 6·6 Vereinsmitglieder; die relative Mitgliederzahl hatte sich in 10 Jahren verdoppelt. Während 1882 auf ca. 2000 Betriebe ein landw. oder zweckverwandter zentralisirter Verein entfiel, zählte man 1895 schon auf 1245 Betriebe einen solchen. Man hat Grund anzunehmen, daß der Zuwachs an Mitgliedern in der letzten Periode zum weitaus größten Theil dem mittleren und kleineren Grundbesitz zuzurechnen ist.

Die finanzielle Lage der landw. Vereine im Jahre 1890 spiegelt sich in folgenden Ziffern.

Die Einnahmen der landw. Vereine einschließlich der Beiträge für die Zentralverbände betrugen:

An Mitgliederbeiträgen .	568 145	M.
„ Zinsen von Kapitalien	79 001	„
„ Zuschüssen aus Kommunal- ꝛc. Fonds	208 513	„
„ Zuschüssen von Versicherungsgesellschaften	33 226	„
„ verschiedenen	251 820	„
Summa	1 140 705	M.

Der durchschnittl. Beitrag pro Mitglied betrug somit bloß 3¼ M.

Die Ausgaben der landwirthschaftlichen Zentralvereine betrugen in demselben Jahre:

Für Zwecke der Thierzucht inkl. Molkereiw.	488 886	M.
„ wissensch. Unternehmungen und zwar		
Versuchs- und Kontrollstationen	299 047	„
Wanderlehrer u. Instruktore	206 603	„
„ Unterrichtszwecke ꝛc.	213 985	„
„ das Vereinsblatt	83 713	„
„ Sekretariat, Bureau und Reisekosten ꝛc.	452 068	„
Summa	1 744 302	M.

Die Frage der gesetzlichen Regelung einer Interessenvertretung der Landwirthschaft war bereits seit 1811 von der Regierung in dem oben zitirten Edikt gestellt und dann wiederholt Gegenstand von Verhandlungen. Ihre Verwirklichung scheiterte an dem Widerspruche der Zentralvereine. Im Jahre 1893 stellten die Abgeordneten Freiherr von Loë und Genossen den Antrag, der zum Beschluß erhoben wurde, die K. Staatsregierung zu ersuchen „die korporative Organisation des Berufsstandes der Landwirthe unter Beschaffung eines besonderen, der Natur dieses Standes entsprechenden und die ihm eigenthümlichen Verhältnisse berücksichtigenden Agrarrechts vorzubereiten und den Häusern des Landtages möglichst bald dahin zielende Vorlagen zu machen." Dieser

Provinzen	Aus Staatsmitteln flossen zu			Die Landwirthschafts- bezw. Zentralvereine brachten auf			Die Provinzialverbände wendeten auf	Zusammen Aufwendungen der Landwirthschaftskammer rc. und der Provinzen
	durch die Landwirthschaftskammer bezw. landw. Zentralvereine	anderweit und durch die Verwaltungsbehörden	im ganzen Staatszuwendungen	durch Umlage	durch Mitgliederbeiträge	zusammen (Spalte 5 u. 6)		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ostpreußen.	212 300	22 975	235 275	75 800	21 315	97 115	39 150	136 265
Westpreußen	127 050	13 190	140 240	19 000	—	19 000	31 292	50 292
Brandenburg	129 450	10 830	140 280	120 000	—	120 000	23 830	143 830
Pommern	87 600	60 113	147 713	61 000	12 594	73 594	24 400	97 994
Posen	143 600	18 739	162 339	52 000	—	52 000	32 631	84 631
Schlesien	142 800	47 823	190 623	74 000	—	74 000	54 694	128 694
Sachsen	107 800	10 730	118 530	165 000	—	165 000	68 232	233 232
Schleswig-Holstein	87 700	6 471	94 171	68 246	—	68 246	22 000	90 246
Hannover	166 050	8 074	174 124	—	29 033	29 033	99 202	128 235
Westfalen	74 575	10 390	84 965	—	8 558	8 558	73 511	82 069
Hessen-Nassau a) Kassel	46 200	7 630	53 830	30 000	—	30 000	32 010	62 010
Hessen-Nassau b) Wiesbaden	32 600	10 635	43 235	34 763	—	34 763	30 027	64 790
Rheinland	92 741	47 375	140 116	—	25 000	25 000	219 830	244 830
Hohenzollern	9 695	347	10 042	—	2 200	2 200		2 200
Zusammen	1 460 161	275 322	1 735 483	699 809	98 700	798 509	750 809	1 549 318
Außerdem sind vom Staate für allgemeine Zwecke aufgewandt worden	—	—	232 780	—	—	—	—	—
Ueberhaupt	—	—	1 968 263	—	—	—	—	—

Antrag führte zu dem Gesetze von 30. Juni 1894. Dieses Gesetz besagt: „Zum Zwecke der korporativen Organisation des landw. Berufsstandes können durch königl. Verordnung nach Anhörung des Provinziallandtages Landwirthschaftskammern errichtet werden, welche in der Regel das Gebiet einer Provinz umfassen. Im Bedürfnißfalle können für eine Provinz mehrere Landwirthschaftskammern errichtet werden." Das Gesetz hat der Zweckbestimmung einen sehr weiten Rahmen gegeben, der durch die von den Kammern zu beschließenden Satzungen auszufüllen ist. Diese Satzungen werden von der landw. Verwaltung dem Könige unterbreitet und durch die königliche Verordnung, welche die Errichtung der Kammer anordnet, genehmigt. Die Bestimmung der Landwirthschaftskammern ist in der Hauptsache:

1. Wahrnehmung der Gesammtinteressen der Land- und Forstwirthschaft ihres Bezirks durch Förderung aller auf die Hebung der Lage des ländlichen Grundbesitzes abzielender Einrichtungen, insbesondere der weiteren korporativen Organisation des Berufsstandes der Landwirthe, mit dem Recht, selbständige Anträge zu stellen.

2. Erstattung von Gutachten nnd anderen Mittheilungen an die Verwaltungsbehörden, außer in Fragen des landw. Interesses auch in solchen ländl. Kredits.

3. Förderung des technischen Fortschritts der Landwirthschaft u. s. w.

4. Mitwirkung bei den Notirungen der Börsen und Märkte.

Die Wahl der Mitglieder der Landwirthschaftskammern erfolgt durch die Kreistage. Das passive Wahlrecht richtet sich nach dem Grundsteuerreinertrage; das berechtigende Mindestmaß wird durch die Satzungen bestimmt. Dasselbe ist thatsächlich so limitirt, daß es sich zwischen 20 (Wiesbaden) und 50 (Rheinpreußen, Schleswig-Holstein) Thalern hält. Die Mitgliederzahl erhebt sich von 32 (Wiesbaden) bis zu 117 (Rheinpreußen) resp. 124 (Schlesien). Die Wahlordnung strebt eine möglichst gleichmäßige Mitwirkung von Vertretern der verschiedenen Besitzgrößen an. Die Kammern sind berechtigt sich durch Sachverständige — bis zu 1/10 ihrer Zahl — zu ergänzen, auch Ausschüsse zu bilden. Die Geldmittel, über welche die Landwirthschaftskammern verfügen, werden theils durch Staats- und andere Zuschüsse gedeckt und theils auf die Besitzungen, auf welche die Bestimmungen über die Zulässigkeit der Wählbarkeit in Anwendung kommen, nach dem Maßstabe des Grundsteuerreinertrags vertheilt. Diese Umlage darf 1/2 % des Grundsteuerreinertrags in der Regel nicht überschreiten. Ueber ihre Höhe beschließt die Kammer. Die Provinzen Westfalen, Hannover und Rheinpreußen behielten anfangs die alte Organisation der Zentralvereine bei, während in den übrigen Provinzen die Landwirthschaftskammern alsbald eröffnet wurden. Erst nachdem durch mehrjährige Erfahrung sich gezeigt hatte, daß die Befürchtung, durch Einführung der Kammern würde das landw. Vereinsleben wieder lahmgelegt oder abgeschwächt werden, unbegründet war, daß vielmehr durch dieselben eine wesentliche Förderung aller landw. Interessen gewährleistet wurde, und als sich ferner das Mißliche des Bestehens zweier Systeme landw. Zentralvertretungen für ein gemeinsames Vorgehen im ganzen Staatsgebiet herausgestellt hatte, entschloß man sich auch in den genannten 3 Provinzen dazu.

Die Frage, ob nach Errichtung der Kammern die bisherigen Zentralvereine aufgelöst oder beibehalten werden sollen, hat in den einzelnen Provinzen eine verschiedene Lösung gefunden, zum Theil schweben die Verhandlungen noch. Verf. vertritt die Meinung, daß seit dem Inkrafttreten des Gesetzes von 1894 die Zentralvereine ihre Existenzberechtigung eingebüßt haben. Der Verkehr der Kammern mit den landw. Vereinen hat durch Aufstellung bestimmter Grundsätze seine Regelung gefunden, theils sind Eintheilungen in bestimmte Kategorien von Vereinen (Kreis- oder Bezirks- und Orts- oder Lokalvereine) vorgenommen worden, theils sind zur Vermittelung des Verkehrs Zwischenorgane gebildet — Kreisvertretungen, Kreiskommissionen, Lokalausschüsse. Diese Zwischenorgane dienen den Kammern als berathende und berichtende Körperschaften für ihre Bezirke und bilden für die Kammern eine Informations-Instanz. Durch die den Kammern zur Verfügung stehenden gesetzlich bestimmten Mittel ist aber die Förderung der Landwirthschaft durch diese Zentralstellen in höherem Maße möglich, als dieses früher bei den oft nur

mit sehr wenig Mitteln ausgestatteten Zentralvereinen der Fall war. Die Verwendung der zur Förderung der landw. Betriebszweige aus Staatsmitteln zur Verfügung stehenden Beträge liegt — soweit diese nicht anderweit durch Verwaltungsbehörden vertheilt werden — in den Provinzen mit Landwirthschaftskammern diesen ob In denjenigen Fällen, in denen neben den Kammern noch die Zentralvereine bestehen, wird diesen zur technischen Förderung der Landwirthschaft die aus Staatsmitteln hierfür überwiesene Summe überlassen, was z. B. in Ostpreußen der Fall ist.

Die Kammern haben die von den Zentralvereinen eingerichteten Institutionen theils weitergeführt, theils nach Maßgabe der höheren ihnen zugebote stehenden Mittel erweitert, theils auch neue den vorhandenen hinzugefügt. In letzterer Hinsicht verdienen die Arbeitsnachweise, die Auskunftstellen für Rechtssachen, für Bausachen hervorgehoben zu werden. Bald trat das Bedürfniß eines gemeinsamen Vorgehens in verschiedenster Richtung hervor. Es entstanden die Konferenzen der Vorstände der Kammern, auch wurden praktische gemeinsame Einrichtungen getroffen, so die Verkehrsstelle für Tarifsachen, die Zentral-Notirungsstelle für die Notirung der Getreidepreise u. a. Erst neuerdings gewinnen die Kammern in dem seit 1842 bestehenden preußischen Landes-Oekonomie-Kollegium die ihnen fehlende Zentralstelle. Doch ist diese Entwickelung noch nicht zum Abschluß gelangt. Dieses Kollegium hält zugleich die Personalunion mit dem Deutschen Landwirthschaftsrathe aufrecht. Als oberste Staatsbehörde in Sachen der Landwirthschaft besteht das Landwirthschaftsministerium zwar seit 1848, doch hat erst der Minister Dr. Friedenthal (1874—1879) dasselbe zu einem wirklich großen Verwaltungsressort ausgestaltet.

Auf das vom Verf. über die in das preußische landw. Vereinsleben tief eingreifenden Verbindungen, die Gesammtdeutschland zu umfassen streben, die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft, mit ihrer langen Vorgeschichte in Kongressen und verfehlten Gründungen, und den Bund der Landwirthe, zusammengestellte Datenmaterial sei an dieser Stelle bloß verwiesen. Die Vielgestalt der Bildungen ist ein Erbe der Kleinstaaterei und bestimmt auf diesem wie andern Gebieten einfacheren, klareren und rationelleren Gebilden, wenn auch langsam, zu weichen. — Zum Schluß sei auf die beigegebene Tabelle verwiesen, welche der Verf. giebt, um die Zuwendungen zu veranschaulichen, über welche die Landwirthschaftskammern im Rechnungsjahr 1897/98 verfügten. Im Jahre 1898 zählte man 3040 landw. Vereine mit 272 037 Mitgliedern bei 3 308 126 landw. Betrieben, auf 12·2 Betriebe 1 Vereinsmitglied. —yk.

Die Bedeutung der Technik in der Landwirthschaft.

Vortrag, gehalten im Estländischen Landwirthschaftlichen Verein am 14. Dezember 1901, von Ingenieur M. Witlich.

An der Entwickelung der Landwirthschaft ist innerhalb der letzten Jahrzehnte die Technik in hervorragender Weise mitbetheiligt gewesen durch Konstruktion und Ersinnen von geeigneten Arbeitsmaschinen und Kulturgeräthen, und durch Verbilligung der landwirthschaftlichen Betriebskosten. Die Anwendung von Maschinen und die Ausbildung der Verwerthung technischer Hülfsmittel in der Landwirthschaft, wird fraglos in den kommenden Jahren in immer intensiverer Weise fortschreiten, und es läßt sich erwarten, daß unter der Einwirkung dieser Tendenz das landwirthschaftliche Gewerbe in diesem Jahrhundert ähnlichen durchgreifenden Veränderungen entgegengeht, wie sie die Industrie im 19. Jahrhundert erfahren hat. Die beispiellose Entwickelung von Industrie und Technik hat alle unsere Lebensverhältnisse dermaßen gründlich verändert, wie es vorhergehende Jahrtausende nicht vermocht haben, und wohl noch nie ist ein abwechselungsreicheres Gemälde gezeichnet worden, als das Bild, welches uns im Rahmen des 19. Jahrhunderts entgegentritt. — So ehrenvoll nun aber einerseits dieser enorme Erfolg auf dem einen Gebiete für die Intelligenz und den Unternehmungsmuth des Menschen ist, so bedauerlich bleibt es, daß solchem Fortschritt nicht ihm entsprechende auf anderen Wirthschaftsgebieten zur Seite stehen. Die Entwickelung der Technik ist für unnormal zu schätzen, so lange ihre Wechselbeziehungen zu den übrigen Faktoren des wirthschaftlichen Lebens nicht normale geworden sind. Das heute bestehende Mißverhältniß ist die schwerstwiegende Ursache der allgemeinen wirthschaftlichen Depression.

Für die Erzeugnisse der Industrie fehlen die Konsumenten. Die Industrie leidet eben nicht, wie die übliche Ausdrucksweise lautet, an Ueberproduktion, sondern sie leidet am Mangel von kaufkräftigem Publikum. Das Wachsthum dieses Publikums hat lange nicht Schritt gehalten mit der enormen Erhöhung der Produktion. Die Millionen industrieller Lohnarbeiter kommen als Konsumenten nur wenig in Betracht, weil sie meist nur ihre dringendsten Lebensbedürfnisse zu kaufen im Stande sind, und die besitzenden Klassen und der Mittelstand vermögen, weil gering an Zahl, auf die Dauer durchaus nicht dem Angebot der Industrie zu genügen.

Die Fabrikarbeiter sind nun meist die intelligentesten Exemplare der Landbevölkerung und anderer Berufsarbeiter. Durch ihren Uebergang zur Fabrikarbeit, von der sie ein höheres Amüsement erwarten, verschlechtern sie die eigene wirthschaftliche Position und schädigen auch den aufgegebenen Beruf. Ihre Kaufkraft wird auf ein Minimum hinuntergedrückt, die Qualität der gewerblichen Arbeiter wird verschlechtert und dadurch auch der Ertrag des Gewerbes reduzirt. Wenn sonach die Industrie mächtig emporblühte, so geschah das vielfach auf Kosten anderer Gewerbe. Das rächt sich nun, und ein gesundes Verhältniß kann sich erst dann herausbilden, wenn sich außerhalb der Industrie ein zahlreicher konsumkräftiger Stand herangebildet hat. Bei der Schaffung eines solchen Standes mitzuwirken, ist das landwirthschaftliche Gewerbe in erster Linie berufen. Sobald es gelungen ist die Bodenrente zu erhöhen, und dem Landarbeiter eine behaglichere Existenz gesichert ist, so wird sich der tüchtigere Theil des Menschenmaterials diesem Stande angliedern. Wenn die landwirthschaftlichen Kreise heute mit Erfolg an dieser Aufgabe arbeiten, so verdanken sie einen großen Theil dieses Erfolges der hoch entwickelten Technik, die ihnen in reichem Maße die Hülfsmittel zu dieser Arbeit zuträgt. Unter diesen Hülfsmitteln stehen vornan die landwirthschaftlichen Maschinen und Kulturgeräthe. Ihre intensive Verwendung wurde zuerst hervorgerufen durch den Leutemangel, infolge der Konzentrirung der Arbeiter in den Fabriken, und die hieraus resultirende Vertheuerung der ländlichen Arbeitskräfte. Heute empfiehlt sich die Anwendung der landwirthschaftlichen Maschinen noch aus einem anderen Grunde, der bedeutend schwerer in's Gewicht fällt. Die Bearbeitung des Bodens mit geeigneten Maschinen erhöht die Kultur des Bodens, und hiermit seine Ertragsfähigkeit. Ich brauche vor dieser Versammlung auf Details zu diesem Thema nicht einzugehen. Die in der Praxis stehenden Maschinen genügen zum Theil noch lange nicht den gestellten Anforderungen, und dem Erfindungsgeist der Technik steht hier noch ein weites Arbeitsgebiet offen. Als ein Beispiel für die Bedeutung des hohen Werthes zweckmäßiger Maschinen sei die Drillmaschine genannt. Durch die Drillkultur ist in Deutschland, laut staatlicher statistischer Angaben, der Ertrag des Bodens um rund 750 Millionen Mk. p. a. gestiegen. Falls diese

Zahl den Netto-Mehrertrag ausdrückt, so bedeutet sie einen imposanten Erfolg. Es ist zu wünschen, daß bei der Konstruktion und bei der Prämiirung neuer Maschinen, auf den kulturtechnischen Werth derselben mehr Gewicht gelegt werde, als auf ihre Menschenarbeit ersparenden Qualitäten. Der letztere Umstand ist von geringerer Bedeutung, weil in den Kulturstaaten der Preis der Arbeit eine relative fallende Tendenz verfolgt. Der Bau zweckmäßiger landwirthschaftlicher Maschinen gehört zu den schwierigeren Aufgaben der Technik, weil hierbei Forderungen entsprochen werden muß, die sich im Prinzip widerstreben. Die landwirthschafllichen Maschinen müssen billig sein und gut, leicht aber doch solid, von ihrer Konstruktion wird gefordert, daß sie einfach sei, und doch haben sie Menschenarbeit zu ersetzen. Es liegen nun heute keine Gründe mehr vor, die ein Bedenken involviren könnten, ob denn der Bau landwirthschaftlicher Maschinen in diesem Sinne und dem genannten Programm gemäß überhaupt durchführbar ist.

Neben den Arbeitsmaschinen sind die kraftliefernden Maschinen von hoher wirthschaftlicher Bedeutung. In den meisten Fällen sind bei uns Lokomobilen, Dampfkessel und Dampfmaschinen die Spender der mechanischen Kraft. Ist nun das Arbeiten mit Maschinen, deren wirthschaftlicher Nutzeffekt ca. 3 % v. H. beträgt, an sich immer schädigend, so wird die Arbeit hier, wo es sich meist um einen diskontinuirlichen Betrieb handelt, erst recht theuer. Jede Wirthschaft in größerem Styl hat 2—3 solcher kleinen Kraftstationen, andere 3—4 und mehr. Auf diese Weise bezahlen aber die Landwirthe und das kleine Gewerbe die mechanische Arbeit 2—3 Mal theurer als der Großbetrieb, und das ist eine Ursache, die dem letzteren in allen Dingen zu einer beherrschenden Stellung auf dem Waarenmarkt verholfen hat, trotz vieler natürlichen Vortheile, die die Landwirthschaft für sich hat. Der Bau der kleinen Motore, der Lokomobilen und Dampfmaschinen ist durch die Technik bis zu einer Grenze von Vollendung gefördert worden, über welche hinauszugehen, auch aus theoretischen Gründen, keine Aussicht vorhanden ist. Selbstverständlich können durch Verbesserungen in der Maschinen-Technik die Verhältnisse der Betriebskosten im Klein- und Großbetriebe nicht verschoben werden, denn an Vortheilen der besseren Konstruktion partizipiren beide in gleicher Weise, und immer wird ein größerer Motor billiger arbeiten als eine entsprechende Anzahl kleiner Maschinen. Wollte man sich mit dieser Sachlage zufrieden geben, so wären die kleinen Wirthschaften zu einer dauernden Produktion mit Nachtheil verurtheilt, gegenüber dem Großbetriebe. Wenn nun überhaupt das Prinzip der Zentralisation irgend wo am Platze ist, so ist es das an dieser Stelle, und zwar in der Kombination „Zentralisation der Krafterzeugung und Dezentralisation des Kraftverbrauches." Die bedeutsamsten und unvermeidlichen Verluste der Betriebe mit kleinen Motoren liegen in „dem hohen Verbrauch an Heizmaterial zur Dampferzeugung, in der ungünstigen Ausnutzung des Dampfes, dessen Verbrauch pro 1 H P geleisteter Arbeit 2—3 Mal größer ist als bei großen Maschinen, und in den Löhnen für die Bedienung und den jährlichen Reparaturkosten." Alle diese Faktore lassen sich bedeutend reduziren durch eine Zentralisation der Kraftanlage und elektrische Kraftvertheilung. Durch den Uebergang zu solchem Arbeitssystem werden die kleinen Wirthschaften in Stand gesetzt unter gleichen Bedingungen zu arbeiten wie die großen, und in manchen Fällen sogar vortheilhafter als diese. Es fragt sich nun, in wie weit ist die Technik speziell die Elektrotechnik heute darauf vorbereitet, derartige kleinere Kraftvertheilungsanlagen in rationeller Weise auszuführen. In allen Fällen, wo Wasserkraft zum Betriebe der primären Maschinen vorhanden ist, ist auch die Rentabilität der elektrischen Kraftvertheilung vollkommen sicher, jeder anderen Methode überlegen und eigentlich obligatorisch. Muß die Elektrizität mit Hülfe von Dampfmaschinen erzeugt werden, so ist in jedem einzelnen Falle die Zweckmäßigkeit rechnerisch zu ermitteln. Hierbei sind zunächst die Entfernungen, über welche hin die Vertheilung anzulegen ist, von bestimmendem Einfluß.

Weil nun für kleine Anlagen nur der elektrische Gleichstrom in Betracht kommt, so ergiebt sich als äußere Grenze für günstigen Betrieb ein Durchmesser von ca. 3 Werst für das Vertheilungsnetz. Bei einem darüber hinausgehenden Abstande der Verbrauchsstellen ist eine günstige Verzinsung des Kapitals, welches in dem Leitungsmaterial steckt, nicht mehr möglich. Neuerdings wird zu den Leitungen anstatt Kupferdraht, Aluminiumdraht benutzt, und soll man hierbei mit der vortheilhaften Gleichstromvertheilung bis ca. 4·5 Werst gehen können. Für Aluminium spricht auch der immerhin beachtenswerthe Umstand, daß dieses Metall im gewöhnlichen Leben wenig Werthschätzung gefunden hat und somit weniger den Nachstellungen unberufener Liebhaber ausgesetzt sein dürfte, als das Kupfer. Die weiteren Erwägungen beziehen sich auf die zu erwartenden Betriebsersparnisse. Die Elektrizitätswerke garantiren heute für ihre Kraftübertragungsanlagen einen Nutzeffekt von 75—80 %, d. h. von 50 Pferdekräften, die seitens der Dampfmaschine der primären Strom erzeugenden Maschine anvertraut werden, kommen an der Arbeitsstelle 37·5—40 Pferdekräfte nutzbar zur Verwendung. Wenn die Dampfmaschine 10 % der Energie des Heizmaterials in mechanische Kraft umwandelt, so bekommen wir an der Arbeitsstelle immerhin noch 7·5—8 % der Brennstoffenergie. Demgegenüber erreicht man mit kleinen einzelnen Dampfmotoren im günstigsten Falle einen Nutzeffekt von 4 % der Brennstoffenergie. Zu Gunsten der Elektrizität sprechen nun weiter die überaus einfache Bedienung der Betriebsmotore und die leicht zu erlernende Behandlung. Während ferner die Lokomobilen prima Heizmaterial verlangen, ist bei einer größeren Kesselanlage die Möglichkeit gegeben, minderwerthiges Brennmaterial zu verbrennen, wie div. Holzabfälle und Sägemehl, also Dinge, von denen man häufig sagt, daß sie nichts kosten. Neben diesen schönen Eigenschaften fehlen nun begreiflicher Weise keineswegs mancherlei unsympathische Züge, und deren vornehmster ist die bedeutende Kapitalanlage, welche eine derartige Einrichtung beansprucht. Es besteht aber kein Zweifel, daß der elektrische Betrieb sich Eingang in die Landwirthschaft erzwingen wird, und man kann gewiß, ohne von der Zukunft ein Dementi befürchten zu müssen, die Prophezeiung wagen, daß die elektrische Kraftübertragung in der Landwirthschaft die Arbeitsweise der Zukunft sein wird.

Sie eröffnet uns eben den einzigen Weg, die alleinige Aussicht zu einer ersprießlichen Konkurrenz zwischen dem Kleinbetrieb und der Großwirthschaft, und damit zu einer Stabilisirung der wirthschaftlichen Verhältnisse. Der landwirthschaftliche Betrieb ist einer der komplizirtesten, und in seinen Werkstätten werden Reaktionen ausgeführt und Operationen vorgenommen so mannigfaltiger Art, wie in keinem anderen Gewerbe. — Aber bei Weitem nicht alle Produkte und Erzeugnisse kommen in der Form auf den Markt, wie sie von den Konsumenten begehrt wird, und dem Produzenten den besten Gewinn abwirft.

Zwischen dem Landwirth und dem Konsumenten stehen oft noch mehrere Mittelpersonen, welche die Umarbeitung und den Vertrieb besorgen. Diese Ordnung ist nun gewiß überflüssig und schädlich. Wenn heute ein Waldbesitzer seinen Wald in rohen Sägeklötzen verkauft, so wird es ja wohl Fälle geben, wo eine solche Praxis besonderer Umstände halber opportun ist, in der Regel wird sie indessen unwirth-

schaftlich sein. Der Waldbesitzer ist durchaus in der Lage die Zertheilung und Bearbeitung des Holzes unter den günstigsten Bedingungen durchzuführen, und wo er das unterläßt, da verzichtet er freiwillig auf Vortheile, die seiner Wirthschaft zukommen. Er verliert zum mindesten die Differenz zwischen den Transportkosten für rohes und aufgetheiltes Holz, und den Preisunterschied in den Bearbeitungskosten.

Es ist nicht nothwendig, daß in einer gut eingerichteten Sägerei außer Nutz- und Verkaufswaare in irgend einer Form, überhaupt etwas nachbleibt. In mancherlei analogen Fällen läßt sich in ähnlicher Art, durch Ausbildung von technischen Betriebseinrichtungen und Verfeinerung der Bearbeitungsweise, eine höhere Verwerthung der Produkte erzielen. Es soll damit keineswegs der Standpunkt vertreten werden, als ob in jedem Falle die intensive Ausbildung technischer Betriebe in der Landwirthschaft nützlich und einträglich sein müsse. Das ist keineswegs zu erwarten, wohl aber ist es sicher, daß überall, wo die nothwendigen günstigen Vorbedingungen vorhanden sind, derartige Anlagen sich reichlich lohnen, und vor allem, daß die bessere technische Einrichtung jedesmal auch das bessere Resultat ergeben wird.

Eine Einrichtung ungenügender Art dagegen wirkt in zweifacher Weise schädlich, einmal weil sie pekuniäre Verluste nach sich zieht und zweitens, weil sie eine an sich gute Sache in Mißkredit zu bringen geeignet ist.

Es ist zu wünschen, daß alle Fabrikationen, die aus der Land- oder Forstwirthschaft hervorgehen, auch landwirthschaftliche Betriebe werden.

In diesem Sinne ist eine im vergangenen Sommer von Professor Classen-Aachen beendete Arbeit sehr beachtenswerth. Sie behandelt die Gewinnung von Spiritus aus allerlei Holzabfall, bestens aus Sägemehl. Wenn schon dieser Gegenstand für uns zunächst nur ein rein theoretisches Interesse hat, so dürfte es doch interessiren den wirthschaftlichen Werth dieser verdienstvollen Erfindung festzustellen. Laut mir zugegangenen Mittheilungen des Prof. Classen ergiebt das Fabrikationsverfahren in seiner heutigen Durcharbeitung folgende Resultate. Aus 100 kg Kartoffeln und demselben Quantum Sägemehl gewinnt man die gleiche Menge Spiritus, etwa im Durchschnitt 88°. Die Selbstkosten für diesen Spiritus sind in dem einen Falle 1 Rbl. 26 K., im anderen 1 Rbl. 10 K. Es sei gleich hinzugefügt, daß der letztere Preis sehr hoch angesetzt ist, der Preis von 125 für Kartoffelspiritus dagegen von einer sehr günstigen Produktion abgeleitet wurde. Das Sägemehl ist mit einem Preis von 5 Kop. p. Pud in Rechnung gestellt. Aus einer Vergleichung der vorher genannten Spirituspreise läßt sich so folgern, daß auf diesem Wege eine zuverlässige Verwerthung des Holzabfalles mit 7—7·5 Kop. p. Pud möglich geworden ist. Die Fabrikationsmethode ist recht einfach. Die wesentliche Manipulation ist die Ueberführung der Holzzellulose in Zucker. Der Umwandlungsprozeß beruht in einer Behandlung des Sägemehls mit geringen Mengen von Schwefelsäure und schwefliger Säure bei Temperaturen von 130—145°

Die weitere Verarbeitung der gewonnenen Zuckerlösung erfolgt in altbekannter Weise, sie wird vergohren und destillirt. Der so gewonnene Spiritus ist von hoher Qualität und bedeutend reiner als der aus Kartoffeln oder Melasse fabrizirte Spiritus.

Durch das Classen'sche Verfahren, ist somit die Möglichkeit gegeben zu einer recht vortheilhaften Verwerthung des Sägemehls, so vortheilhaft wie das bisher in keiner Weise möglich war. In der Regel wird man es wohl vorziehen das Sägemehl mit einem Nutzen von 3·5 Kop. p. Pud zu verbrennen, wo das aber nicht angeht, da bildet es Berge von lästigem Abfall. Falls diese Methode der Spiritusfabrikation auch hier im Lande zugelassen werden sollte, was nicht so ganz unwahrscheinlich ist, so bleibt nur zu wünschen, daß sie sich als landwirthschaftl. Betrieb an die Brennerei angliedert. Obschon eine Verquickung der reinen Landwirthschaft mit diversen technischen Betrieben, eine bedeutende Komplikation der Administration mit sich bringt und hohe Anforderungen an die Arbeitskraft der leitenden Personen stellt, so bildet diese Kombination doch andererseits ein außerordentlich wirksames Gegengewicht gegen allzu heftige Schwankungen der jährlichen Bilanz. Vor Jahren war der Besitzer von Grund und Boden, der Landwirth, der bestsituirte Mann im Staate. Der Marktpreis seiner Waaren regulirte sich nach dem jeweiligen Ausfall der Ernten und entsprach stets den aufgewandten Kosten, das Risiko war ein geringes. Diese vortheilhafte Position ist durch die modernen Verkehrsmittel gänzlich geändert worden.

Der Landwirth vermag nicht mehr den Fehlertrag der schlechten Jahre durch eine entsprechende Erhöhung der Preise auszugleichen, denn jeder fehlende Scheffel kann in kürzester Zeit gefüllt werden durch Lieferungen aus Gegenden, die günstigere Arbeitsbedingungen für sich hatten. Im besten Falle kann der Landwirth größeren Styles mit Preisen kalkuliren, die sich nicht weit ab bewegen von den recht stabilen Preisen auf dem Weltmarkte, wobei zu beachten ist, daß für die Fehlerträge schlechter Jahre jeder Ausgleich fehlt. In einer rationellen Wirthschaft müßte also derart gearbeitet werden, daß auch in schlechten Jahren die Selbstkosten der Produktion durch den Erlös der Waaren sicher gedeckt werden. Das Vorrücken in solch eine sichere Stellung mag manches Opfer kosten, indeß die Stellung ist doch gewiß keine uneinnehmbare Position. Es kommt eben auch hier darauf an, alle Waffen, die uns die Gegenwart hierzu an Hand giebt, in wirksamster Weise auszunutzen. Diese Erkenntniß hat ja heute in den führenden landwirthschaftlichen Kreisen ihre entsprechende Einschätzung gefunden, und es ist sonach zu hoffen, daß das landwirthschaftliche Gewerbe mit der Zeit wieder das erste und einträglichste werde, um so mehr zu hoffen, als von seinem Zustande wesentlich auch das Wohl und Wehe der allgemein-wirthschaftlichen Verhälnisse abhängt

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.

6. Uebergang von Vierfelderwirthschaft zu zwölf Feldern. Projektire bei Aenderung des ganzen Wirthschaftssystems (Hauptsache Brennerei und Milchwirthschaft, Boden humoser Sand, bisherige Erträge sehr gering) allmählichen Uebergang von früher 4-Felderwirthschaft (1. gedüngte Brache, 2. Winterung, 3. Kartoffel und Sommerung, 4. Sommerung) zu folg. Rotation: 1. Brache, Stalldung + Thomasmehl 18 Pud + Kainit 36 Pud pr. Dess., Grünfutterbau, Timothyeinsaat im Herbst, 2. Winterung, 3. Klee I, 4. Klee II + Thomasmehl 18 Pud pr. Dess. als Kopfdüngung, 5. Winterung, Stalldung im Herbst, 6. Kartoffel, 7. Sommerung, 8. Brache, Stalldung + Thomasmehl 18 Pud + Kainit 36 Pud pr. Dess., Grünfutterbau, Timothyeinsaat im Herbst, 9. Winterung, 10. Klee I + 30 Pud Gyps als Kopfdüngung, 11. Kartoffel, 12. Sommerung. Ist gegen obige Rotation und proj. Anwendung käufl. Düngstoffe was einzuwenden? Da der Boden bisher noch nicht Kalk und Mergel erhalten und von Natur kalkarm ist, so will ich ihm ferner im Felde 1 und 8 pr. Dess. ca. 100—120 Pud Kalk-

staub geben (Preis loko ca. 6 Kop., Aetzkalk 22 Kop.). Da Kalk und Stallmist nicht miteinander gemengt, und wohl auch nicht gleichzeitig untergebracht werden dürfen, so bitte ich um Auskunft wie die Düngung von Feld 1 und 8 (Stalldung + Thomasmehl + Kainit + Kalkstaub) am richtigsten ausgeführt wird. A. v. D.

7. Grünfutter in der Brache. Um mehr Futter zu erzielen, wurde hier bisher die Hälfte der Brache, wo nach Roggen kein Klee folgt, mit sog. Grünfutter bebaut und theils grün verfüttert, theils getrocknet. Die Aussaat bestand pro Lofstelle aus: 1 Lof Hafer, 1 Lof Peluschken oder Erbsen, ½ Lof Gerste und ¼ Lof Buchweizen. Die Ernte an Trockenheu schwankte zwischen 3—5 Spfd., im Durchschnitt 4 Spfd. pro Lofstelle. Die Produktionskosten stellen sich pro Lofstelle annähernd:

Saat	5	Rbl.	50 Kop.
Ernte	2	„	50 „
½ Sack Knochenmehl	2		— „
Ausfall im Roggen	5		—
Summa	15	Rbl.	— Kop. pr. Lofstelle

oder 3 Rbl. 75 Kop. pr. Spfd. Wohl etwas theuer! Stalldünger, ca. 45 Schlittenfuder pr. Lofstelle, wird im Winter angeführt, so früh als möglich eingepflügt und Anfang Mai besäet. 1. Ist das ganze Verfahren, besonders die theuere Saat, zweckentsprechend? 2. Wäre es möglich genanntes Futter billiger zu produziren? 3. Wie könnte die Roggenernte gesichert werden? P. G. in L. (Livland).

8. Kreidefütterung. Nach der seinerzeitigen Untersuchung des Herrn Professor Thoms ist der Boden meines Gutes sehr kalkarm. Die Folge davon ist, daß der Kalkgehalt von Klee-, Wiesenheu, Wickhafer, Stroh und Wickhafer-Mehl den Thieren nicht genügt. Sehr häufig kommen hier Fälle von Knochenerweichungen vor bei Rindern, Schweinen, Schafen und sogar bei Gänsen und Hühnern. Ich habe bisher gedämpftes Knochenmehl gefüttert, sehe jedoch in Nr. 47 der Balt. Wochenschr., daß Professor Soxhlet die Nützlichkeit einer Zuführung von Phosphorsäure in den Thierkörper für fraglich hält, und daß er dagegen zur Verabreichung von Kreide ꝛc. räth. Ich bitte um Belehrung, wie viel Kreide (Pfund oder Loth) in einmaliger alltäglicher Fütterung verabreicht werden soll

1.	einem	Rinde	von 800—1000	Pfd.	L.-G.
2.	„	Kalbe	„ 100— 500	„	„
3.	„	Schweine	200— 300	„	
4.	„	Schafe	„ 80— 120	„	„

(Livland).

9. Düngerkonservirung mit Superphosphat. Zur Konservirung des Düngers auf der Düngestätte möchte ich Superphosphat benutzen. Vielleicht räth mir einer meiner Berufsgenossen, in welcher Weise und welchen Mengen zu gebrauchen am vortheilhaftesten wäre. Die Dungstätten sind offen, und da Pferdestall und Viehstall zu weit auseinander liegen, hat jeder Stall eine besondere Dungstätte. P. B. (Kurland).

Antworten.

4. Drainröhrenpresse. Außer der Antwort unseres technischen Mitarbeiters auf die Frage 97 des vorigen Jahrganges ist uns noch folgende Antwort aus der Praxis zugegangen: Die vorzüglichste Drainröhrenpresse, die ich in meiner 16-jährigen Praxis kennen gelernt habe, ist das System Williams Whitchead, gefertigt in der Maschinen-Aktienfabrik zu Regenwalde und Ackergeräthfabrik zu Hohenheim in zwei Ausführungen. 1) Einfach wirkend für Drainröhren und Hohlziegel aller nachstehenden Dimensionen geeignet, tägliche, durchschnittliche Leistung, oder in 10 Stunden:

Röhren	von	1½	Zoll Durchmesser	3800	Stück
„		2		2000	
„	„	3	„ „	1300	
„		4		1000	„
„	„	5		800	„
„	„	6		600	

Diese einfach wirkende Presse kostet 225 Rubel,*) (Gewicht 60 Pud) und muß von zwei Mann und einem Knaben bedient werden. 2) Doppelwirkend, mit 1 Rolltisch und Abschneideapparat, Gewicht 75 Pud, Preis 315 Rubel; mit 2 Rolltischen und 2 Abschneideapparaten, Gewicht 85 Pud, Preis 330 Rubel, mit dieser doppelwirkenden Presse beträgt die tägliche Mehrleistung 30 %. Preis der Mundstücke in obigen Dimensionen 6—10 Rbl. mit vorstehend angegebenen Drainröhrenpressen habe ich aus 1 Kubikfaden Thon gewonnen:

Bei einem	Durchmesser	von	1½	Zoll	12 600 Stück
„	„	„	2		10 700
„	„	„	3	„	5 100
„	„	„	4	„	3 900 „
„	„	„	5	„	3 100
„	„	„	6		2 100 „

F. Stötzel,
Kulturingenieur in Thorn.

5. Die Wunderpflanze „Pencilaria". Wie berechtigt unsere Warnung in Nr. 52 (Antwort 98) des vorigen Jahrganges war, beweist folgende Warnung der Ill. Landw. Zeitung: Im Anzeigentheil mehrerer landwirthschaftlichen Zeitungen macht sich jetzt bei dem Herannahen der Zeit der Vorbereitungen zur Frühjahrsbestellung eine Anzeige breit, die manchen Landwirth vielleicht zu unnützen Ausgaben verleiten dürfte, weshalb wir es für unsere Pflicht halten, das Ergebniß unserer Nachforschungen zugleich als Antwort auf eine ganze Anzahl diesbezüglicher Anfragen bekannt zu geben. Die Pencilaria Riesenpflanze, heißt es in dieser Anzeige, liefert 10 mal mehr Futter als Wiesen, Klee, Wicken, Mais, 10 mal mehr Körner als Roggen, Gerste, Hafer, Weizen! Den wunderbaren Eigenschaften entspricht dann aber auch der geforderte Preis. Das Saatgut wird nämlich nicht Zentner, Kilogramm- oder selbst Grammweise angeboten, sondern homöopathischer. 600 Körner sollen 3 M. kosten und seit dem 1. Januar soll sich dieser Preis laut derselben Anzeige auch noch verdoppeln. Nach den verschiedenen uns vorliegenden Proben schätzen wir das mittlere Korngewicht der Samen auf annähernd 3 Milligramm. Ein Zentner des Saatgutes würde demnach heute die stattliche Summe von **125 000** M. kosten. Die Gerechtigkeit erfordert es allerdings hinzuzufügen, daß uns die famose Samenhandlung, welche den Vertrieb dieser Wunderpflanze in die Hand genommen hat, auf diese unsere Vorhaltungen hin mittheilte, daß sie es bei Abnahme größerer Mengen auch schon billiger thäte. Was ist nun die Pencilaria? — Eine aus Amerika eingeführte, unter dem Namen „pearl Millet" botanisch „Panicum crus-galli major" längst bekannte Hirsesaat, deren Anbau des sehr bedeutenden Futterertrages wegen allerdings zu empfehlen ist und auch schon öfter empfohlen worden ist, jedoch nur dann, wenn der Samen zu normalen Preisen zu haben ist. Nach Erkundigungen bei einer im besten Rufe stehenden Berliner Groß-Samenhandlung führt diese die Pencilaria-Samen ebenfalls und fordert für 20 g 15 Pfg., für 100 g 50 Pfg., für 1 kg 3 M. Also können wir unsern Freunden nur zurufen: „Taschen zu" gegenüber der Eingangs erwähnten pomphaften Anzeige.

6. Uebergang von Vierfelderwirthschaft zu zwölf Feldern. Bei einem Zuschuß von Futter von Wiesen ist gegen die projektirte Rotation kaum etwas einzuwenden, nur scheint es mir, daß bei zwei Sommerfeldern leicht ein Mangel an Futterstroh eintreten könnte. Da nun bei Verfütterung von Schlempe der Konsum an Streustroh ein großer ist, so wäre durch Ersatz des 5. Roggenfeldes durch Sommerung nicht viel gewonnen, so daß es vielleicht praktischer sein würde ein 13. Feld hinzuzunehmen und ein 3. Sommerungsfeld nach dem Klee I folgen zu lassen, den dann folgenden Kartoffeln müßte eine Düngung mit Phosphor-

*) Wir sind vom Verfasser der Antwort nicht darüber verständigt worden, ob sich die Preise loko und netto Rußland verstehen und können auch keine Verantwortung dafür übernehmen, daß sich die Zahlenangaben unseren Verhältnissen anpassen lassen. Red.

säure und Kali gegeben werden, etwa 18 Pud Thomasmehl im Frühjahr und 18 Pud Kainit im Herbst pro Dessätine. Die Kalkdüngung in der von Ihnen projektirten Stärke würde ich dem Felde 3 und 10 als früheste Kopfdüngung auf dem Klee geben und das Gypsen einstellen. Prof. Dr. W. von Knieriem.

7. Grünfutter in der Brache. Die von Ihnen angestellte Rechnung ergiebt allerdings die Produktionskosten des auf dem Brachfelde gewonnenen Futters als viel zu hoch, und dieses liegt an der viel zu geringen Ernte. Um die Kosten der theuren Saat ꝛc. bezahlt zu machen, muß wenigstens 8 Spfd. Trockenfutter pro Lofstelle geerntet werden. Worin die geringe Ernte ihren Grund hat, läßt sich schon angeben, offenbar ist der Boden noch nicht so weit in Kultur, wie es ein rentabeler Bracheinbau verlangt. Versuchen Sie statt Erbsen Wicken oder ein Gemisch beider zu säen. Dabei haben Sie noch den Vortheil, daß das Trocknen der Ernte rascher erfolgt. Ein Ausfall an Roggen tritt nach Bracheinbau wohl meist ein, namentlich auf etwas schwererem Boden, auf leichtem Boden läßt sich der Ausfall aber durch gute Düngung und damit im Zusammenhang stehendes rascheres Wachsthum und frühere Ernte des Grünfutters wohl vermeiden. Die Anwendung der Ringelwalze nach dem Sturzpfluge der Grünfutterstoppel beschleunigt den Eintritt der Gahre und sichert im Verein mit einer Gabe von Kunstdünger ganz bedeutend die Roggenernte.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

8. Kreidefütterung. In 1000 Theilen Kuhmilch sind enthalten 1·3—1·7 Theile Kalk und 1·7—2·2 Theile P_2O_5, so daß, wie Prof. Soxhlet ganz richtig hervorgehoben, sich höchst selten ein Phosphorsäurehunger einstellen wird, denn während die Milch mehr Phosphorsäure als Kalk enthält, finden wir die Vertheilung von Kalk und Phosphorsäure in dem Körper unserer Hausthiere im entgegengesetzten Sinne, d. h. mehr Kalk als Phosphorsäure. So sind in 1000 Theilen:

	Kalk	P_2O_5
lebendem Ochs	20·8	18·6
lebendem Kalb	16·3	13·8
lebendem Schaf	13·2	12·3
lebendem Schwein	9·2	8·8
lebendem Pferd	23·0	20·0
Eiern	54·0	3·7

enthalten. Untersuchen wir auf das Verhältniß zwischen Kalk und P_2O_5 unsere gebräuchlichsten Futtermittel, so wird man im Allgemeinen sagen können, daß alle Rauhfuttermittel erheblich mehr Kalk als P_2O_5 enthalten (eine Ausnahme schien nur das Timothygras zu machen), während bei den Wurzelgewächsen das Verhältniß ein sehr ungünstiges ist. Dieselben enthalten erheblich mehr P_2O_5 als Kalk. Auch fast alle Kraftfuttermittel enthalten mehr P_2O_5 als Kalk, und ist dieses Verhältniß bei unseren selbst geernteten Körnern und Samen noch ungünstiger als bei den Rückständen technischer Nebengewerbe (Oelkuchen, Kleien, Biertreber ꝛc.). Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß wenn wenig kalkreiches Kleeheu gefüttert wird,

	Kalk	P_2O_5
1000 Theile Haferstroh	3·6	1·9
1000 Theile Kleeheu	20·0	5·6

wohl ein Mangel an Kalk eher eintreten wird als ein Mangel an P_2O_5, obgleich letzteres bei guten Milchkühen auch eintreten kann. Bei einem Versuch in Peterhof, wo die Kühe nur Heu von Sauergräsern erhielten, war in dem täglichen Futter 48·48 Grm. Kalk und 24·62 Grm. P_2O_5 enthalten, während in der Milch 6·79 Grm. Kalk und 9·89 Grm. P_2O_5 ausgeschieden wurden. Bei der sehr geringen Milchproduktion (von 5230 Grm. Milch) war also schon beinahe die Hälfte der P_2O_5 zur Ausscheidung gelangt, in 12 Litern Milch derselben Zusammensetzung wäre also sämmtliche P_2O_5 der Nahrung in der Milch erschienen. Wenn man bedenkt, daß gute Milchkühe häufig 20 Liter und mehr Milch mit ca. 27 gr. Kalk und 40 gr. P_2O_5 per Tag geben, so ist daraus schon zu ersehen, wie hoch der Bedarf an Kalk und Phosphorsäure sein muß. Aus dem Vorhergehenden ist zu entnehmen, daß bei Milchnahrung ein Zusatz von phosphorsaurem Kalk wohl kaum erforderlich sein dürfte, daß bei kalkarmem Futter dasselbe durch satz von Kreide zu erreichen sein wird, daß dasselbe wohl anzunehmen ist bei allen anderen Hausthieren, daß dagegen Verfütterung von viel Sauerheu bei geringer Kraftfuttergabe u Umständen der phosphorsaure Kalk bessere Dienste leisten w als die Kreide. Nehmen wir den Bedarf an Kalk und P_2O_5 einer Milchkuh von 1000 Pfd. Gewicht zu 80 gr. Kalk und 50 P_2O_5 an, so würde bei sehr kalkarmem Futter per Tag:

für eine Kuh ca. 5 Loth Kreide
„ ein Kalb 1—2½ „
„ „ Schwein „ 1½—2 „
„ „ Schaf „ 1 „

erforderlich sein. Prof. Dr. W. v. Knierie

9. Düngerkonservirung mit Superphosphat. Su phosphat ist unstreitig ein ausgezeichnetes Konservirungsmittel den Stalldünger, es darf aber aus naheliegenden Gründen nic dem Stall selbst, sondern erst auf der Düngerstätte angewandt den und zwar in der Art, daß auf den eben gleichmäßig gebrei Stalldünger das Superphosphat in einer Stärke von 1—1½ pro Kopf und Tag ausgestreut wird. Diese Methode wäre ent den sehr zu empfehlen, wenn nicht immer die Gefahr vorläge, ein Theil der theueren P_2O_5 auf diese Weise verloren ginge. D Verfahren hat also als Voraussetzung, daß von der Dünger nichts durch Ablaufen und Verfüttern in den Untergrund ver gehen kann, und daß immer genügend Streumaterial vorhande um alle Flüssigkeit festzuhalten, wozu, wenn keine Torfstreu vo den ist, sehr viel Streustroh erforderlich ist. Wenn diese Vo setzung nicht zutreffen sollte, würde ich von der Anwendung Superphosphates abrathen und durch Anwendung von Tor (konfr. landw. Kalender für Liv-, Est- und Kurland 1902 pag den Dünger vor Verlusten zu schützen suchen.

Prof. Dr. W. v. Knierie

Litteratur.

Jahrbuch der Deutschen Landwirthschafts-Gesellsc herausgegeben vom Direktorium, Band 16. 1901. Berlin

Mit großer Regelmäßigkeit erscheint im Januar dieses Jahrbuch, durch seinen reichen Inhalt vielen ein willkommener Gast. Die Gesellschaft zählt 13 600 Mitglieder und hat im Vermögen fast 1½ Millionen Mark. Den Hauptinhalt des Jahrbuchs bilden die Berichte über die in den Februar fallende Winter- und die in den Juni fallende Sommerversammlung, welch' letztere, den Ort wechselnd, den Wanderausstellungen der Gesellschaft folgt. 1901 war die Ausstellung in Halle, nach 12 Jahren wieder in Sachsen dem Zentrum des Gebietes der deutschen Tieflandschläge. Aus dem Referate des Oekonomierath Herter ist es von Interesse hervorzuheben, daß er für diese 12 Jahre nach den Eindrücken dieser Wanderausstellungen wesentliche Fortschritte der Aufzucht des Milchviehs im friesischen Charakter konstatirt (373 Ostfriesen, Jeverländer, Ost- u. Westpreußen gleicher Zuchtrichtung, neben 126 ganz ähnlichen Thieren in der Sammelklasse andere Tieflandschläge in Halle, gegenüber nur 238 Niederungsthiere 12 Jahre früher in Magdeburg überhaupt), während die anderen Schläge des Niederungsviehs, darunter namentlich auch die Angler, beide male ziemlich gleich stark vertreten waren (in Magdeburg 18, in Halle 28 Thiere, neben der Züchtervereinigung für Angeln hatte sich nur ein dortiger Händler und Oekonomierath Pfaff in Roitzsch, Prov. Sachsen, letzterer mit 3 Thieren eingefunden, dieser selbe Herr hatte außerdem aber auch Ostfriesen und Weiermarschvieh zur Ausstellung gebracht). — Aus dem Vielen, was das Jahrbuch darbietet, sei an dieser Stelle nur noch der Bericht über die Wasserwirthschaft im Stromgebiet der Elbe hervorgehoben. Dieser Bericht stützt sich auf das amtliche Werk „der Elbstrom, sein Stromgebiet und seine wichtigsten Nebenflüsse. 1898." Diese seltene Erscheinung des Büchermarktes, die auszugsweise in der Ztschr. d. K preuß. statistischen Bureau (1901) wiedergegeben ist, stellt zum erstenmal an einem großen Beispiel zusammen nicht allein, was zu Schutz und Nutz gegenüber dem feuchten Elemente geschah, sondern auch in wie weit durch Gestaltung der Bedeckung des Bodens mit Pflanzen auf das Wasser und seinen Kreislauf eingewirkt wird.

—yk.

Zurechtstellung.

Im Art. Wettkonkurrenz auf S. 17, Sp. 2, Z. 20 v. u., bitte man zu lesen „estl. Vierlofstelle" anstatt „estl. Lofstelle"

Die Abonnenten der Baltischen Wochenschrift erhalten mit dieser Nummer das

Baltische Stammbuch edlen Rindviehs

17. Jahrgang 1901.

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.

Von E. Ostwald.

Als Weiser bei der Regelung des Forstertrages ist einerseits die Waldrente, andererseits die Bodenrente empfohlen worden. Nun können aber, wie nicht übersehen werden darf, für diesen Zweck zwei von einander durchaus verschiedene Waldrenten in Frage kommen. Die eine — bekanntere — Waldrente wird in ihrem Maximalbetrage verwirklicht, wenn man einen Idealwald heranzieht, welcher dem in üblicher Weise zu bestimmenden „Umtriebe der größten Waldrente" entspricht; die andere weniger bekannte dagegen, wenn man sämmtliche in einem gegebenen Walde zur Verfügung stehenden Produktionsmittel so gruppirt bezw. umgestaltet, daß dieselben zusammen den unter den vorliegenden Verhältnissen erreichbaren Maximal-Ertrag abwerfen.

Das erste Waldrentenmaximum stellt das von der gegebenen Fläche, ohne entsprechende Berücksichtigung des Produktionsaufwandes, erzielbare absolut höchste Waldeinkommen, das zweite den im Verhältniß zu den gesammten Produktionsmitteln höchsten Betrag, d. h. die relativ höchste Waldrente dar.

Da nun in dem hier allein in Betracht gezogenen Erwerbswalde das absolute Waldrentenmaximum als Wirthschaftsregulator nicht verwendbar ist, weil es dem ökonomischen Prinzip anerkanntermaßen nicht in dem erforderlichen Umfange Rechnung trägt, so kann dem Bodenrentenmaximum von beiden Waldrenten nur die relativ höchste Waldrente als Konkurrent gegenübergestellt werden Ebenso wie die maximale Bodenrente sucht auch die relativ höchste Waldrente das Prinzip der Wirthschaftlichkeit bestmöglich zu verwirklichen. Wenn daher im Nachfolgenden vom Waldreinertrage oder von der Waldrente ohne nähere Erläuterung gesprochen wird, so ist darunter stets nur diese letztere Art, die höchste vom gegebenen Waldkapitale beziehbare Rente zu verstehen.

Wenden wir uns zunächst der Bodenrententheorie zu, so ist bekannt, daß die ältere, in erster Reihe von Preßler, Judeich und G. Heyer ausgebaute Form derselben auf zwei Fundamentalsätzen ruht: erstens soll diejenige Wirthschaft die vortheilhafteste sein, welche dauernd die größte Bodenrente erzielt — und zweitens soll ein größerer Wald zusammengesetzt zu denken sein aus Beständen (und Bestandesgruppen, wie speziell Judeich hinzufügt), welche für sich betrachtet in aussetzendem Betriebe bewirthschaftet werden. Richtig ist nun zwar, daß das Prinzip der Wirthschaftlichkeit eine möglichst vortheilhafte Benutzung der Produktionsmittel, somit auch die Erzielung des Bodenrentenmaximums fordert, und es muß daher auch der erste Fundamentalsatz der Bodenreinertragstheorie als logisch begründet anerkannt werden. Leider ist derselbe aber für die Praxis werthlos, da man — wie weiterhin nachgewiesen werden soll — nicht im Stande ist, die Waldbodenrente mit der erforderlichen Zuverlässigkeit zu ermitteln. Der erste Fundamentalsatz der Bodenreinertragstheorie ist daher, wenngleich an sich richtig, doch in der Praxis nicht verwendbar.

Ebenso ungünstig steht es mit dem zweiten Fundamentalsatze: derselbe widerspricht direkt der Natur des wirklichen Waldes — der beliebte Hinweis darauf, daß das Ganze gesund sein müsse, wenn die Theile gesund sind, trifft für den einem Organismus gleichenden, im nachhaltigen Jahresbetriebe stehenden Wald nicht zu. Somit muß das Fundament, auf welchem die Preßler'sche Bodenreinertragstheorie errichtet worden ist, als ein ungenügendes bezeichnet werden — es wird von Dogmen gebildet, deren allgemeine Zulässigkeit bezw. Verwendbarkeit nicht erwiesen worden ist und auch nicht erwiesen werden kann. Dieses Urtheil glaube ich wie folgt näher begründen zu können.

Ein bekannter Satz der Allgemeinen Wirthschaftslehre sagt aus, daß, wenn in einem Geschäfte verschiedene, theils umlaufende, theils 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 ergiebt" (Helferich, Sendschreiben, Forstl. Blätter 1872). Welche Kapitalien der Forstwirthschaft sind nun als fixeste zu bezeichnen? Ohne Zweifel in erster Reihe der Grund und Boden — das bedarf weiter keines Beweises. Wie steht es aber in dieser Beziehung mit dem weitaus größten forstlichen Kapitale, dem stehenden Holzvorrathe? Augenscheinlich ist der wirthschaftliche Charakter gerade dieses Kapitales in der vorliegenden Frage von entscheidender Bedeutung.

Die Vertreter der Preßler'schen Bodenreinertragstheorie behaupten nun, daß der stehende Holzvorrath umlaufen des Kapital sei, wenn auch nur langsam umlaufendes. Das Erträgniß dieses Kapitales erscheint daher auch in den betreffenden Kalkulationen als ausbedungener Zins, nicht als veränderliche Rente. Nun bricht sich aber neuerdings mehr und mehr die Erkenntniß Bahn, daß der im jährlichen Nachhaltsbetriebe stehende Wald doch nicht, wie angenommen worden ist, einer einfachen Summe von selbständig zu denkenden Theilen (Beständen) entspricht, vielmehr einem Organismus gleicht, dessen Theile (Bestände) den Charakter von mehr oder weniger abhängigen Gliedern besitzen. Bei genauerer Erforschung des konkreten Erwerbswaldes hat sich herausgestellt, daß Beziehungen von mehr oder weniger gewichtiger wirthschaftlicher Bedeutung zwischen den einzelnen, einen größeren Wald zusammensetzenden Beständen und dem Gesammtwalde bestehen, welche zum Theil nützlich, zum Theil nachtheilig

sind, zum Theil garnicht, zum Theil nur mit unverhältnißmäßigen Opfern beseitigt werden können. Ein größerer Wald ohne solche Abhängigkeitsverhältnisse ist thatsächlich nicht vorhanden. Der Idealwald einer Wirthschaftstheorie, welche diese Abhängigkeitsverhältnisse nicht entsprechend berücksichtigt, ist dem wirklichen Walde nicht vergleichbar und daher ein werthloses Phantasiebild. Das wird auch neuerdings ziemlich allgemein dadurch anerkannt, daß man zur Berechnung des Werthes eines größeren wirklichen Waldes die vorgängige Aufstellung eines entsprechenden Wirthschaftsplanes fordert: wäre der Wald aus einzelnen Beständen zusammengesetzt zu denken, die für sich betrachtet im aussetzenden Betriebe stehen — wäre er somit einer einfachen Summe zu vergleichen, wie gemäß dem zweiten Fundamentalsatze der Bodenreinertragstheorie angenommen wird, dann wäre ein Wirthschaftsplan für die Werthbestimmung nicht erforderlich, da alsdann die einzelnen — bezw. die gleichartigen Bestände zusammen — für sich bewerthet werden könnten, und die Aufsummirung dieser so gefundenen Einzelbeträge den Waldwerth ergeben würde.

Zwar ist in der That seiner Zeit der Versuch gemacht worden, diesen letzteren Weg zur Ermittelung des Waldwerthes zu benutzen, doch ist man, wie gesagt, neuerdings davon zurückgekommen, weil auf demselben erfahrungsmäßig im Allgemeinen ein den Bedürfnissen der Praxis entsprechendes Resultat nicht erzielt werden konnte. Und ohne allen Zweifel kommt hierbei der Praxis das ausschlaggebende Urtheil zu — die Resultate logischer Erwägungen sind in der Praxis anwendbar erst dann, wenn durch die Erfahrung ihre Brauchbarkeit erwiesen worden ist. Diese Wandlung in der Methode der Ermittelung des Waldwerthes weist aber darauf hin, daß der Holzvorrath doch nicht ein umlaufendes, sondern ein stehendes Kapital ist.

Nun sind wir mit der Erkenntniß, daß der Holzvorrath ein stehendes Kapital ist, zwar über die Preßler'sche Bodenreinertragstheorie hinausgelangt, jedoch noch nicht über die Bodenreinertragstheorie überhaupt, wie die Martin'sche Variante derselben erweist. Nach Martin ist nämlich der Holzvorrath zwar ein stehendes Kapital, jedoch ein solches, für welches ebenso wie für umlaufendes ein ausbedungener Zins angesetzt werden kann. Unter dem Drucke der Praxis verwenden nun aber beide Bodenreinertragstheorien hierfür ganz übereinstimmend einen mäßigen, unter dem volkswirthschaftlich mittleren Satze stehenden Wirthschaftszinsfuß, und beide motiviren diesen mäßigen „waldfreundlichen" Zinsfuß in erster Reihe durch einen im aufstrebenden Kulturstaate zu erwartenden positiven Theuerungszuwachs. Damit scheint mir der wesentliche Punkt in der vorliegenden Frage freigelegt zu sein.

Es wurde oben hervorgehoben, daß der ganze Mehrgegewinn ꝛc. eines Geschäftes dem „fixesten" Kapitale zuzurechnen sei. 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 Bodenwirthschaften 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-Thünen'schen Sinne), daß er nicht ausbedingbaren Zins, sondern wandelbare Rente abwirft, daß er, kurz ausgedrückt, ein Rentenkapital ist. — Geräthe, Maschinen ꝛc. gewähren, obschon sie im gegebenen Falle gleichfalls stehendes Kapital bilden, in der Bodenwirthschaft 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 dem im gegebenen Falle in Betracht kommenden fixesten und fixem Kapitale markirt. Welcher Gruppe ist nun aber der stehende Holzvorrath zuzuzählen? Da der stehende Holzvorrath, wie nicht in Abrede gestellt werden kann, bei freiem Verkehre einen Theuerungszuwachs 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 Holzvorrath nicht ein Zins sondern ein Rentenkapital ist, daß er zusammen mit dem Boden das fixeste Kapital des forstlichen Betriebes bildet.

Die Thatsache, daß dem Holzvorrathe 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 Holzvorrathsrente nicht zu: der gesammte dem Boden und Holzvorrathe zukommende Mehrgewinn oder Verlust ist bei den Kapitalien gemeinsam als korrekt weiter nicht zerlegbare Größe zuzurechnen. Daraus folgt, daß die Waldrente die letzte sicher bestimmbare Größe ist. Behufs Regelung der Wirthschaft im Erwerbswalde kann daher auch nur eine Waldreinertragstheorie in Frage kommen,*) — die empfohlenen Bodenreinertragstheorien müssen, als in der Praxis nicht durchführbar, abgelehnt werden.

Hiernach ist die Bodenrententheorie zu bezeichnen als ein deduktiv entwickeltes Geistesprodukt, welches einer unglücklich gewählten Basis entspricht. Von dieser falschen Basis ausgehend hat sie die rechte Fühlung mit dem wirklichen Walde nicht zu gewinnen vermocht. Bei genügender Objektivität hätte sie übrigens schon vor langer Zeit zu der Erkenntniß gelangen können, daß der nackte Boden ein falsch gewählter Ausgangspunkt ist, da sie den mathematisch korrekten Beweis dafür, daß nicht der Boden allein, sondern der Wald, also Boden und Bestand, das Grundkapital der Forstwirthschaft bildet, vor geraumer Zeit selbst geliefert hat. Denn bekanntlich kalkulirt sich auch nach den Regeln der Bodenreinertragstheorie der o-jährige Walderwartungswerth auf Be + c; das bedeutet aber doch nichts anderes, als daß in der That das Grundkapital der Forstwirthschaft, ohne Unterschied sowohl beim jährlichen wie beim aussetzenden Betriebe, nicht der Boden allein, sondern der Wald ist. Die Rente dieses Grundkapitales kann somit auch nur eine Waldrente sein. Der Voraussetzung der Bodenreinertragstheorie gemäß soll aber nur der Boden das Grundkapital bilden; und weil man an diese Voraussetzung glaubte, weil man annahm, daß dieselbe absolut sicher sei und in keiner Weise beanstandet werden könne, so löste man den Widerspruch zwischen dem Ergebniß der Rechnung und dem angenommenen Dogma kurzer Hand in der Weise, daß man eine zwar bestechende, im Grunde aber doch willkürliche Korrektur an der richtigen Walderwartungswerthformel dadurch vornahm, daß man das c in derselben strich: vor der Ausführung der Kultur soll demnach Weo gleich Be sein. Thatsächlich ist in einem solchen Falle jedoch lediglich die Annahme zulässig, daß c in der Form eines entsprechenden Geldbetrages ꝛc. zur materiellen Sicherstellung der Kultur bereit liege. Nach der Voraussetzung der Bodenreinertragstheorie wäre Weo gleich Be + c, aber auch gleich Be, woraus folgt, daß Be + c = Be. Das ist aber im gewöhnlichen Verlaufe der Dinge offenbar nicht möglich. Die obige Korrektur ist daher im Allgemeinen durchaus unzulässig.

*) Diese Erkenntniß ist für die Zinsfußfrage von wesentlicher Bedeutung.

Die Wirthschaftstheorie des Erwerbswaldes kann also nur eine Waldreinertragstheorie sein. Und da die absolut höchste Waldrente nicht in Frage kommt, bleibt als Wirthschaftsziel lediglich der relativ höchste Waldreinertrag übrig. Was dieser fordert, was er gewährt, haben wir nunmehr zu untersuchen.

Das gegebene Waldkapital soll auf die wünschenswerth höchste Stufe der Rentabilität gebracht werden — darin besteht die zu lösende Aufgabe. Das gegebene Waldkapital ist daher in erster Reihe zu erhalten, sodann aber dem Prinzipe der Wirthschaftlichkeit gemäß möglichst fruchtbringend zu benutzen. Die Beschränkung auf das gegebene Waldkapital dürfte zunächst einige Bedenken erregen. Doch schwinden dieselben bei näherer Untersuchung. Stellt man sich auf den Standpunkt der Vermögensverwaltung, so entspricht die Forderung der Erhaltung des Vermögens gewiß dem allerersten praktischen Bedürfnisse. Von Zwangsgemeinwirthschaften wird allgemein und offenbar mit vollem Rechte die dauernde Sicherung ihres Vermögens gesetzlich gefordert. Ebenso ist der Fideikommißbesitzer gehalten, das Stammvermögen und dessen Ertragsfähigkeit zu schonen, bezw. zu erhalten. Und auch für die Theorie ist es wichtig, von der festen Basis, welche in der Erhaltung des Gegebenen liegt, ausgehen zu können: die wirthschaftliche Bedeutung verschiedener Maßregeln ist völlig klar nur dann darzulegen, wenn dieselben auf eine unveränderliche Grundlage, auf den gegebenen Wald als Ausgangspunkt bezogen werden können. Wie wichtig diese Forderung ist, ergiebt sich beispielsweise aus der Geschichte der Theorie der absolut höchsten Waldrente. Und gewiß ist es doch richtig und im Grunde auch dem ökonomischen Prinzipe gemäß, wenn verlangt wird, daß zunächst versucht werden müsse das Vorhandene zur vollsten Blüthe zu bringen, bevor man zur unmittelbaren Vermehrung oder Verminderung des Stammvermögens schreitet, was letzten Endes ja auch in Betracht kommen kann, wenn die in einem gegebenen Falle ohne Kapital-Verminderung oder -Vermehrung erreichbaren Erfolge offenbar ungenügende sind. Das bildet dann aber eine Aufgabe für sich, welche erst in zweiter Reihe in Frage kommt. Somit verlangen sowohl die Praxis wie auch die Theorie zunächst die Regelung des Gegebenen.

Freilich ist aber die Forderung der Erhaltung des Stammvermögens cum grano salis zu nehmen. Man muß sich durchaus darüber klar sein, daß dabei nicht lediglich die Sicherung des gegebenen Holzvorrathskapitales, sondern vielmehr die Erhaltung und nutzbringendste Verwendung des gesammten Waldkapitales in Frage kommt. Das Waldkapital besteht aber bekanntlich aus verschiedenen Kapitalien, von denen allerdings das Holzvorrathskapital in der Regel das größte ist. Nun ist aber der örtlich erreichbare maximale Wirthschaftserfolg nur dann zu verwirklichen, wenn diese verschiedenen Kapitalien nicht allein an sich entsprechend beschaffen sind, sondern außerdem auch noch in einem solchen Verhältnisse zu einander stehen, wie es im gegebenen Falle Zeit und Ort verlangen. Liegt ein solches Verhältniß in einem gegebenen Falle zur Zeit noch nicht vor, dann ist dasselbe soweit angängig zunächst durch Umformung und Umgruppirung der vorhandenen Kapitalien anzustreben. Verfügt ein Wald beispielsweise über abkömmliche Holzvorräthe, fehlen ihm aber Wege, welche Ertrag und Kapital bedeutend heben würden, dann ist es ökonomisch vielfach richtig die Wege zu bauen, und den abkömmlichen Theil der Holzbestände zur Deckung der für den Wegebau etwa kontrahirten Schulden zu verwerthen, und das unter Umständen selbst dann, wenn dabei auch ein mühsam aufgebauter konventioneller Idealwald in die Brüche gehen sollte. Der Wald ohne diesen abkömmlichen Theil des stehenden Holzvorrathes, jedoch mit einem entsprechenden Wegenetz versehen, kann einträglicher und somit auch werthvoller sein, als unter sonst gleichen Voraussetzungen ein Wald mit intaktem Holzvorrath aber ohne Wege. In beiden Fällen ist das Stammvermögen unvermindert erhalten worden; in dem mit dem Wegenetz versorgten Walde hat es aber theilweise eine solche Umgestaltung erfahren, daß der Ertrag dadurch dauernd gehoben worden ist. Wir sind dadurch unserem Ziele, der Verwirklichung der relativ höchsten Waldrente, um einen Schritt näher gerückt.

Neben Meliorationen und sonstigen Verbesserungen kommen hierbei eventuell auch Wald- bezw. Landankäufe zur Arrondirung und Erweiterung des Besitzes in Betracht, und erst wenn alle Möglichkeiten vortheilhafter Umgestaltung des gegebenen Waldkapitales erschöpft sind, ist die Frage einer unmittelbaren Mehrung oder Minderung desselben in Erwägung zu ziehen. Es liegt auf der Hand, daß die Nothwendigkeit definitiver Alienirung eines Theiles des ursprünglichen Waldkapitales beim gesicherten Großbesitze, namentlich im Staatsforstbetriebe, kaum jemals eintreten wird; häufiger und leichter allerdings beim Kleinbesitze, und hier besonders in solchen Fällen, in welchen Zukäufe von Land bezw. Wald nicht stattfinden können. Als Regel haben wir jedoch die Verhältnisse des Großbesitzes anzusehen und dieser Regel auch unsere Hauptregeln anzupassen: in einer Theorie der Ertragsregelung müssen die Verhältnisse des Kleinbesitzes (aussetzender Betrieb ꝛc.) als Ausnahmeverhältnisse behandelt werden.

Um für alle etwa vorkommenden Fälle nach Möglichkeit gerüstet zu sein, ist die Ansammlung und Bereithaltung eines Meliorationsfonds bezw. Landankaufkapitales aus bei günstiger Konjunktur realisirten abkömmlichen Theilen des Waldkapitales zu empfehlen. So gerüstet wird man in der Lage sein, sich jeden legalen Vortheil sichern, die Einträglichkeit des Waldkapitales und damit auch den laufenden Reinertrag, die Waldrente, steigern zu können; so gerüstet wird man somit das anzustrebende Wirthschaftsziel: „Hebung des Waldkapitales auf die wünschenswerth höchste Stufe der Rentabilität" früher und leichter als wohl sonst zu verwirklichen vermögen. Der Verzicht auf die Ansammlung eines solchen Hilfskapitales, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist, bedeutet daher im Allgemeinen eine willkürliche und unwirthschaftliche Erschwerung des Betriebes.

Hoffentlich genügen diese allerdings etwas kargen Andeutungen zur Veranschaulichung der Bedeutung, welche dem Prinzipe der Erhaltung des gegebenen Waldkapitales in Verbindung mit dem Wirthschaftlichkeitsprinzipe, somit auch dem Waldrentenmaximum in dem hier vertretenen Sinne zukommt. Sind doch die Vortheile, welche mit dem befürworteten Regelungsprinzipe verknüpft sind, so offenbar, und ist doch das Prinzip selbst so einfach, daß eine mißverständliche Auffassung kaum befürchtet zu werden braucht. Regeln wir die Wirthschaft obigen Grundsätzen gemäß, so sind wir weder gezwungen riesige, nahezu unproduktive Holzvorräthe ansammeln zu müssen, noch laufen wir Gefahr, daß hinsichtlich der Einnahmen auf eventuell sehr fette Jahre verhältnißmäßig magere folgen — wir schonen im Gegentheil unser Kapital, und werden veranlaßt, für eine möglichst vortheihafte Ausgestaltung desselben zu sorgen.

Nun ist aber noch die Frage zu erledigen, ob und wie zuverlässig diese theoretisch entwickelten Forderungen in der Praxis verwirklicht werden können — und dieser Frage haben wir uns nunmehr zuzuwenden.

Obigen Ausführungen gemäß sind namentlich zwei Forderungen auf ihre Realisirbarkeit zu prüfen. Der eine Punkt betrifft die Erhaltung des Waldkapitales, d. h. die Frage,

welche Hilfsmittel zur Zerlegung der Einnahmen in Rentenbeträge und Kapitalantheile praktisch verwendbar sind — der andere betrifft die Wahrung des Prinzipes der Wirthschaftlichkeit, bezw. die Frage, welches Hilfsmittel zur Kenntlichmachung des zur Zeit vortheilhaftesten Wirthschaftsplanes das geeignetste ist. Können diese beiden Fragen zufriedenstellend beantwortet werden, so dürfte damit erwiesen sein, daß das obige Waldrentenprinzip sich in der Praxis verwerthen lassen wird, da alsdann wohl ohne Bedenken angenommen werden darf, daß sich für die sich anschließenden Detailfragen gleichfalls entsprechende Lösungen finden werden.

Als nächstliegendes Hilfsmittel zur kalkulatorischen Sicherung des Waldkapitales, bezw. zur Zerlegung der Einnahmen in Rentenbeträge und Kapitalantheile empfiehlt sich hinsichtlich des Holzvorrathskapitales — der Kürze halber sehen wir von den übrigen Kapitalarten ab — *der laufende Zuwachs an Masse*. Von der Gesammtnutzung gehört der auf die gewöhnlichen Zwischennutzungen entfallende Antheil ganz der Rente, von der Abtriebsnutzung jedoch nur jener Theil, welcher die Zwischennutzungsmasse zum Jahresbetrage des Zuwachses ergänzt. Darüber hinausgehende Nutzungen greifen in das Kapital ein und sind daher von der Rente zu sondern.

Dieser Weg bietet zunächst den bemerkenswerthen Vortheil, daß hierbei nur *gewisse Veränderungen*, denen das Kapital beim laufenden Betriebe unterliegt, zu überwachen sind, *was ohne Kenntniß der Höhe des Kapitales geschehen kann*. Sodann erweist sich dieses Hilfsmittel darin sehr nützlich, daß es einen vortrefflichen Maßstab zur Konstatirung und Darstellung gewisser wirthschaftlicher Erfolge abgiebt. Gehen wir vom Massenzuwachs bei der Veranschlagung der Rente aus, dann läßt sich der Einfluß gewisser Pflegemaßregeln auf die Steigerung derselben durch die durch dieselben erzielte Mehrung des Zuwachsbetrages höchst anschaulich darlegen — es ist damit, wenn die Zuwachsbeträge bestandesweise nachgewiesen sind und auch bestandesweise kontrolirt werden, ein fortdauernder Antrieb zu thunlichst intensiver Zuwachspflege gegeben.

Nun läßt sich aber nicht übersehen, daß wir mit der Masse allein nicht weit gelangen können — neben der Zuwachsmasse ist auch deren Werth zu ermitteln. Denn es ist denkbar, daß zwei verschiedenen Wäldern bei gleichem Massenzuwachs sehr verschiedene Kapitalwerthe und ungleiche Rentenbeträge zukommen. Wir haben also den im gegebenen Falle zutreffenden Durchschnittspreis der Masseneinheit des Zuwachses zu ermitteln. Meiner Ansicht nach verfährt man hierbei am zweckmäßigsten so, daß die Aufgabe in zwei Theile zerlegt wird: in die *annähernde* den Theuerungszuwachs berücksichtigende *Schätzung* der für die einzelnen Jahre der vorliegenden Periode anzusetzenden Rente mit Hilfe von *Durchschnittspreisen für die Masseneinheit* — und, nach Ablauf der Wirthschaftsperiode, in eine Schlußabrechnung, bei welcher die fällig gewesenen Rentenbeträge und etwa stattgehabte Eingriffe in das Holzvorrathskapital *erreichbar genau* festgestellt und mit den im Laufe der in Frage kommenden Wirthschaftsperiode auf Kapital- bezw. Rentenkonto thatsächlich abgeführten Summen verglichen werden.

Die Ermittelung des für die vorläufige Schätzung der Rente erforderlichen Durchschnittspreises kann in der Weise erfolgen, daß man denjenigen Idealwald aufsucht, welcher bei gleicher Fläche ꝛc. dem konkreten Walde dem Werthe nach annähernd entspricht: der Durchschnittspreis der Abtriebsnutzung dieses Idealwaldes wird mit dem gesuchten Einheitssatze für die Abtriebsnutzung des konkreten Waldes meist genügend genau übereinstimmen. Dieses Verfahren liefert allerdings nur Näherungswerthe, doch da bei der am Schlusse der Wirthschaftsperiode vorzunehmenden Endabrechnung alle in den einzelnen Jahren der Periode etwa unterlaufenen Fehler, welche sich noch nicht gegenseitig aufgehoben haben, aufgedeckt und zurechtgestellt werden, so erscheint ein geringerer Genauigkeitsgrad bei der Schätzung der einzelnen Jahresrenten im Allgemeinen immerhin zulässig, wenn dabei, wie im gegebenen Falle thatsächlich angenommen werden muß, der Aufwand für die Schätzung ein vergleichsweise geringer ist. Die Zwischennutzungen sind gesondert zu buchen, und, falls beim Bezuge derselben Eingriffe in das Kapital nicht vorgekommen sind, in ihrem vollen Betrage sowohl in die vorläufigen Jahresabschlüsse, wie auch in die definitive Abrechnung einzustellen. Etwa vorgekommene Uebergriffe in das Vorrathskapital gehören, wie bereits bemerkt, zur Abtriebsnutzung.

Für die periodisch aufzumachende Schlußabrechnung glaube ich die Kalkulirung und Vergleichung der Holzvorrathswerthe (exkl. Durchforstungen), welche sich am Anfange und am Ende der Periode nachweisen lassen, empfehlen zu sollen. Stellen sich beide Kapitalien gleich, dann ist im Laufe der rückliegenden Periode nur Rente genutzt worden; fallen dieselben jedoch ungleich aus, dann hat je nach dem Charakter der Differenz entweder eine Kapitalabnutzung oder eine unmittelbare Vermehrung des Kapitales stattgefunden. Um aber zu einer solchen Schlußfolgerung berechtigt zu sein, dürfen wir den am Ende der Periode vorhandenen Holzvorrathswerth nicht mit den zur angegebenen Zeit giltigen Preisen ꝛc. kalkuliren, sondern müssen zur Veranschlagung desselben diejenigen Daten benutzen, welche zur Kalkulirung des Werthes am Anfange der Periode verwendet worden sind. Etwa inzwischen stattgehabte Meliorationen ꝛc. sind in entsprechender Weise zu berücksichtigen. Nach Abschluß der abgelaufenen Periode ist sodann ein neuer Grundwerth mit Hilfe der nunmehr giltigen Daten zu veranschlagen.

Hinsichtlich des für die Kalkulirung der Vorrathswerthe zu fordernden Genauigkeitsgrades kommt in Betracht, daß im gegebenen Falle nur die Differenz zwischen dem Anfangs- und dem Endwerthe Bedeutung hat und daß *richtige Differenzen auch bei fehlerhaft bestimmten Grundwerthen* erlangt werden können, wenn nur die in den zu vergleichenden Werthen etwa vorhandenen Fehler nicht allzusehr von einander abweichen. Daß wir entferntere Zukunftswerthe zuverlässig zu veranschlagen nicht im Stande sind, fällt im vorliegenden Falle kaum ins Gewicht, weil nahezu dieselben Fehler in den zu vergleichenden Werthen vorausgesetzt werden können. Natürlich wird in Folge dessen die Glaubwürdigkeit der proponirten Schlußabrechnung, welche ja auch nur auf Differenzen abzielt, im Allgemeinen als eine befriedigende bezeichnet werden dürfen.

Den obigen Ausführungen kann wohl entnommen werden, daß der Verwirklichung der ersten Forderung unseres theoretisch entwickelten Programmes, welchem gemäß vor Allem die Erhaltung des Waldkapitales geboten ist, etwas Wesentliches nicht im Wege steht; dieselbe ist vielmehr sehr wohl möglich und kann — beiläufig bemerkt — mit Hilfe vorsichtiger Schätzung so geordnet werden, daß etwa unterlaufende Fehler ausschließlich nur der Rente zur Last fallen, so daß eine unbeabsichtigte Aufzehrung von Kapitaltheilen in jedem Falle vermieden wird.

Die zweite Frage betrifft die Ermittelung des zur Zeit vortheilhaftesten Wirthschaftsplanes, d. h die praktische Geltendmachung des ökonomischen Prinzips.

Aus den früheren Darlegungen ergiebt sich, daß der Wirthschaftsplan nicht nur Nutzungen und Verjüngungen, sondern auch Kapitalumwandlungen, Meliorationen u. dgl. m. zu umfassen hat. Außerdem muß sich derselbe stets auf den

ganzen Wald erstrecken, entsprechend der Erkenntniß, daß nicht der Bestand, sondern der Wald die wirthschaftliche Einheit bildet. Nun kann aber ein gegebener Wald in verschiedener Weise bewirthschaftet werden. Jede besondere Art der Bewirthschaftung kann weiter in einem besonderen Plane zum Ausdruck gelangen, aus welchem sich die jedem Plane eigenthümliche Einnahmereihe ableiten läßt. Jeder besonderen Einnahmereihe entspricht weiter ein Baarwerth von gewisser Höhe, ein bestimmter Walderwartungswerth. Das Maximum unter den in Frage kommenden Erwartungswerthen läßt endlich den vortheilhaftesten von den mit einander verglichenen Plänen erkennen. Natürlich ist dieser Plan der absolut vortheilhafteste nur dann, wenn vom Taxator die in der That günstigste Kombination von wirthschaftlichen Maßnahmen auch aufgefunden und in Vergleich gestellt worden ist, was einerseits zwar Geschick, andererseits aber auch Glück voraussetzt.

Auch diese Kalkulationen gewinnen dadurch beträchtlich an Sicherheit, daß wiederum nur die Differenzen zwischen den veranschlagten Walderwartungswerthen praktische Bedeutung haben: richtige Differenzen können aber, wie bereits hervorgehoben worden ist, auch aus an sich falschen Summen gewonnen werden. Fehler in der Veranschlagung zukünftig zu erwartender Einnahmen bleiben somit auch in diesem Falle im Allgemeinen bedeutungslos, wenn es sich nicht um Verkaufswerthe, sondern lediglich um die Ermittelung des Walderwartungswerthmaximums, bezw. des vortheilhaftesten Wirthschaftsplanes handelt: wir dürfen daher auch annehmen, daß das ins Auge gefaßte Ziel, die thunlichste Wahrung des Prinzips der Wirthschaftlichkeit, auf dem angedeuteten Wege wird erreicht werden können.

Ich bin überzeugt und glaube es auch erwiesen zu haben, daß für den Erwerbswald und damit auch für eine allgemeine Wirthschaftstheorie, von den beiden zur Zeit in Frage kommenden Wirthschaftsregulatoren — Bodenrentenmaximum und relativ höchste Waldrente — nur die letztere, die höchste Waldrente vom gegebenen Waldkapitale, Beachtung verdient — und ich bin ferner davon überzeugt und glaube auch das nachgewiesen zu haben, daß diese relativ höchste Waldrente ausreichend sicher erkannt und veranschlagt werden kann, was hinsichtlich des Bodenrentenmaximums bestritten werden muß. Zwar wird die thatsächlich nach Ort und Zeit erreichbare Bodenrente gleichzeitig mit der relativ höchsten Waldrente realisirt — doch läßt sich dieselbe, meiner Ansicht nach, nicht genügend genau beziffern. Die letzte sicher bestimmbare Größe ist eben, wie oben dargelegt worden, nicht die Bodenrente, sondern die Waldrente.

Indem das Prinzip der relativ höchsten Waldrente die Erhaltung des gegebenen Waldkapitales und seine entsprechende Um- und Ausgestaltung voraussetzt, weist es die bekannten extremen Forderungen der konkurrirenden Theorien hinsichtlich des Holzvorrathskapitales weit von sich ab — es weist damit aber Forderungen ab, gegen deren Durchführung sich die besonnene große Praxis bereits von jeher gesträubt hat. Im Hinblick darauf glaube ich mich mit der von mir befürworteten Waldrententheorie voll und ganz auf dem Boden der großen Praxis zu befinden. Ich habe nur den Versuch gemacht den Standpunkt der großen Praxis schärfer auszuprägen und wissenschaftlich zu begründen. Thatsächlich will ich nicht eine neue Wirthschaftstheorie aufstellen, sondern nur einem vielfach unbewußt im wirthschaftlichen Gewissen der großen Praxis bereits wirksam gewesenen und auch zur Zeit noch wirksamen Prinzip zu allgemeinerer ausdrücklicher Anerkennung verhelfen.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1902.

Mittwoch den 23. Januar (5. Februar).

Präsident Landrath M. von Sivers eröffnet die Verhandlungen durch

einleitende Worte:

Meine Herren! Ich habe die Ehre Sie zu begrüßen und die Sitzung zu eröffnen. — Wenn wir in üblicher Weise allem zuvor einen Rückblick auf das verflossene Jahr werfen, wenn wir uns vergegenwärtigen, was dieses erste Jahr des neuen Jahrhunderts uns gebracht hat, so müssen wir leider konstatiren, daß wir schwere Zeiten durchlebt haben. Das alte Jammerlied des Landwirths von den schweren Zeiten, wenn es je berechtigt war, so ist das jetzt der Fall. Das plötzliche Heranwachsen einer künstlich aufgezüchteten Industrie entblößte zunächst unsere ländlichen Wirthschaften von der nöthigen Arbeitskraft, der nachherige finanzielle Zusammensturz einer großen Anzahl industrieller Unternehmungen konsumirte die flüssigen Kapitalien und brachte einen noch jetzt andauernden unerhörten Geldmangel hervor; die im größeren Theile des Landes durch eine seit 30 Jahren nicht in solcher Verderblichkeit aufgetretene Dürre verursachte Mißernte reduzirte die Viehfuttermittel und die zum Verkaufe disponiblen Getreidequantitäten auf ein Minimum, der regelmäßigere Betrieb der neuen sibirischen Bahn machte die Konkurrenz neu erschlossener Ländergebiete immer empfindlicher fühlbar und schließlich hat auch das ultimum refugium so vieler Gutsbesitzer, die Einnahme aus dem Walde, in Folge des südafrikanischen Krieges vollständig versagt. — Wenn wir unter solchen Umständen den Muth nicht verloren haben, wenn wir nach wie vor unentwegt weiterarbeiten, unsere Felder drainiren, unsere Wiesen melioriren, unsere Wälder kultiviren, unseren Wirthschaftsbetrieb überhaupt intensiver gestalten, so legt das Zeugniß ab für eine nicht geringe wirthschaftliche Kraft und Gesundheit, die uns vertrauensvoll der Zukunft entgegenblicken läßt. Ich bin weit davon entfernt diesen Kampfesmuth uns als ein ethisches Verdienst auszulegen, denn der Kampf ums Dasein verdient eher das Gegentheil als einen Heiligenschein, aber er ist gesund und natürlich, solange wir Bürger dieser Welt sind, und wer sein Land liebt, kann als Mensch nun mal nicht anders als sich über diese Gesundheit freuen. Es ist aber wohl am Platz sich bei solcher Gelegenheit dessen bewußt zu werden, welche Faktoren hierbei zusammenwirken. In einem Lande, wo wie hier verschiedene Nationalitäten zusammenwohnen, wird niemand sich darüber wundern, daß es viel Hader giebt, daß die deutsche, lettische und estnische Nationalität vielfach Antipathie gegeneinander empfinden und sich sympathischere Kollegen wünschen mögen. Solche Empfindungen sind aber nicht nur müssig, weil wir nun einmal auf einander angewiesen sind, sondern sie sind auch irrationell, indem man dabei vergessen würde, wie wenig ein gutes Herz allein die wirthschaftliche Leistungsfähigkeit zu ersetzen vermag. So wird denn auch jeder vorurtheilsfreie Kenner unserer Verhältnisse dem zustimmen müssen, daß der wirthschaftliche Fortschritt unseres Bauernstandes mit der Leistungsfähigkeit der Großgrundbesitzer und umgekehrt die Prosperität der letzteren mit der Leistungsfähigkeit unserer nationalen Bevölkerung im engsten Zusammenhang steht. Es kann wohl mit Zuversicht erwartet werden, daß mit zunehmender Erfahrung diese Erkenntniß allgemeiner werden und demgemäß die nationalen Zwistigkeiten mehr und mehr verblassen machen wird. Die Oekonomische Sozietät als Vertreterin der wirthschaftlichen Interessen der gesammten Bevölkerung unseres flachen Landes, einerlei zu welchem

Stande oder welcher Nationalität dieselbe gehört, wird nach wie vor jegliche Bestrebungen unterstützen, welche den wahren wirthschaftlichen Fortschritt zum Ziele haben. — Es wäre aber ungerecht, wenn wir nicht auch mit Dankbarkeit uns stets dessen bewußt blieben, wie sehr alle unsere Erfolge, mögen sie nun groß oder klein sein, bedingt sind von der Arbeitstreue und der opferfreudigen Hingabe seitens derjenigen Personen, welche durch unsere Wahl oder aus eigenem Antriebe sich berufen fühlen an der gemeinsamen Förderung mitzuarbeiten. Hierbei erinnere ich Sie daran, daß sich im verflossenen Jahre 25 Jahre vollendeten, seit unser Sekretär sein Amt führt. Die Oekonomische Sozietät hat in dankbarer Anerkennung seiner unwandelbaren, treuen Arbeit für das Wohl unseres Heimatlandes Herrn von Stryk zu ihrem Ehrenmitgliede ernannt. Ich weiß mich aber auch im Einklang mit Ihren Empfindungen, indem ich ihm auch in Ihrem Namen, das heißt also im Namen der Landwirthe Livlands, den herzlichsten Dank ausspreche.

Meine Herren! Wenn ich nun versuchen will Ihnen einen Ueberblick über die bemerkenswertheren wirthschaftlichen Ereignisse und Verhandlungen während des verflossenen Jahres zu geben, so muß ich mich dabei kurz fassen, da die knappe Zeit mir wenig Raum bietet.

Wenn wir zunächst die Maßnahmen der Staatsregierung und unsere Beziehungen zu derselben ins Auge fassen, so kommen folgende Gegenstände besonders in Betracht. Zur Verstärkung des veterinärpolizeilichen Schutzes hat das Ministerium des Inneren ein Gesetzesprojekt ausgearbeitet, welches eben im Reichsrath der Erledigung harrt. Es ist Aussicht vorhanden, daß unsere Bestrebungen, die nach dem Projekte den Selbstverwaltungsorganen zugewiesenen Kompetenzen für Livland unseren provinziellen landesstaatlichen Institutionen zuzuweisen, erfolgreich sein werden. Ferner befindet sich ein vom Ministerium der Landwirthschaft entworfenes Vorfluthgesetz im Reichsrath in Berathung. Auch dieses Gesetz, an dessen Ausarbeitung unseren Vertretern mitzuwirken vergönnt war, hat Aussicht auf Bestätigung.

Zu einem in der Ausarbeitung befindlichen Fischereigesetz haben die baltischen Fischereivereine ebenfalls die Möglichkeit gehabt sich gutachtlich zu äußern. Ferner ist ein Normalstatut für landwirthschaftliche Ausstellungen im Landwirthschaftsrath berathen worden. Das Reglement enthält zunächst keinerlei Bestimmungen, welche unser Ausstellungswesen beeinträchtigen könnten. Nach dem Reglement ist die Bestätigung interprovinzieller Ausstellungen dem Landwirthschaftsminister, die Bestätigung provinzieller, sich dem Normalstatut anlehnender den Gouverneuren anheimgegeben. Wir dürfen wohl hoffen, daß diese beiden Instanzen nach wie vor unser mit dem wirthschaftlichen Fortschritt eng verknüpftes Ausstellungswesen nicht hemmen werden.

Von sehr großer Bedeutung ist ferner das von der livländischen Ritterschaft in Vorschlag gebrachte und im verflossenen Jahre zum Gesetz erhobene Projekt der Grundsteuerreform. In unserer jetzigen Session wird Ihnen über die Motive und das Wesen dieses Gesetzes in einem Spezialreferat berichtet werden.

Fassen wir nunmehr unsere wirthschaftlichen noch nicht zu einem Abschluß gelangten Organisationsbestrebungen ins Auge, so haben wir vor allem die Invaliditäts- und Altersversicherung der ländlichen Arbeiter hervorzuheben. Vor einem Jahre verhandelten wir hier die Frage der Arbeiterunfallversicherung. Die Folge dieser Verhandlungen war der Abschluß eines Vertrages zwischen unserem gegenseitigen Feuerassekuranzverein und der Rigaer gegenseitigen Arbeiterunfallversicherungsgesellschaft, nach welchem Vertrage ländliche Arbeiter gemäß den veröffentlichten Regeln gegen Unfall versichert werden können. Die Erkenntniß, daß sowohl aus humanen wie aus praktischen Gründen eine Sicherstellung der ländlichen Arbeiter für den Fall der Invalidität durch Krankheit oder Alter, also abgesehen von Betriebsunfällen, angestrebt werden muß, veranlaßte die Oekonomische Sozietät ein diesbezügliches Projekt auszuarbeiten, welches bald zur Bestätigung vorgestellt werden soll.

Geringe Fortschritte macht leider die Ausgestaltung der thierärztlichen Hülfe im Lande. Wie ihnen bekannt ist, sind auf Landeskosten gemäß Landtagsbeschluß 4 Kreisthierärzte angestellt und können bis 32 Distriktsthierärzte eine Subvention von je 300 Rbl. jährlich erhalten. Liegt nun auch ein Haupthinderniß für die geringe Ausnutzung dieser Subventionsmöglichkeit an dem Mangel an Thierärzten überhaupt, so kann man sich doch des Eindrucks nicht erwehren, daß bei praktischerer Organisation sich doch noch viel erreichen ließe. Um in dieser Richtung ein klareres Bild von den lokalen Schwierigkeiten zu gewinnen, welche der Anstellung von Thierärzten entgegenstehen, hat die Oekonomische Sozietät kürzlich eine Enquete veranstaltet und wird aus den Resultaten derselben die Richtung zu entnehmen haben, in welcher hier fördernd eingegriffen werden kann.

Nachdem die Bemühungen der Oekonom. Sozietät dem Kleingrungbesitzerstand durch eine landwirthschaftliche Schule die Möglichkeit einer technischen Vorbereitung für seinen Beruf zu geben, wie Ihnen bekannt, leider an der ablehnenden Stellungnahme der Staatsregierung gescheitert sind, hat die Sozietät sich darauf beschränken müssen, landwirthschaftliche Instruktore hier und da zu subventioniren. Einen Ersatz für eine etwaige landwirthschaftliche Schule kann dieser Modus freilich nicht bieten.

Eine Handhabe für eine segensreiche und vielversprechende wirthschaftliche Kräftigung unseres Kleingrundbesitzes könnte die Reformirung unseres landwirthschaftlichen Kleinkredites abgeben. Es sind im Lande freilich einige bäuerliche Leih- und Sparkassen vorhanden, es fehlt ihnen aber nicht selten an tüchtiger Geschäftsleitung, insbesondere kommt es wegen Mangels an geeigneten Personen sehr schwer zu derartigen Gründungen. Nun giebt das im April vorigen Jahres erlassene Normalstatut für Verbände von Darlehns- und Kreditgenossenschaften die Möglichkeit, daß mehrere Leihkassen sich einen gemeinsamen Revidenten oder Direktor halten, wodurch die Verwaltungskosten natürlich wesentlich herabgedrückt und die Zuverlässigkeit der Geschäftsführung gesichert werden kann. Denjenigen unter Ihnen, welche sich für den Gegenstand interessiren, ist es sehr zu empfehlen, sich mit dem Normalstatut bekannt zu machen, was vielleicht zur Folge haben dürfte, daß noch an manchen Stellen des Landes sich solche Institutionen begründen, welche geeignet sind den Kleingrundbesitzer vor der Ausbeutung durch Wucherer zu schützen.

Was schließlich unser Vereinsleben betrifft, so sei es mir gestattet einiges Wichtigere hervorzuheben. Der Verband baltischer Rindviehzüchter hat sich in zwei Sonderverbände getheilt. Die livländischen Züchter des holländischen Schlages sind auf bestem Wege mit den estländischen, kurländischen und litthauischen Züchtern eine Kartellvereinigung zu bilden. Der Verband der Züchter des Angler- und Fünenviehes wird wahrscheinlich als baltischer fortbestehen. Der livländische Verband der Züchter des holländischen Viehes hat in Herrn Hoffmann-Sauck eine bewährte Kraft als Viehzuchtinspektor gewonnen. Das Komitee des Verbandes der Anglerzüchter wird der Generalversammlung in diesen Tagen Vorschläge machen über die Konstituirung des Verbandes und einen anzustellenden Viehzuchtinspektor. Kann somit konstatirt werden, daß die Organisation unserer heimischen Viehzucht durch diese Reformen zweifellos eine Konsolidirung erfahren hat, so kann man

jetzt nur wünschen, daß es den beiden Vereinen auch gelingen möge, für den Ueberschuß des gezüchteten Rasseviehes lohnenden Absatz nach außen hin zu finden.

In dieser Richtung hat der Pferdezuchtverein Aussichten auf Erfolg, indem die mit der Remonte der Pferde für den Kriegsdienst betrauten Instanzen unserer heimischen Pferdezucht bereits ihre Aufmerksamkeit zugewandt haben. Auch verdient es Erwähnung, daß die vom Pferdezuchtverein gekörten Beschäler von der Stellung zum Militärdienst befreit worden sind.

Der Samenbauverband macht in seiner Thätigkeit andauernd erfreuliche Fortschritte und liefert wieder mal den Beweis von der Hinfälligkeit der nicht selten gehörten Behauptung, daß unter uns Landwirthen für gemeinsame Handelsunternehmungen kein Boden vorhanden sei. Eine wesentliche Unterstützung findet der Verband durch den bei unserer Versuchsstation bestehenden Versuchsgarten in Tabbifer.

Nicht ohne ernste Befürchtungen können wir aber auf unser Molkereiwesen blicken. Die Butterproduktion Sibiriens entwickelt sich dank der plötzlich hergestellten Schienenverbindung in einem so raschen Tempo, daß es sich noch garnicht übersehen läßt, wie bald eine Ueberfluthung des europäischen Marktes und damit folgenschwere Preisstürze für die Butter eintreten werden. Es ist zu hoffen, daß unsere Molkereibesitzer bei Zeiten sich zum wirthschaftlichen Konkurrenzkampfe zusammenthun.

Das liv-estländische Landeskulturbureau hat in seiner Ausgestaltung zwei wichtige Fortschritte zu verzeichnen. Erstens ist die Dezentralisation seiner Thätigkeit in der Weise perfekt geworden, daß in Estland, Nordlivland und Südlivland je ein Bezirkskulturinspektor angestellt wurde, und zweitens sind die vorbereitenden Maßnahmen zu einem Kartellverhältniß getroffen zwischen dem liv-estländischen und dem kurländischen Bureau. Das wesentlichste Ergebniß solchen Kartells wird die Konstituirung eines gemeinsamen technischen Rathes sein, welcher als schiedsrichterliche Instanz über alle technischen Beanstandungen seitens der Auftraggeber an den ausgearbeiteten Plänen und Arbeiten zu entscheiden haben wird. Auch die Ausdehnung der meteorologischen Beobachtungen auf Kurland ist als eine erfreuliche Bereicherung unserer gemeinsamen Arbeit zu bezeichnen.

Ich würde mich ferner verpflichtet halten Ihnen ein Bild zu entwerfen von dem Gange der Verhandlungen über landwirthschaftliche Fragen des großen Reiches im Landwirthschaftsrath, wenn nicht der Repräsentant der baltischen Landwirthe in dieser Institution, Landrath Baron Maydell uns ein solches Referat zugesagt hätte, woraus Sie natürlich viel zutreffender sich werden unterrichten können, als solches aus meinen Schilderungen möglich wäre. Daß bei diesen Verhandlungen eine hochwichtige Frage, nämlich die des neuen Handelsvertrages mit Deutschland, nicht erörtert wurde, liegt aus politischen Gründen in der Natur der Sache, ganz abgesehen davon, daß die Frage der herrschenden Anschauung gemäß allein dem Finanzministerium kompetirt. So ist denn auch die Oekonomische Sozietät nicht in der Lage über diesen Gegenstand besser orientirt zu sein, als solches durch die allgemein zugängliche Publizistik erreicht werden kann. Wenn man nun auch nicht gerade allzu pessimistisch zu sein braucht, so haben wir doch sicher eine im Gesammtresultat für unsere Landwirthschaft günstigere Zollveränderung nicht zu erwarten.

Meine Herren! Ich habe Ihnen den Gang unseres wirthschaftlichen Lebens kurz zu skizziren versucht. Dabei hatte ich mehrfach Gelegenheit auf Maßnahmen hinzuweisen, die wir mit unseren Schwesterprovinzen gemeinsam ins Werk gesetzt haben. Ich habe aber auch vieles unerwähnt lassen müssen, weil es zu weit geführt hätte und schließlich auf eine Schilderung der wirthschaftlichen Arbeit unserer Schwesterprovinzen hinausgelaufen wäre, wozu ich mich hier an dieser Stelle nicht autorisirt fühle. Ich kann aber nicht umhin, hier öffentlich der lebhaften Genugthuung Ausdruck zu geben darüber, daß die wirthschaftlichen Bande, die uns mit unseren Schwesterprovinzen verknüpfen, sich stetig fester zusammenschließen zu gemeinsamem Fortschritt und gegenseitiger Stütze im wirthschaftlichen Kampfe für das Wohl unserer Heimath.

Nunmehr ertheilt der Präsident zum

Bericht des Viehzuchtinspektors für den Verband der Holländer-Friesenzüchter

das Wort dem Herrn O. Hoffmann:

M. H.! Nachdem ich im Mai vorigen Jahres meine Stellung in Livland angetreten habe, wurden bis jetzt 25 Güter, unter diesen mehrere zweimal auf Wunsch der Besitzer, besucht und 19 Bullen, 255 Reinblut- und 13 Halbblutkühe gekört. Im Anschluß an eine fast 5-jährige Instruktorthätigkeit in Estland, während welcher Zeit mir auch die erste Körung für den Kurländer-Kownoer Verband anvertraut wurde, war es mir nunmehr möglich, fast alle Zuchtstätten der schwarzweißen Rasse in den baltischen Provinzen kennen zu lernen, und ist es darum ganz natürlich, wenn an mich die Frage gestellt wird, wie sich qualitativ die livländischen Zuchten denjenigen der Schwesterprovinzen gegenüber verhalten. Die Verhältnisse bei der Gründung der schwarzweißen Zuchten, von denen die meisten nicht sehr lange Zeit existiren, liegen in den baltischen Provinzen recht verschieden. Kurland hatte durch das angrenzende Ostpreußen leicht Gelegenheit, von dort Zuchtthiere zu importiren und sind auch in der That die Zuchten Kurland's meist aus diesem vortrefflichen Material aufgebaut. Der Typus der Heerden ist deßhalb selbstverständlich dem ostpreußischen sehr nahestehend, da die Nachkommenschaft der in neuerer Zeit eingeführten Holländer noch wenig zur Geltung kommt. Estland hat verhältnißmäßig die ältesten und größten Zuchten, welche meistentheils aus westfriesischem, weniger aus ostfriesischem Material gegründet sind. Diese großen Zentren, welche einen ziemlich gleichartigen Charakter zeigen, sind die Mutterstätten vieler kleinen Reinblut- und Halbblutzuchten geworden, die naturgemäß denselben Typus aufweisen. In Livland liegt die Sache anders, es sind im Ganzen gar nicht wenig schwarzweiße Zuchten vorhanden, sie liegen aber sehr vereinzelt und durch diese Selbständigkeit und ihr verschiedenes Stamm-Material ist der Typus der gesammten Zuchten selbstverständlich ungleichartig. Was aber die Qualität der einzelnen Zuchten selbst angeht, ist Livland den anderen Provinzen zweifellos überlegen und in Bezug auf die Ausgeglichenheit bleibt es nur die Frage einer absehbaren Zeit, in welcher auch dieser Forderung Genüge geleistet wird. Auf dem Gebiete der Produktion der Rindviehzucht, sowohl was Erzeugung von Milch und deren Fabrikate als was den Erzug und Verkauf von Zuchtvieh anlangt, nimmt Livland eben entschieden die führende Stellung ein.

Bei dem reichen Zahlenmaterial, welches uns jetzt die Stammbücher der verschiedenen Verbände für die schwarzweißen Zuchten bieten, ist es selbstverständlich auch von Interesse, die betreffenden Messungen, sowohl der einzelnen Zuchten, wie der ganzen Verbände mit einander zu vergleichen, die Unterschiede der Maße zwischen importirten und im Lande gezüchteten Thieren festzustellen, und endlich zu eruiren, wie sich die von den Kartellvereinen angenommenen Minimalzahlen für die Maße der einzelnen Körpertheile zu den wirklichen Ergebnissen verhalten. Zu diesem

Zweck habe ich eine Zusammenstellung von Maßen in größerem Umfange ausgearbeitet und zwar so, daß ich von jeder Reinblutzucht, welche in einem der 4 baltischen Stammbücher aufgenommen ist, bei einer einmaligen Körung 10 Thiere mit ihren verschiedenen Maßen, bei mehrmaliger Körung je 5 Thiere, und zwar einmal die ersten und das andere Mal die letzten in der Reihenfolge, berücksichtigte. Auf diese Weise erhielt ich eine recht ansehnliche Zahl, im Ganzen ca. 800 Gesammtmessungen, also ca. 5600 Einzelmaße, von in den baltischen Provinzen gezüchteten Kühen. Das männliche Zuchtmaterial konnte ich leider nicht berücksichtigen, da einmal die Zahl der im Lande gezüchteten Bullen in den Stammbüchern eine zu geringe war und außerdem die Körung derselben in so verschiedenem Alter stattgefunden hatte, daß es nicht möglich war, hier ein maßgebendes Resultat zu erhalten. Um einen Vergleich der hier gezüchteten Thiere mit den verschiedenen Schlägen der importirten Thiere zu ermöglichen, hätte ich wohl die Angaben aus der einschlägigen Litteratur, namentlich aus „Werners Rindviehzucht" benutzen können, ich zog es aber vor, die Messungen von in die baltischen Provinzen importirten Thieren zu berücksichtigen, da diese bei ihrer Reichhaltigkeit ein noch zuverlässigeres Zahlenmaterial in Aussicht stellen dürften.

Sie werden mir nun gern gestatten, m. H., Sie nicht mit der Verlesung dieses endlosen Zahlenmaterials zu langweilen, vielmehr mir erlauben, die Resultate, welche ich daraus entnommen, kurz darzulegen.

In erster Linie ergiebt sich, daß die Maße der angekörten Kühe in den drei Provinzen keine erheblichen Differenzen zeigen, im Gegentheil auffallend gut mit einander harmoniren. Das größte Maß für die Widerristhöhe, die wir als Basis für die übrigen Maße angenommen haben, zeigt Livland mit 129·5 cm, während Kurland mit 127·5 und Estland mit 126·5 cm figuriren. Das Verhältniß der übrigen Maße zu dem der Widerristhöhe ist nicht nur vollkommen den Anforderungen der Züchtungspraxis entsprechend, sondern weist ebenso eine vorzügliche Uebereinstimmung in den verschiedenen Provinzen auf. Dieses Resultat beweist zur Evidenz, daß wir in dem Holländer-Rind eine Wahl getroffen haben, welche den gehegten Erwartungen entspricht, und dürfen wir hoffen, daß wir mit den „baltischen Holländern" uns einen sicheren Markt für Zuchtvieh erringen werden. Was den Vergleich mit den Maßen der importirten Thiere angeht, so ergiebt sich, wenn wir als Durchschnittszahl für die Widerristhöhe der baltischen Zuchten 128 cm annehmen, gegenüber den Kühen der westfriesischen Marsch (mit einer Höhe von 134·5 cm) ein Minus von 6½ cm, der ostfriesischen Marsch (mit einer Höhe von 131 cm) ein Minus von 3 cm, der westfriesischen Geest (mit einer Höhe von 129·5 cm) ein Minus von 1·5 cm, während die importirten ostpreußischen Holländer dasselbe Maß wie die hier erzogenen Kühe aufweisen.

Das Faktum, daß das Holländer-Rind im Norden in seinen späteren Generationen kleiner und leichter von Gewicht wird, wird durch die hiesigen Messungen vollständig bestätigt. Es ist aber absolut falsch, deßhalb von einer Degeneration der schwarzweißen Rasse in kälterem Klima zu sprechen, der züchterische Satz „das Thier ist das Produkt der Scholle" hat hier vielmehr seine alleinige Berechtigung. So hat z. B. auch die eben für Livland eruirte Widerristhöhe mit 129·5 cm ganz sicher keine Aussicht, nach einer Reihe von Jahren auf derselbe Stufe zu bleiben, sie wird eben nur durch die ersten Generationen von importirtem Marschvieh so hoch gehalten. Ebenso werden wir hier auch durch die Natur selbst ungemein begünstigt, keine hochbeinigen Thiere zu züchten, schon die zweite und dritte Generation von importirtem Marschvieh zeigt uns deutlich die kürzeren Extremitäten des Rindes. Mit der Veränderung der übrigen Formen, welche wir bei den Messungen berücksichtigen, tritt aber auch zu gleicher Zeit eine Umwandlung der Nutzungseigenschaften ein, das schwarzweiße Rind bleibt nicht mehr das Thier für absolut ausgesprochene Milchproduktion, sondern geht in den Typus eines Individuums für Milcherzeugung und Mastfähigkeit über, wobei natürlich die frühere Milchergiebigkeit zurückgehen muß.

Was endlich den dritten Punkt, die Frage wie sich die von den Kartellvereinen festgestellten Maße bewährt haben, anlangt, so ergiebt die Summation der Messungen die Gewißheit, daß wir vorerst auf der festgesetzten Basis unsere Körungen auszuführen haben und noch nicht berechtigt sind, höhere Anforderungen an Höhe, Tiefe und Breite des Körpers zu stellen. Das so günstig ausgefallene Gesammtergebniß in Bezug auf die Konformität der Maße bietet aber für die Zukunft den Kartellvereinen große Garantieen für ein weiteres Gedeihen, und werden bei einem strebsamen und einheitlichen Zusammengehen die Erfolge nicht ausbleiben.

Gern hätte ich die Messungen noch zu einem weiteren Zweck und zwar dem ihrer Verbindung mit dem positiven Milchertrage benutzt. Schon seit der Zeit, als ich die Messungen in der Audern'schen Zucht anfing, d. i. vor 17 Jahren, habe ich an diesem Problem gearbeitet, bin aber immer nur zu Ergebnissen gekommen, die dahin führten, daß die Gesammtmaße der Zucht und ihr Verhältniß zu einander wohl auf Milchergiebigkeit schließen ließen, für das einzelne Individuum und eine bestimmte Produktion desselben an Milch aber vielfach vollständig negative Resultate ergaben. Vielleicht haben die interessanten Arbeiten von Herrn Sekretären Stegmann, welche sich auf dieselbe Frage beziehen und auf Messungen am baltischen Angler-Rind stützen, mehr Glück, als die meinigen, ich habe den Glauben an eine praktische Lösung der Aufgabe auf diesem Wege verloren. Jedenfalls bieten uns auf dem Wege der Züchtung folgende drei probate Thesen mehr Garantie auf Erfolg:

1. Ein normal gebauter Bulle aus einer milchreichen Familie vererbt mit großer Sicherheit Formen und Milchergiebigkeit.

2. Die Nachzucht eines solchen Bullen wird durch rationelle Haltung und gute Fütterung auf die höchst mögliche individuelle Milchergiebigkeit gebracht werden können.

3. Der Fettgehalt der Milch ohne große Schwankungen und Differenzen kann nur durch Zucht auf Leistung, d. h. in diesem Falle durch Familienzucht in der Heerde auf die möglichst erreichbare Höhe getrieben werden.

Erlauben Sie, m. H., daß ich auf den letzten Punkt etwas näher eingehe, weil gerade darin in unseren Zuchten noch so außerordentlich wenig gearbeitet wird. — Durch die neuesten Forschungen, namentlich durch die ausgezeichneten und ausgedehnten Arbeiten von Dr. Hittcher-Kleinhof Tapiau ist festgestellt, daß durch Fütterung der Fettgehalt der Milch nur höchst unwesentlich beeinflußt wird, und sind wir darum allein auf die Zucht auf Leistung angewiesen. Es steht aber ebenso fest, daß die Fettproduktion sich mit großer Sicherheit von Mutter auf Tochter vererbt, vielmehr als dieses bei der quantitativen Milchproduktion der Fall ist, und erlaube ich mir Ihnen, m. H., einige Beispiele aus der Audern-Sauck'schen Heerde, in welcher nun seit 5 Jahren die Fettbestimmungen ausgeführt werden, vorzulegen.

Aeltermutter Nr. 222 (importirte Ostfriesenkuh aus der Heerde von Eggers-Heimar, Estl.), durchschnittl. Milchertrag ca. 1800 Stof, Fettgehalt unbekannt.

deren Enkel u. Urenkel

Nr. 312	ergab	nach	d.	8.	Kalbe	2850	St.	Milch	à	3·0%	Fett	= 309	Pfd. Butter
313	„	„	„	8.	„	2750	„	„	„	3·0	„	„ = 300	„ „
„ 341	„	„	„	7.	„	2220	„	„	„	3·1	„	„ = 250	„ „
„ 350	„	„	„	7.	„	2600	„	„	„	3·2	„	„ = 300	„ „
„ 353	„	„	„	7.	„	2450	„	„	„	3·1	„	„ = 275	„ „
„ 360	„	„	„	7.	„	2250	„	„	„	3·1	„	„ = 252	„ „
„ 361	„	„	„	5.	„	1600	„	„	„	2·9	„	= 168	„ „
„ 35	„	„	„	5.	„	2100	„	„	„	3·3	„	= 250	„ „
56	„	„	„	4.	„	2150	„	„	„	3·3	„	= 256	„ „
63	„	„	„	4.		2350	„	„	„	3·0	„	= 255	„ „
„ 127	„	„	„	3.	„	2100	„	„	„	3·3	„	= 250	„ „
„ 133	„	„	„	2.	„	2000			„	3·1	„	= 225	„
„ 137	„	„	„	2.	„	2120	„	„	„	2·9	„	„ = 222	„ „
„ 141	„	„	„	2.	„	2450	„	„	„	2·8	„	= 248	„ „
142	„	„	„	2.	„	2220	„	„	„	2·8	„	„ = 224	„ „
154	„	„	„	2.	„	1560	„	„	„	3·1	„	= 175	„ „
„ 167	„	„	„	1.	„	2100		„	„	3·2	„	„ = 243	„ „

17 Kühe ergaben durchschn. 2230 Stof Milch à 3·1% Fett = 250 Pfd. Butter pro Jahr und Stück.

Anmerkung: 83 Pfd. Fett = 100 Pfd. Butter.

Aeltermutter Nr. 232 (3/4 Blut Friesen-Anglerkuh) durchschn. Milchertrag ca. 1600 Stof, Fettgehalt unbekannt.

deren Enkel u. Urenkel

Nr. 323	ergab	nach	d.	8.	Kalbe	1950	St.	Milch	à	3·2%	Fett	= 225	Pfd. Butter
338	„	„	„	8.	„	2330	„	„	„	3·4	„	„ = 286	„
„ 339	„	„	„	8.	„	2890	„	„	„	3·2	„	„ = 334	„ „
„ 372		„	„	6.	„	2500	„	„	„	3·4	„	„ = 307	„ „
„ 42	„	„		4.	„	1500	„	„	„	3·4	„	„ = 190	„ „
„ 68	„		„	4.	„	2260	„	„	„	3·1	„	„ = 251	„ „
„ 73	„	„	„	5.	„	2100	„	„	„	3·1	„	„ = 235	„ „
„ 86	„	„	„	5.	„	2870	„	„	„	3·1	„	„ = 321	„
132			„	2.	„	1670	„		„	3·5	„	„ = 210	„ „

9 Kühe ergaben durchschn. 2230 Stof Milch à 3·3% Fett = 265 Pfd. Butter pro Stück und Jahr.

Aeltermutter Nr. 128 (1/2 Blut Friesen-Anglerkuh) durchschn. Milchertrag ca. 1400 Stof, Fettgehalt unbekannt.

deren Enkel u. Urenkel

Nr. 303	ergab	nach	d.	9.	Kalbe	2310	St.	Milch	à	3·3%	Fett	= 275	Pfd. Butter
„ 371		„	„	6.	„	2650	„		„	3·5	„	„ = 335	„ „
„ 46	„	„	„	3.		1980	„	„	„	3·4	„	„ = 243	„ „
„ 51	„	„	„	3.	„	1720	„	„	„	3·2	„	„ = 200	„ „
„ 61	„	„	„	3.	„	2120	„	„	„	3·2	„	„ = 245	„ „
„ 76	„	„	„	3.	„	1530	„	„	„	3·5	„	= 194	„ „
„ 94	„	„	„	3.	„	2110	„	„	„	3·6	„	„ = 275	„ „

7 Kühe ergaben durchschn. 2060 Stof Milch à 3·4% Fett = 253 Pfd. Butter pro Stück und Jahr.

Bei der Leichtigkeit, mit der man jetzt nach dem Gerber'schen Verfahren die Fettbestimmungen ausführen kann, muß es für jeden Züchter nicht allein von Interesse, sondern auch von Nutzen sein, über diesen Punkt zuverlässige Daten aus seinem Stalle zu erhalten und die Zucht auf dieser Basis heraufzuarbeiten. Hierzu eignen sich natürlich Familienzuchten am besten und wird durch Begünstigung derselben außerdem mit größter Sicherheit die Ausgeglichenheit der Formen in der Heerde erreicht.

Die Prämiirung von Familienzuchten auf Ausstellungen ist deßhalb von großem Werthe. Absolut richtig erscheint mir dabei der Grundsatz, daß in der Nachkommenschaft beide Geschlechter berücksichtigt werden, die Begünstigung nur eines Geschlechtes basirt auf Zufälligkeiten, die in der Geburt von Kälbern gleichen Geschlechtes zu suchen sind. Die Schwierigkeit der Prämiirung von Familienzuchten fällt weg, sobald die betreffenden jüngeren Thiere dieser Kollektion auch um Kopfpreise konkurriren. Nicht prämiirungsfähige Thiere in letzterer Klasse können auch bei ausgesprochener Ausgeglichenheit keinen Anspruch auf Zuchtprämien machen. Die Leistung durch die Züchtung von etwa 3 prämiirungsfähigen und ausgeglichenen Nachkommen einer Kuh ist zweifellos eine viel größere, als die Möglichkeit, aus verschiedenen Jahrgängen die doppelte Anzahl von prämiirungsfähigen Nachkommen eines Bullen auszusuchen Es müßte darum in der Familienzucht „Bulle" verlangt werden, daß die Nachkommen desselben aus ein und demselben Jahrgang stammen.

Für die Garantie einer richtigen Zusammenstellung von Familienzuchten ist aber das Abmerken der Kälber im jüngsten Alter von größter Bedeutung und wird leider in dieser Prozedur in den hiesigen Zuchten noch recht viel gesündigt. Man giebt viel Geld aus für alle möglichen Marken aus Zellulose und Metall zur Zeichnung der Kälber. Die Zellulosemarken taugen gar nichts, sie rufen eine Eiterung der durchlochten Stelle des Ohres hervor, die auch die Auflösung des Zeichens selbst bewirkt. Die Metallmarken haben nur einen bedingten Werth, indem sie häufig durch Zufälligkeiten oder absichtlich entfernt werden. Sicher sind nur die Tättowirung in den Ohrmuscheln oder die Kerbzeichen am Rande derselben. Die ersteren bleiben bei guter Ausführung unauslöschbar, haben aber den Nachtheil, daß sie sich in dunklen Stallungen nicht erkennen lassen, während die letzteren sich selbst durch das Gefühl leicht bestimmen lassen.

Eine Thatsache, die sich bereits seit mehreren Jahren in unseren Zuchten bemerkbar macht, ist das Nachlassen des Erzuges für eignen Bedarf und Verkauf von Zuchtvieh mit Begünstigung des Einkaufs von Bauervieh für Milchproduktion. Es läßt sich ja natürlich nur von Fall zu Fall beurtheilen, ob der Erzug von edlem Vieh, sei es zum eignen Bedarf oder zum Verkauf, bei den jetzigen Verhältnissen von pekuniärem Vortheil sein kann, ich glaube jedoch, daß auf den meisten Gütern sich wenigstens die Aufzucht von Kälbern weiblichen Geschlechts aus dem besten Zuchtmaterial für den eignen Stall fast unter allen Umständen lohnt. Einmal ist die Unsicherheit, aus einer zusammengekauften Heerde einen gleichmäßigen und hohen Milchertrag zu erzielen, eine sehr große und andererseits ist doch immer zu bedenken, daß die Konkurrenz der im fernen Osten produzirten Milchprodukte uns immer mehr auf den Zuchtviehverkauf hinweist. Der letztere ist eben, was weibliches Matrial anlangt, hier einer starken Nachfrage unterworfen, für den Verkauf von Zuchtbullen dagegen müßten wir jedoch anfangen mehr Sorge zu tragen, und glaube ich, daß es an der Zeit wäre, ähnlich wie in Ost- und Westpreußen, jährliche Bullenauktionen, an denen sich auch die Angler-Züchter betheiligen müßten, zu veranstalten. Als besten Punkt für diese eventuellen Auktionen wäre Riga und als geeigneter Ort daselbst der Schlachtviehhof auszuwählen. Ich habe mich mit Herrn Direktor Mey in Verbindung gesetzt, und hat er mir freundlichst darüber die nöthigen Auskünfte ertheilt. Der Schlachtviehhof verfügt augenblicklich über 306 Plätze für Rindvieh in sehr gut eingerichteten Stallungen zu den billigen Preisen von 10 Kop. Standgeld für 24 Stunden und Kopf, während Futter nach Tagesmarktpreisen berechnet wird. Die Kosten einer Aus-

stellung werden meist von den Züchtern mit Recht gescheut, und der Besuch von Käufern bleibt bei dem geringen Auftrieb von männlichem Zuchtmatrial immer ein sehr ungenügender. Der Verkauf an Ort und Stelle ist aber bei unseren schwierigen Konjukturen ein sehr unsicherer und verkommt auf diese Weise eine Menge brauchbarer Bullen, während unnöthig eine Masse Kapital dafür ins Ausland wandert. Vielleicht nehmen unsere verschiedenen Zuchtvereine diesen wirklich wichtigen Gegenstand in ihre Verhandlungen auf und kommen wir hier ebenso, wie der Westen, zu günstigen Resultaten.

Zum Schluß ergreife ich noch gern die Gelegenheit, für die so freundliche Aufnahme, welche ich überall gefunden, meinen herzlichen Dank abzustatten.

(Dieser Bericht wird fortgesetzt.)

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung am 14. Dzbr. 1901.

1. Das Programm der im Jahre 1902 in Reval stattfindenden landwirthschaftl. Ausstellung wurde festgestellt.

2. Zu Preisrichtern für die nächstjährige landwirthschaftliche Ausstellung in Reval wurden gewählt:

Kommission für Friesisches Rindvieh: O. Hoffmann-Sauck. Baron Maydell-Malla. Viehzucht-Instruktor B. Fokken.

Kommission für alles übrige Milchvieh, außer dem Friesischen: Baron Schilling-Wennefer. von Dehn-Möddersvon Wedel-Wiesenau.

Kommission für Pferde in schneller Gangart: Oberst v. Lueder-Wrangelshof. Oberst von Dehn-Kono. Baron Pilar von Pilchau-Walck.

Kommission für Arbeitspferde: Baron Stackelberg-Hördel. Baron Traubenberg-Hukas. von Kursell-Erras.

Kommission für Schafe: Gregor von Harpe. von Lueder-Koil. von Grünewaldt-Sarkfer.

Kommission für Schweine: Baron Schilling-Paddas. Baron Maydell-Pastfer. Baron Schilling-Seinigall.

Kommission für Geflügel: Bezirksinspektor J. Nieländer. M. von Glehn-Jelgimeggi. W. Kirschbaum-Lehhola.

Kommission für Hunde: G. von Peetz. von Samson-Walling. Forstrevident Baron Korff.

Kommission für landwirthschaftliche Industrie-Erzeugnisse und landwirthschaftliches Bauwesen: von Weiß-Wardes. Architekt Brenner. Architekt Bernhard.

Kommission für künstliche Düngemittel: von Schulmann-Limmat. von Dehn-Weltz. Baron Dellingshausen-Undel.

Kommission für landwirthschaftliche Saaten: von Dehn-Weltz. Börsenmakler Martin Schmidt. Oskar Koch.

3. Das Anerbieten der Direktion der I. Estländischen Landwirthschaftlichen Genossenschaft, die Zahlungen an die Kasse des Estländischen Landw. Vereins kostenlos einzukassiren, wurde mit Dank angenommen.

4. Der Ingenieur des Estländischen Landw. Vereins, Herr M. Witlich, hielt einen Vortrag über die Bedeutung der Technik in der Landwirthschaft. Der Präsident, Herr von Grünewaldt Orrisaar, sprach Herrn Witlich den Dank des Vereins für den interessanten Vortrag aus. (Derselbe ist in Nr. 4 d. Bl. veröffentlicht.)

5. Die Versammlung beschloß, eine Buchhaltungsstelle des Estl. Landw. Vereins einzurichten und setzte folgendes Reglement für dieselbe fest:

§ 1. Die Buchhaltungsstelle hat die Aufgabe, die Buchführung der Mitglieder des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu fördern.

Der Buchhaltungsstelle liegt ob, auf Wunsch der Mitglieder des Vereins:

a) Abschlüsse zu machen.
b) Buchführungen einzurichten.
c) Buchführungen dauernd zu beaufsichtigen.

§ 2. Für die Ausführung der in § 1 bezeichneten Arbeiten werden Gebühren nach einem von der Generalversammlung des Vereins festzustellenden Tarif erhoben.

§ 3. Die Buchhaltungsstelle ist verpflichtet, ihre Arbeiten geheim zu halten.

§ 4. Die Buchhaltungsstelle besteht aus Buchhaltern, deren Anzahl nach Maßgabe des Bedarfs vom Ausschuß des Vereins bestimmt wird.

§ 5. Die Buchhalter werden vom Präsidenten des Vereins angestellt und entlassen. Die Anstellungsbedingungen werden vom Ausschuß festgesetzt.

§ 6. Die Festsetzung der Gehalte wird dem Ausschuß des Vereins überlassen. Die Buchhalter beziehen außer dem Gehalt eine Tantième von den tarifmäßigen Gebühren.

Für den Fall, daß die eingehenden Gebühren die Unkosten der Buchhaltungsstelle nicht decken, wird dem Ausschuß ein jährlich neu zu bewilligender Kredit bis zu 500 Rbl. jährlich zur Verfügung gestellt.

§ 7. Sämmtliche Ein- und Auszahlungen in Sachen der Buchhaltungsstelle gehen durch die Kasse des Vereins.

§ 8. Zur Leitung uud Kontrole der Buchhaltungsstelle werden von der Generalversammlung ein Revident und ein Revidenten-Substitut erwählt.

In besonderem liegt dem Revidenten ab:

a) Die gesammte Thätigkeit der Buchhaltungsstelle periodisch zu revidiren.

b) Etwaige Beschwerden über die Thätigkeit der Buchhaltungsstelle zu prüfen und mit einem Gutachten dem Ausschuß des Vereins zur weiteren Veranlassung vorzulegen.

c) Nicht später als bis zum 1. Februar für das verflossene Kalenderjahr einen Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit der Buchhaltungsstelle dem Präsidenten des Vereins zu übergeben.

Der Tarif der Gebühren für die Ausführung der Arbeiten der Buchhaltungsstelle (vgl. § 2 des vorstehenden Reglements) wurde wie folgt festgesetzt:

a) für Einrichtung der Bücher, exkl. Material, einmalig, von 50—100 Rbl., je nach der Größe der Wirthschaft und Anzahl der Betriebe. Aufenthalt und Reisekosten frei;

b) für den Jahresabschluß bereits eingerichteter Bücher, 50—100 Rbl. Aufenthalt und Reisekosten frei, falls der Abschluß nicht in Reval gemacht wird;

c) für Beaufsichtigung und Kontrole an Ort und Stelle auf Wunsch der Reflektanten, bei freier Reise und Aufenthalt, 5 Rubel täglich.

Eine dauernde regelmäßige Beaufsichtigung der Buchführung zu einem ermäßigten Preise ist jedesmal zu vereinbaren.

Rathschläge, Auskünfte und Anweisungen werden allen Mitgliedern des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins kostenfrei ertheilt.

Zum Revidenten der Buchhaltungsstelle wurde Herr Baron Maydell-Schloß-Felcks und zum Substituten des Revidenten Herr von Lilienfeldt-Saage gewählt.

6. Zu Kassen-Revidenten wurden nach Ablauf des Wahltriennium's die Herren Baron Maydell-Schloß-Felcks und Ernst von Lilienfeld wiedergewählt.

7. Die Versammlung akzeptirte das nachstehende Budget pro 1902.

Budget des Estl. Landw. Vereins pro 1902.

Einnahmen.	Rbl. K.	Rbl. K.
1. Zinsen:		
Zinsen von Werthpapieren	592 35	
Zinsen von dem zum Bau der Ausstellungsgebäude geliehenen Kapital von 10 000 Rubel	500 —	
Prämie für Vergebung von Werthpapieren als Saloggen an den Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko.	150 —	
Dividende d. Estl. Ges. gegens. Kredits	2 10	1244 45
2. Mitgliedsbeiträge		
des Estl. Landw. Vereins	2390 —	2390 —
4. Viehzucht:		
Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstruktors	360 —	
Prohauptgebühr für die vom Viehzuchtinstruktor bonitirten Thiere	30 —	
Jahresbeiträge für d. Stammbuch der Estl. Ostfriesen- u. Holländer-Zucht	210 —	
Gebühren für Anmeldung zur Körung	50 —	
„ „ Körungen	250 —	
Verkauf von Stammbuchdrucksachen	20 —	920 —
5. Versuchsstation:		
Für Arbeiten in der Versuchsstation	800 —	800
6. Gährungstechniker:		
Für Arbeiten des Gährungstechnikers	1200 —	
Subvention des Revaler Vereins der Brennereibesitzer Rosen & Ko.	1600 —	2800 —
7 Ingenieur:		
Für Arbeiten des Ingenieurs	1500 —	
Zahlungen der Garanten	1125 —	2625 —
	10779 45	10779 45

Ausgaben.	Rbl. K.	Rbl. K.
3. Bureau des Estl. Landwirthschaftlichen Vereins:		
Gehalt des Sekretärs	1300 —	
„ „ Kanzleibeamten	480 —	
„ der Diener	192 —	
Kanzleiausgaben inkl. Postporto	250 —	
Drucksachen	100 —	
Inserate	100 —	
Bücher und Zeitschriften	100 —	2522 —
4. Viehzucht:		
Gehalt des Viehzuchtinstruktors	1533 —	
Fahrten desselben	150 —	
Drucksachen	200 —	1883 —
5. Versuchsstation:		
Gehalt d. Vorstehers d. Versuchsstation	1000 —	1000 —
6. Gährungstechniker:		
Gehalt des Gährungstechnikers	2500 —	
Unkosten im Laboratorium	300 —	2800 —
7. Ingenieur:		
Gehalt des Ingenieurs	3000 —	3000 —
8. Buchhaltungsstelle:		
Zuschuß	500 —	500 —
9. Ausstellungen:		
Prämien	50 —	50 —
Transport	11755 —	11755 —
	Rbl. K	Rbl. K.
Transport	11755 —	11755 —
10. Regenstationen:		
Für Apparate	50 —	50 —
11. Diversa	450 —	450 —
	12255 —	12255 —

Zur Ausgleichung des Defizits, das sich aus dem vorstehenden Budget ergiebt, sowie zur Realisirung weiterer Pläne des Vereins wurde beschlossen, den im Januar 1902 bevorstehenden ordentlichen Landtag um Bewilligung einer Subvention von 5000 Rubel jährlich zu ersuchen.

8. Der Präsident machte die Mittheilung, daß er den Herrn Bruno Fokken aus Ost-Friesland mit dem 1. November d. J. als Viehzucht-Instruktor des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins angestellt habe.

E. von Bodisco,
Sekretär d. Estländ. Landw. Vereins.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Wiener landw. Ztg 1902; Nr. 6.

Hojesky. (Wiener k. k Samenkontrolstation). Keimfähigkeit von Klee und Grassamen überjähriger und älterer Ernte. Die Beantwortung dieser Frage, wie sie häufig an die Kontrolstation gestellt wird, ist nicht ohne weiteres zu geben. Zwar ist stets die Bemerkung hinzugefügt „bei rationeller Aufbewahrung"; aber was heißt rationelle Aufbewahrung, und ferner kommt es doch sehr darauf an, welche Keimfähigkeit die Saaten ursprünglich zeigten. Samen, welche gut ausgereift sind und sachgemäß geerntet, zeigen bald nach der Ernte eine hohe Keimfähigkeitsziffer und büßen selbst bei jahrelanger Lagerung davon wenig ein. Solche Saaten dagegen, die schon anfänglich eine geringe Keimfähigkeitsziffer zeigen, gehen schnell zurück. Es kann daher nicht im allgemeinen gesagt werden, die Keimkraft konservirt sich so und so lange, die gefundenen Zahlen gelten eigentlich nur für die untersuchte Probe. Unter dieser Einschränkung sind die nachfolgenden Zahlen zu verstehen.

Systematische Untersuchungen sind in St. Michele, Tyrol, ausgeführt. Von den gewonnenen Zahlen seien einige hier wiedergegeben, die sich auf die bei uns benutzten Klee- und Grasarten beziehen.

	Keimfähigkeit in % im 1. Jahre	2.	3.	4.	5. nach der Ernte.
Rothklee	95	96	95	89	82
Rothklee	85	83	81	80	65
Rothklee	89	93	88	83	75
Bastardklee	73	64	51	37	15
Weißklee	74	72	63	52	50
Französisches Raygras	70	66	59	43	24
„ „	92	91	87	77	66
Englisches Raygras	73	80	75	66	41
Italienisches Raygras	74	68	70	60	55
„ „	61	56	53	49	31
Wiesenschwingel	72	66	61	55	32
Ruchgras	76	68	60	41	39
Timothy	96	93	92	88	81
Knaulgras	41	47	44	44	38
Fioringras	60	48	33	31	32
Schafschwingel	65	61	68	42	21
„	90	73	70	49	27

Weitere Untersuchungen sind angestellt von Stebler in Zürich, und werden den Samenzüchtern die Zahlen von Interesse sein. Auch für den Einkauf von Saaten sind die mitgetheilten Beobachtungen über die Aenderung des Aussehens von Werth.

Rothklee. Guter Samen hält die Keimfähigkeit gut ein Jahr, nachher nimmt dieselbe rasch ab. Je nach dem Alter von 1 bis 10 Jahren ergab sich bei guter Waare von 90—92 % Keimfähigkeit: 93, 57, 43, 11, 37, 19, 14, 3, 0 und 2 %. Bastardklee, ursprünglich 72—75 % keimfähig, keimte je nach Alter zu 70, 42, 18, 7, 27, 31, 11, 5, 8 und 7 %; seine Keimfähigkeit geht also rasch zurück. Bei zunehmendem Alter geht seine schöne dunkelgrüne Farbe in eine rothbraune Mißfarbe über. Weißklee. Gut geernteter Weißklee behält seine Keimfähigkeit 2 und mehr Jahre. Proben mit 77—79 % anfänglicher Keimfähigkeit schlossen nach ein- bis zehnjähriger Lagerung mit 74, 66, 26, 10, 45, 54, 46, 30, 14 und 17 %. Englisches Raygras. Samen guter Jahrgänge, also mit hoher Anfangskeimfähigkeit, verloren jährlich 3—5 %, höchstens 10 %, mittelgute Jahrgänge 10—20 %, schlechte 20—30 %. Eine Probe aus dem Jahre 1885 mit 98 % keimte beispielsweise am 18. April 1891 mit 82 %. Italienisches Raygras. Ursprünglich 72—82 %. Nach ein- bis zehnjähriger Lagerung verblieben 69, 60, 52, 20, 67, 38, 34, 31, 36 und 12 % keimfähig. Knaulgras erhält seine Keimfähigkeit ziemlich gut. Von den 74—81 % nach der Ernte blieben 1—10 Jahre alt: 80, 59, 32, 20, 58, 36, 24, 23, 23 und 1 %. Wiesenschwingel geht ziemlich rasch zurück. Von den 80—85 % keimten bei ein- bis zehnjähriger Lagerung 77, 58, 3, 0, 21, 36, 8, 2, 0 und 0 %. Französisches Raygras (ursprünglich 69—78 %) sank wie folgt herab: 68, 43, 17, 1, 23, 28, 10, 1, 2 und 0 %. Goldhafer (ursprünglich 38—49 %) ging rasch zurück und zwar: 46, 18, 9, 0, 20, 18, 3, 3, 0, 2 % Honiggras erhält sich ziemlich lange keimfähig. Waaren mit ursprünglich 43—49 % keimten als ein- bis zehnjährige Waare zu 36, 31, 25, 7, 24, 19, 17, 14, 14 und 1 % Timothy. Von den anfänglichen 90 bis 93 % blieben 88, 84, 0, 0, 37, 51, 52, 10, 0 und 0 % keimfähig. Wiesenfuchsschwanz. Proben im Alter von 1—9 Jahren keimten zu 43, 23, 1, 0, 9, 17, 6, 4 und 0 % Anfangskeimfähigkeit 46—54 %. Ruchgras. Von den anfangs 36—51 % blieben bei ein bis sechsjährigem Alter 33, 20, 11, 4, 22 und 16 %. Fioringras hält sich gut. Ursprünglich 83—86 %; nach 1—10 Jahren waren 88, 77, 46, 41, 82, 62, 57, 57, 63 und 33 % keimfähig. Wiesenrispe bewahrt sich die Keimfähigkeit ziemlich lange, keimt aber von Jahr zu Jahr langsamer. Ursprünglich 70 %-ige Waare keimte wie folgt: 65, 64, 26, 22, 15, 10, 8, 12, 16 und 1 %. Rohrschwingel, ursprünglich 67—89 %, keimte 1½, 2½, 3, 4 und 5 Jahre alt zu 85, 17, 5, 2, und 3 %. Rothschwingel mit 49—69 % frisch nach der Ernte keimte 1½-, 2½-, 3½- und 5-jährig zu 46, 36, 2 und 1 % Kammgras mit anfänglicher Keimfähigkeit von 69—77 % sank ein- bis sechsjährig auf 69, 42, 28, 24, 5 und 5 % und bei achtjähriger Lagerung auf 2 %

Zwischen den Zahlen in St. Michele und Steblers ist bei unseren Saaten ein großer Unterschied, der zum Theil darauf zurückzuführen ist, daß am ersteren Orte 5 Jahre dieselbe Probe benutzt worden ist, Stebler aber immer wieder neue Proben genommen hat. Die Wiener Kontrolstation hat an den obigen Samensorten konstatirt, daß die Keimfähigkeit bei Aufbewahrung in geheizten Zimmern in 2 Jahren kaum eine Abnahme zeigt. Für unsere Wirthschaften wird wohl auch kaum eine längere Aufbewahrung in Betracht kommen.

Journal f. experiment. Landwirthschaft 1901.

Kossowitsch. Ueber die relative Fähigkeit der landwirthsch. Pflanzen die Phosphorsäure der Rohphosphate auszunutzen. Vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung von zwei bereits früher veröffentlichten Arbeiten. Während in den früheren Arbeiten Sand als Standort benutzt wurde, ist jetzt eine phosphorsäurearme Schwarzerde herangezogen worden. Die Pflanzen haben in sehr verschiedener Weise die Phosphorsäure ausgenutzt. Zum Vergleich diente Thomasschlacke. Senf und Buchweizen haben bei Phosphoritdüngung fast dieselbe Ernte ergeben, wie bei Anwendung von Thomasmehl; Klee und Lein haben die Phosphorsäure des Phosphorites wohl nützen können, aber in bedeutend geringerem Maße. Winterroggen (in Sandkultur) zeigt geringes Aneignungsvermögen. Aus der Thatsache, daß dieselbe Pflanze in verschiedenen Böden ein sehr ähnliches Anpassungsvermögen für die Phosphorsäure der Phosphorite besitzt, schließt K., daß darin eine große Stütze für die Ansicht gewonnen sei, daß dieses Aneignungsvermögen eine Eigenschaft der Pflanze sei, nicht ausschließlich, wie von anderer Seite behauptet worden, vom Boden abhängig. Uebrigens seien diese Vorgänge so komplizirter Natur, daß noch viele Versuche gemacht werden müssen.

Tolsky. Zur Frage über die Einwirkung verschiedener Bodentemperaturen auf die Entwickelung der Wurzeln. Es wurden in je acht Gefäßen Haferpflanzen bei verschiedenen Temperaturen zum reifen gebracht. Die Gefäße wurden in Kasten mit Wasser gestellt. In dem ersten Kasten wurde durch Gasflammen das Wasser auf 24° erhalten, der zweite wurde durch Eisstücke in der ersten Zeit des Wachsthums bei 8° gehalten und der dritte der Draußentemperatur ausgesetzt. Bei hoher Temperatur ging, wie vorauszusehen war, die Entwickelung der Pflanze schneller vor sich als bei geringer. Die Wurzelmasse der Pflanzen bei niederer Temperatur gezogen, war größer als der bei hoher Temperatur. Im letzteren Falle waren die Wurzeln lang und dünn, wenig verzweigt, im ersteren Fall (niedere Temp.) kurz und dick und in der Nähe der Oberfläche stark verzweigt. Daraus schließt der Verf., daß die Aussaat in kalten Böden für den Hafer günstiger als in warmen sei. K. Sponholz.

Technische Mittheilungen.

Künstliche Kohle.

Auch in den Spalten unserer baltischen Tagespresse ist kürzlich einer sensationellen Erfindung Erwähnung geschehen, eines Verfahrens zur Erzeugung künstlicher Kohle aus Torf. Die ansprechende Form dieser ziemlich ausführlichen Mittheilungen machte einen guten Eindruck, die Erörterungen wirkten recht überzeugend, und das lebhafte Interesse in- und ausländischer höchster Staatsbeamten für diesen Fall verstärkte die Ueberzeugung, daß hier in der Frage der Torfverwerthung ein großer Schritt vorwärts gethan worden sei. Das neue Verfahren ist eine Verbesserung und Abrundung eines Patentes des Norwegers Schöning aus dem Jahre 1897 und liefert feste, nicht abfärbende oder staubende Briquettes vom spez. Gewicht = 1·2 und einem Heizwerth = 6500 bis 7000 Kalorien. Dem Prozeß liegt der Gedanke zu Grunde, bei der Herstellung der Torfkohle denjenigen Naturvorgang nachzuahmen, der sich bei der Bildung der Kohlenflötze abgespielt hat. Der Schwerpunkt der Fabrikation liegt

in einer gleichzeitigen Anwendung von Druck und Wärme, und die technische Auslösung des Gedankens scheint durchaus gelungen zu sein. Außerordentlich überraschend und ernüchternd wirken nun aber die Angaben über den Preis dieser Briquettes. Der Pud-Preis der neuen künstlichen Kohle wird mit 5—6 Kop. genannt, d. h. der Brennstoff ist ganz erheblich billiger als gewöhnlicher Maschinentorf und, falls man die Heizwerthe vergleicht, um die Hälfte billiger denn gute Steinkohle. Es hält nun wirklich schwer, sich vorzustellen, daß irgend ein Produkt fabrikatorisch mit billigeren Gestehungskosten gewonnen werden könnte, als aus den Vorrathskammern der Natur, wenn dort, wie in diesem Falle, ein ganz ähnliches Produkt fertig vorliegt, und nur zu Tage gefördert sein will. Derartiges ist nur da möglich, wo bei der Verarbeitung des Rohstoffes hochbewerthete Nebenprodukte abfallen, was beim Torf keineswegs zutrifft. Nach all' den reichen Erfahrungen, die auf diesem Gebiete bisher gesammelt wurden, und mit Berücksichtigung der vielfachen bitteren Enttäuschungen, läßt sich wohl als sicher annehmen, daß auch in den Preiskalkulationen dieses neuesten Verfahrens ein starker Rechenfehler drinsteckt (s. Balt. Wochenschrift Nr. 23, 1901). Die gebotenen Zahlen können nur dazu dienen, die Ansichten über die Werthschätzung der Torfmoore zu verwirren.

Aus der Schilderung der Fabrikationsweise verdienen einige Ungenauigkeiten besonderer Erwähnung. Es ist da gesagt, daß die Briquettes fast ohne Asche verbrennen. Das kann wohl so ernst nicht gemeint sein. Da die aschebildenden Bestandtheile durch keinerlei besondere Manipulation abgeschieden werden, so kann der faktische Aschegehalt auch jedesmal immer nur der Konzentration des Brennstoffes entsprechen. Die genannte Betriebs- und Heizkraft soll aus dem Torfgas gewonnen werden, welches beim Pressen zwischen erhitzten Platten als Nebenprodukt auftritt, und erhält man aus einer Tonne Torf (61 Pud) etwa 4·5 cub. met. Gas. Wenn man sich nun auch auf den Standpunkt stellt, daß jenes Torfgas „nichts kostet", so erscheint es doch sehr unwahrscheinlich, ob mit demselben sämmtliche Betriebsenergie beschafft werden kann. 1000 klg Torf in lufttrockenem Zustande enthalten 200 klg Wasser. Subtrahirt man hiervon den Wassergehalt der fertigen Briquettes, so sind noch ca. 120 klg Wasser zu verdampfen. Hierfür genügen die 4·5 cub. met. Torfgas aber noch lange nicht. Rechnet man nun auch noch mit der weiteren Annahme, daß der entstehende Wasserdampf zum Betriebe einer Kraftmaschine ausgenutzt wird, so giebt auch das keine irgend genügende Aufklärung. Es wäre sehr interessant aus berufener Feder eine Kritik des Verfahrens zu lesen, eventuell die Aussichten erörtert zu sehen, welche dasselbe dennoch für sich hat.

M. Witlich,
Ingenieur des Estl. L. Vereins.

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.

10. Dreschmaschine für Glattstroh. Giebt es eine Dreschmaschine, die bei guter, reiner Arbeit das Stroh so wenig bricht, daß es zu Puppen für Dachpfannendächer und zum Verkauf an Industrieen als ungeknicktes Stroh tauglich ist? Falls es eine solche giebt, von wo ist sie zu beziehen und zu welchem Preise in einer Größe, die zu einer Lokomobile von sechs Pferdekräften paßt?

O.-P. (Livland.)

Antworten.

10. Dreschmaschine für Glattstroh. Es giebt zur Zeit wohl noch keine Dreschmaschinen-Konstruktion, die bei der gewöhnlich üblichen Arbeitsweise und bei reinem Drusch gutes Glattstroh liefert. Der Ausfall der Strohqualität ist in erster Linie durch die mehr oder weniger sorgsame Arbeit des Einlegens bedingt, und es ist anzunehmen, daß man bei entsprechender Bedienung mit jeder guten Dreschmaschine Stroh gewinnen kann, welches für industrielle Zwecke brauchbar ist. Allerdings wird hierbei die Leistung der Dreschmaschine nicht unwesentlich vermindert und vertheuert. Bei Verwendung von „Selbstspeiser und Strohpresse" soll sich immerhin ein Arbeiten mit Glattstroh gut lohnen. Nach einem Urtheil der Maschinenprüfungsstation „Leipzig" zeichnet sich die Dreschmaschine „Wettin" neben anderen ausgezeichneten Eigenschaften auch aus durch Erzielung von gutem Glattstroh. Preis für Maschine v. 6 HP. Mk. 3000. Adresse: „C. A. Klinger, Altstadt-Stolpen, Königreich Sachsen".

M. Witlich,
Ingenieur d. E. L. V.

Allerlei Nachrichten.

Spezialkonferenz über die Nothlage des Landwirthschaftsgewerbes. Die durch die Blätter gehende Nachricht entnehmen wir dem Organe des Ackerbauministeriums „Iswestija", wo sie in der Nr. 4 v. 27. Jan. a. cr. also lautet: „I. Der Herr und Kaiser hat Allerhöchst zu befehlen geruht: Zur Klarstellung der Nothlage des Landwirthschaftsgewerbes und Formulirung der auf den Nutzen des Gewerbes und der mit ihm verknüpften Zweige der Volksarbeit abzielenden Maßnahmen ist eine Spezialkonferenz unter dem Vorsitz des Finanzministers aus den Ministern der Landwirthschaft und Reichsdomänen, des Innern und andern Personen nach unmittelbarer Auswahl Seiner Kaiserlichen Majestät zu bilden. II. Dem Vorsitzenden der Spezialkonferenz ist anheimgegeben zu den Sitzungen derselben mit dem Rechte berathender Stimme solche Personen einzuladen, deren Meinung in der Konferenz gehört zu werden verdient. III. Der Konferenz ist anheimgegeben zwecks Bearbeitung der ihrer Begutachtung unterliegenden Fragen vorberathende Kommissionen in einem von der Konferenz zu normirenden Bestande und in ebensolcher Grundlage zu bilden. IV Dem Vorsitzenden der Spezialkonferenz ist anheimgegeben die Beschlüsse dem Wohlerwägen Seiner Kaiserlichen Majestät zu Weiterbeförderung derselben gemäß Allerhöchst Seinen Weisungen zu unterlegen. Hiervon hat der Finanzminister am 23. Januar 1902 dem Dirigirenden Senate zwecks Publizirung Mittheilung gemacht." — In seinem 1899-er Berichte hat der Finanzminister die Fragen eingehend erörtert, deren Lösung ihm nunmehr anvertraut ist. Die Baltische Wochenschrift reproduzirte (1899 Nr. 1) diese hochbedeutsamen Ausführungen. Sie kann an dieser Stelle sich auf den Wunsch beschränken, daß es der Konferenz gelingen möge, wenn auch nur einen Theil des Programmes ins Werk zu setzen, das damals veröffentlicht wurde, und insbesondere die Mittel und Wege zu finden, um die Ordnung der vermögensrechtlichen und sozialen Verhältnisse derjenigen großen Theile der Landwirthschaft treibenden Bevölkerungsklasse, die dessen insbesondere bedürfen, in die Wege zu leiten.

Telegraphischer Verkehr. Der Chef des hiesigen Post- und Telegraphen-Komptoirs hat bekannt gegeben, daß mit dem 1. Februar a. cr. die volle Thätigkeit des Telegraphendienstes in diesem Komptoir in Wirksamkeit tritt, somit derselbe nicht mehr während der Nachtstunden für das Publikum Unterbrechung erleiden wird.

Maßnahmen zur Förderung der Produktion und des Absatzes sibirischer Butter. Dem Bericht von Torgowopromyschlennaja Gaseta (18. (31.) und 20. (2. Februar) Januar a. cr.) ist folgendes zu entnehmen. Am 16. Januar eröffnete W. J. Kowalewski, Gehülfe des Finanzministers, Konferenzen zur Hebung der Produktion und des Absatzes von sibirischer Butter nach dem Auslande. Die Frage der Anschaffung der nothwendigen Zahl der Eiswaggons für einen unbehinderten Transport der Butter von Sibirien nach den baltischen Häfen wurde erörtert. Im Gegensatz zum Eisenbahndepartement des Wegebauministeriums, welches 920 Eiswagen für hinreichend erachtete, erhöhte die Handelsabtheilung des Finanzministeriums ihre ursprüngliche Forderung von 1000 Waggons

auf 1239, indem sie auf den besonders lebhaften Transport sibirischer Butter im Sommer und besonders in den Monaten Juli und August hinwies. Der russische Butterexport pro 1902 wurde auf 2½ bis 3 Mill. Pud veranschlagt Es wurde beschlossen die Frage über die nothwendige Anzahl von Eiswagen einer besonderen Kommission zur Beprüfung zu überweisen. Der Vertreter des Wegebauministeriums wirkl. Staatsrath Iwanow erbrachte Hinweise dafür, daß von Seiten dieses Ministeriums hinsichtlich des Buttertransports per Bahn alles geschehen sei, was früher projektirt war: die Schnelligkeit der Beförderung sei erhöht, auf den Stationen seien Eiskammern eingeführt und drgl. mehr.

Die zweite Frage betraf die Theilnahme der verschiedenen Häfen an der Butterausfuhr ins Ausland. In Anbetracht des Wunsches aller Häfen, mit Ausnahme Rigas (das sie schon hat), terminirte Dampferlinien nach den ausländischen Häfen bei sich zu etabliren, sprach sich der Vorsitzende der Konferenz dahin aus, daß eine derartige Einrichtung nur in dem Fall möglich wäre, wenn auch von den übrigen Häfenplätzen die Bedingungen, welche an Riga gestellt und dort erfüllt wurden, garantirt werden. Diese Bedingungen bestehen nicht nur in den nothwendigen Hafenanlagen (insbesondere Speicher mit Kühlvorrichtung), sondern auch in der Etablirung eines Schnelldampferverkehrs mit London und womöglich auch andern englischen Plätzen, ohne Kopenhagen als Stapelplatz zu benutzen. Diese Dampfer müssen unter russischer Flagge fahren. Aus den Mittheilungen des Vertreters des Rigaer Börsenkomitees geht hervor, daß der Kühlspeicher in Riga für 460 000 Kub.-Fuß eingerichtet ist und im Februar d. J. vollständig fertig gestellt sein wird; daß er ferner alle nothwendige Vorrichtung haben wird und mit einer dreifachen Abkühlung versehen ist, die in allen 3 Abtheilungen vor sich geht, und daß die Aufbewahrung der Waare in diesen Kühlräumen den Exporteuren nicht theurer kommt, als etwa 20 Kop. pro Pud im Verlauf von 3 Monaten. Die Vertreter der Libauer und Revaler Börsenkomitees berichteten, daß in ihren Häfen schon entsprechende Schritte zur Erfüllung der nothwendigen Bedingungen unternommen seien (in Libau hätte man mit dem Bau der Kühlspeicher begonnen, in Reval wäre schon ein terminirter Verkehr mit Kopenhagen eingerichtet und solle in der nächsten Navigationsperiode auch ein solcher mit London eingeführt werden; ebenso existire in Reval ein Kühlraum, der einer Privatgesellschaft gehöre, es wurden aber schon Stimmen laut, welche für die Errichtung eines solchen Kühlraumes zum allgemeinen Gebrauch plädirten). Von dem Vertreter des St. Petersburger Börsenkomitees, Herrn Urshumzew, wurden in der Konferenz Wünsche prinzipiellen Charakters vorgebracht. In Anbetracht einer eventuellen Entwicklung der Butterproduktion in den inneren Gouvernements sollten alle Häfen für die Butterausfuhr ins Ausland geöffnet werden und deßhalb müßte der bei der direkten Verbindung gewährte Tarifrabatt von 10% fortfallen; es hätten gegenwärtig die aus der Ferne kommenden Frachten in dieser Hinsicht einen Vortheil vor denen aus den inneren russischen Gouvernements, welcher Umstand der Stapelung in den großen Handelszentren (z. B. in St. Petersburg) hinderlich sei, ebenso sei die Forderung der unter russischer Flagge den Export besorgenden Dampfer sehr drückend. Im Allgemeinen gingen die Wünsche des Vertreters des Petersburger Börsenkomitees dahin, daß gleichzeitig mehrere Verkehrsrichtungen zum baltischen Meere vorhanden wären, zwecks Freiheit des Exports und zur Bequemlichkeit der russischen Absender. Hierauf bemerkte der Vorsitzende der Konferenz, daß es unmöglich sei, die vom Ministerium ausgearbeiteten allgemeinen Bedingungen zu Gunsten des Petersburger Hafens zu ändern.

Alsdann wies der Vorsitzende auf die Schwierigkeiten hin, welchen unsere Butter in London begegne (der ihr gemachte Vorwurf einer Verfälschung mit Margarine ꝛc.) und sprach sich dahin aus, daß das einzige Mittel, jeglichen Argwohn zu zerstreuen, wäre ein für alle Mal die chemischen Bestandtheile der sibirischen Butter festzustellen. Er legte der Versammlung zwei Fragen zur Meinungsäußerung vor: 1. Die Ausführung einer solchen einmaligen Analyse und die Einrichtung von Laboratorien an den Butterproduktionsorten zur Kontrole und Bereitung von Rahmsäurereinkulturen, nach denen das Bedürfniß sehr groß sei. Was die erste Frage anlangt, so ergab sich aus den Debatten, daß zur Feststellung der chemischen Bestandtheile der Butter etwa 600 Analysen nothwendig wären, je nach der Jahreszeit, dem Futter, welches dem Vieh gereicht wird, und den verschiedenen Butterproduktions-Rayons Rußlands. Herr M. Gr. Kutscheroff theilte mit, das Zentrallaboratorium des Finanzministeriums würde, eventuell mit Genehmigung des Ministers, dieser Arbeit sich unterziehen, wofür 12 000 Rbl. auszuwerfen wären. Nach der Meinung des Herrn A. A. Kalantar könnte das für solche Arbeiten schon eingerichtete Laboratorium des Ackerbau-Ministeriums diese Analysen für 4½—5000 Rubel ausführen.

Was die zweite Frage betrifft, so befürwortete die Konferenz 6 solcher Laboratorien zu errichten: ein mit allen wissenschaftlichen Hilfsmitteln ausgerüstetes für genaue Butteranalysen und 5 einfachere Laboratorien mit Abtheilungen zur Herrichtung von Reinkulturen. N. W. Weretschagin war der Meinung, daß die Butteranalysen nur an den Produktionsorten ausgeführt werden sollten, weil die Butter beim Transport in ihren Bestandtheilen gewissen Veränderungen unterliege.

Anlangend die Frage der Verstärkung des technischen Personals in den Meiereien Sibiriens, wurde darauf hingewiesen, daß für ganz Sibirien nur 3 Instruktore und 2 ausgelernte Meier, welche vom Ackerbauministerium angestellt, existirten und auch diese pekuniär recht schlecht gestellt seien. Es müßte eine größere Summe zur Anstellung von Meiereiinstruktoren ausgeworfen und ihre Zahl bedeutend erhöht werden. Bei einer weiteren Erörterung dieser Frage auf der nächsten Sitzung der Konferenz am 18. Januar theilte der Direktor des Landwirthschafts-Departements, S. N. Lenin, der Versammlung mit, daß das Ackerbauministerium schon längst seine Aufmerksamkeit auf diesen in Sibirien ganz neuen Industriezweig gerichtet habe und im Jahre 1895 der erste Instruktor dahin gesandt sei; im Jahre 1897 wurde der gegenwärtige Etat der Instruktore auf Ansuchen dieses Ministeriums aufgestellt, welcher aber augenblicklich als vollständig unzureichend sich erweist. Es seien wenigstens 13 Instruktore und 20 Meister zur technischen Berathung der sibirischen Meiereien nothwendig, wofür ein Kredit von 32 600 Rbl. nöthig sei; jeder Instruktor würde dann einen Rayon von nicht über 400 Werst zu befahren haben. Ebenso müßten zeitweilige Meierei-Kurse von jedem Instruktor abgehalten werden, wofür wieder mindestens 5600 Rbl. zu assigniren wären. Weiter wäre die Errichtung von Meiereischulen nöthig, da bis jetzt noch keine einzige in Sibirien vorhanden wäre, und zwar anfangs 3 Schulen: bei der landw. Farm in der Stadt Kainsk, in Kurgan und Omsk. Hierzu sei eine einmalige Ausgabe von 100 000 Rbl. und eine jährliche Assignation von 8—10 000 Rbl. nothwendig. Die Konferenz schloß sich den Ausführungen und Wünschen des Herrn Direktors des Landwirthschaftsdepartements an.

Bei der Frage eines besonderen Kredits, sowohl zur Errichtung von Meiereien als auch zur Verstärkung ihres Betriebskapitals, wurde darauf hingewiesen, daß der Meliorationskredit des Ackerbauministeriums leider den Meiereien nicht zugute komme, da derselbe sich nicht auf Sibirien erstrecke. Die Staatsbank eröffne ihren Kredit nur solchen Unternehmungen, welche als Pfand Immobilien aufzuweisen hätten und gewähre Waarenkredit auf Konossemente (Frachtbriefe) nur bis dahin, wo Abtheilungen der Staatsbank existirten und überhaupt nicht weiter als bis zu den Häfen. Die Frage der Gründung einer Butterbörse wird von der Konferenz für verfrüht erachtet, die nothwendigen Bedingungen für eine solche, eine Konzentrirung der Butterhändler an einem Hauptpunkte, sei in Sibirien, wo Produzenten und Händler weit zerstreut wohnten nicht vorhanden. Dagegen wird die Einführung des Instituts der Butterwraker befürwortet, namentlich in den Hafenstädten, wo die Butter vor ihrer Verschiffung ins Ausland nach Marken zu sortiren wäre. Eine solche Institution wäre nicht schwer zu errichten, da wir über vortrefflich organisirte Börsen in den baltischen Häfen verfügen, welche das Geschäft besorgen könnten, vor allem die Rigaer Börse, welche als Musterbörse zu betrachten sei. Vollkommen von der Wichtigkeit dieser Frage überzeugt, hält die Konferenz es jedoch für angezeigt, dieselbe noch einer weiteren eingehenderen Berathung zu unterwerfen. Zum Schluß plädirte die Konferenz, auf Vorschlag des Herrn A. M. Terne, für die Bildung eines besonderen Zentralinstituts in Sibirien, welches aus Personen der örtlichen Intelligenz und Technikern zu bestehen hätte und dessen Aufgabe darin zu suchen sei, für eine richtige Entwickelung der sich bildenden bäuerlichen Assoziationen in Sibirien zu sorgen und möglichst viel neue ins Leben zu rufen, denn nur in dieser Form der Organisation der kleinen Butterproduzenten liege die Gewähr für ein weiteres glückliches Gedeihen der sibirischen Butterindustrie, und für die Qualität der sibirischen Butter.

Von Land- u. forstwirthschaftl. Hochschulen.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Im gegenwärtigen Wintersemester studiren an hiesiger Universität 170 Landwirthe von Beruf. Davon sind gebürtig: aus Oesterreich-Ungarn 13, Rußland 17, Serbien 3, Schweiz 2, Frankreich, Griechenland Großbritannien und Rumänien je 1.

Litteratur.

Die Arbeiterverhältnisse des Großgrundbesitzes in Kurland, von Fürst M. Lieven, cand. oec. pol. et stat. I. Abth. I. Band. Die Enquête vom Frühjahr 1899 und ihre Resultate. III. Lieferung. Kreis Talsen. Mitau 1901.

Die 3. Lieferung ist der Redaktion der Baltischen Wochenschrift soeben zugegangen, was an dieser Stelle mit Dank bestätigt wird, unter dem Vorbehalte auf dieses Werk, wenn es abgeschlossen vorliegen wird, zurückzukommen. —yk.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Winter-Obstausstellung des Livl. Gartenbauverbandes, 24. und 25. Januar 1902

(z. 3. der landw. Woche).

Bericht der Prüfungskommission.

Es muß vorausgeschickt werden, daß die Leistungen der Prüfungskommission durch den Umstand sehr beeinträchtigt wurden, daß 2 Herren, deren Mitwirkung erwartet wurde, durch Krankheit und Berufsgeschäfte verhindert waren zu erscheinen. Herr von zur Mühlen-Bentenhof und Herr Max von zur Mühlen wären durch ihre vieljährige Erfahrung und durch Sachkenntniß gewiß befähigt gewesen manche Frage zu entscheiden, die ohne sie unbeantwortet bleiben mußte.

Im Ganzen haben sich 21 Aussteller betheiligt, 11 vom Lande und 10 aus unserer Stadt. Ihre Darbringungen füllten 185 Teller nach den Gattungen gesondert; 81 stammten vom Lande und 104 von den Städtern. Es stellte sich heraus, daß sich darunter die enorme Zahl von 115 verschiedenen Sorten befand, von denen ungefähr 85 richtig mit Namen bezeichnet waren oder noch bestimmt werden konnten; doch mindestens 30 konnten nicht bestimmt werden. Wenn diese auch zum größten Theil minderwerthig waren, so waren doch einige darunter recht beachtenswerth, so daß ihre Erhaltung und weitere Beobachtung sehr wünschenswerth wäre, besonders bei einigen Sorten aus der Sendung des Herrn Dr. Etzold-Hallist.

Von Birnen war nur die Doyennée d'hiver vom Oberlehrer Weiner ausgestellt, eine recht schöne, schmelzende Winterbirne; da aber der Baum hier nicht winterhart ist, so ist die Anpflanzung nur in sehr geschützten Gärten als Spalier- oder Zwergbaum zu empfehlen.

Die Apfelausstellung dagegen zeigte wieder einmal, daß wir an Sorten keinen Mangel haben; im Gegentheil wäre eine Ausmerzung der minderwerthigen sehr zu wünschen.

Um denjenigen Gartenfreunden, die nicht selbst Kenner sind, einen Anhalt bei der Auswahl zur Pflanzung zu geben, wurden von den ausgestellten Früchten 12 Sorten ausgesucht, die hier schon genügend erprobt sind und sich bewährt haben. Diese sollen vorzugsweise zur Anpflanzung empfohlen werden. Es sind folgende:

1. Antonowka, November — Jan., einer der vorzüglichsten Wirthschaftsäpfel, als Tafelfrucht nur zweiten Ranges, zum Massenanbau besonders zu empfehlen, auch in rauhen Lagen, eine sehr gute Handelsfrucht.

2. Der Amtmannsapfel, auch verbreitet unter den Synonymen: Drysens Liebling, Herbststreifling, livländischer Gravensteiner; ein ausgezeichneter Herbstapfel, der sich wohl nur ausnahmsweise bis zum Januar hält.

3. Kaiser Alexander = Aport, Nov. — Jan. Er ist noch mehr seiner Größe und Schönheit als seiner Güte wegen beliebt.

4. Der livländische Winter-Borsdorfer, Dez. bis März. Dieser allgemein bekannte und beliebte Weihnachtsapfel war auf der Ausstellung fast in jeder Sammlung vertreten; er ist eine sehr gute Marktfrucht und zugleich ein guter Tafelapfel, für den Massenanbau zu empfehlen.

5. Nitschners Erdbeerapfel, Dez. — Jan., ein sehr wohlschmeckender Winterapfel; leider ist der Baum in der Jugend empfindlich gegen hohe Kältegrade.

6. Fameuse. Unter diesem Namen waren 2 ganz verschiedene, beides schön gefärbte, sehr wohlschmeckende und werthvolle Aepfel von Herrn Joh. Daugull und vom Lehrer Hoppe ausgestellt. Von beiden wird die große Fruchtbarkeit des Baumes und die Güte und Haltbarkeit der Frucht gerühmt. Da die Beschreibung dieses Apfels bei Kuphaldt — mittelgroß, grün, rothgestreift — mit den Daugullschen Früchten übereinstimmt, so müssen wir diese als die richtigen anerkennen, doch da der Hoppesche, welcher gleichmäßig roth gefärbt und ohne Streifen ist, dem anderen mindestens gleichwerthig und dabei größer ist, so wäre es sehr zu wünschen, daß er recht reichlich vermehrt und verbreitet werde. Es wurde vorgeschlagen, bis der richtige Name für den Hoppeschen Apfel gefunden ist, ihn zum Unterschiede von Fameuse einfach „Famos" zu nennen. Beide sind von Gögginger in Riga bezogen worden und er soll um Auskunft gebeten werden. Außer den Herren Daugull und Hoppe hatten noch 4 andere eine Fameuse mit ebendemselben zwiespältigen Typus ausgestellt.

7 Die livländische Goldreinette, Nov. — Dez., ist mehr Herbst- als Winterfrucht, nach Weihnachten verliert sie viel von ihrem Wohlgeschmack; sehr zu empfehlen.

8. Der schwedische Rosenhäger = dem Asokülischen Winterapfel, Dez. — Jan., eine recht gute Frucht von schöner rother Färbung; vom estländischen Gartenbauverein sehr empfohlen, in Livland noch wenig angepflanzt.

9. Serinka = Lehmapfel, Nov. — Dez., ein sehr bekannter und guter Herbstapfel, der sich nur bei guter Aufbewahrung bis zum Januar hält. Der Baum ist spät und wohl auch sparsam tragend.

10. Der Rigaer Taubenapfel = dem englischen Pepping, Nov. — Jan., ein sehr guter, nur mittelgroßer Winterapfel. Der Baum hat einen hängenden Wuchs und ist so fruchtbar, daß man stets die Hälfte der angesetzten Früchte entfernen sollte, damit sich die übrigbleibenden richtig ausbilden können.

11. Der rothe Bentenhofer, Dez. — März. Er war unter dem Namen rother Ananas von Herrn von

zur Mühlen-Bentenhof und Herrn Max von zur Mühlen, hier, ausgestellt. Da aber von den livländischen Baumschulen schon ein ganz anderer Apfel unter diesem Namen verbreitet ist, so wurde beschlossen, ihn den rothen Bentenhofer zu nennen. Es ist ein edler Tafelapfel, klein bis mittelgroß, der wegen seiner schönen rothen Färbung, seines guten Geschmackes und seiner langen Haltbarkeit verdient, recht viel angepflanzt zu werden

12. Der rothe Winter-Weinapfel, Dez. — März, ausgestellt von Herrn A. Frederking und Frau Kiekhöfer. Dieser Apfel ist dem schwedischen Rosenhäger ähnlich, übertrifft ihn aber noch an Wohlgeschmack und Färbung; doch soll er sparsam tragen und sein Anbau wird vorläufig erschwert, weil er in den Baumschulen noch nicht vorräthig ist. Er scheint mit dem aus Rappin eingesandten rothen Muskateller identisch zu sein.

Außer diesen 12 zum allgemeinen Anbau empfohlenen Sorten waren gewiß noch recht viele empfehlenswerth, aber größtentheils sind sie noch nicht genügend erprobt und zu wenig bekannt, sodaß sie zur Anpflanzung im Großen nicht empfohlen werden können. Für den Massenanbau dürften der Rangordnung nach sich besonders eignen: Famos, Fameuse und der rothe Winter-Weinapfel, der letztere nur wegen seiner geringeren Fruchtbarkeit den beiden ersten nachstehend; ferner der livländische Winter-Borsdorfer, Antonowka, der Rigaer Taubenapfel, der Rosenhäger und Kaiser Alexander. Der Winter-Suisleper war nur von Herrn von zur Mühlen-Bentenhof eingesandt worden, doch waren die Früchte, wohl wegen der Dürre des vorigen Sommers, nicht genügend ausgebildet, so daß eine Werthbestimmung unterbleiben mußte. Vielleicht stellt es sich in den nächsten Jahren heraus, daß wir in ihm noch eine einheimische Tafelfrucht ersten Ranges besitzen.

Von ausländischen Apfelsorten war eine größere Anzahl ausgestellt, doch sind sie kaum für unsre Verhältnisse zu empfehlen, da sie hier ihre normale Ausbildung nicht erreichen und die Bäume nicht winterhart sind. Allein an Reinetten fanden sich 15 Sorten vor, darunter die Orleans Reinette, Baumanns Reinette, die Karmeliter, Muskateller und Landsberger Reinette, die große Kasseler und Harberts Reinette — aber keine einzige hatte die eigenartige feine Würze dieser Gattung. Sie sowohl wie die Winter-Goldparmäne, der gelbe Bellefleur, der gelbe Richard, der königliche Kurzstiel, der Gravensteiner u. s. w. eignen sich höchstens für Spaliere und Zwergformen in sehr geschützten Gärten oder man müßte sie in die Kronen alter Stämme pfropfen. Desgleichen ist der vor einigen Jahren mit großer Reklame eingeführte Bismarckapfel für hiesige Verhältnisse garnicht zu empfehlen, denn der Baum ist hier durchaus nicht frühtragend, leidet unter harten Fröſten und die Früchte bleiben meistens klein.

Nun soll noch versucht werden die Sendungen der einzelnen Aussteller nach bestem Wissen zu würdigen.

Obenan steht die Sammlung des Herrn von zur Mühlen Bentenhof mit 32 Sorten etwa zur Hälfte ausländischer Herkunft. Sie bot viel Interessantes, doch ging es über die Kräfte der Prüfungskommission, alles nach Verdienst zu würdigen, da gar manche Gattung hier nur oder kaum dem Namen nach bekannt ist. Der rothe Ananas und der Winter-Suisleper sind oben besprochen worden. Eine zukünftige Ausstellung wird bei persönlicher Anwesenheit des Herrn von zur Mühlen die jetzt fehlenden Aufklärungen bringen.

Herr von zur Mühlen-Kongota hatte Winter-Borsdorfer von hervorragender Schönheit gesandt und außerdem 2 unbenannte Sorten. Beide konnten nicht mit den ihnen zukommenden Benennungen versehen werden.

Von Herrn von Rathlef-Tammist waren 13 Teller mit Aepfeln gekommen, darunter Kaiser Alexander, der Rigaer Taubenapfel, der Großmogul und sehr schöne Serinka. Ein unbenannter rother mittelgroßer mußte unbenannt bleiben und der rothe Champagner trägt mit Unrecht seinen Namen, da er weder im Geschmack noch Bau dem bekannten Sommer- und Herbst-Champagner ähnlich ist.

Herr von Sivers hatte aus Rappin und Rainowa 6 Sorten eingesandt, darunter Antonowka und einen sehr guten rothen Muskateller, der jedenfalls mit dem rothen Winter-Weinapfel des Herrn Frederking identisch ist. Der unbenannte rothe mittelgroße aus Rainowa konnte nicht bestimmt werden, ebensowenig wie der fälschlich Pariser Rambour benannte.

Von Herrn Dr. Etzold Hallist waren 9 Sorten ohne Namen geschickt worden. Die mit der Bezeichnung Libus II und Libus IV gleichen in Form, Farbe und Geschmack sehr Nitschners Erdbeerapfel und stehen diesem an Güte kaum nach, ohne jedoch mit ihm identisch zu sein. Tats I ist ein großer Apfel von milder, feiner Weinsäure, dessen Anbau sehr empfohlen werden muß, auch Undimaa ist gut; die übrigen sind weniger zu empfehlen, und alle blieben unbestimmbar.

Unter den von Herrn Kulbach-Tabbifer gebrachten Früchten waren sehr schön Fameuse, der polnische Herrenapfel und der Rigaer Taubenapfel; die vierte unbenannte Sorte war der Prüfungskommission unbekannt.

Baron Fersen-Adsel-Schwarzhof hatte 2 vorzügliche Sorten ausgestellt: Famos und die livländische Goldreinette.

Von Herrn von Stryk-Alt-Woidoma waren 3 unbenannte Sorten gekommen, von denen eine sogleich als der Oberländer Himbeerapfel des Herrn von zur Mühlen-Bentenhof erkannt wurde, die zweite als Kaiser Alexander; die dritte, ein mittelgroßer gelber Apfel, war unbekannt.

Herr von Samson-Hummelshof hatte eine gute Antonowka ausgestellt.

Baron Stackelberg-Kardis hatte 3 Teller mit einer unbenannten Sorte geschickt, die einstimmig für Nitschners Erdbeerapfel erklärt wurde.

Der Garten des Grafen Berg-Sagnitz war durch 7 fast durchweg hervorragende Sorten vertreten: 2 Borsdorferarten, die livländische gelbe Reinette, den Rigaer Taubenapfel, den Parmelschen Weihnachtsapfel, die Reinette von Woronesh und den Sommer-Suisleper. Dieser letzte war durch Aufbewahrung im Eiskeller bei seiner vollen Frische erhalten worden — bis Ende Januar. Der Parmelsche Weihnachtsapfel unterschied sich durch eine intensivere Säure vom Asokülschen, mit dem er nach dem Urtheil des estländischen Gartenbauvereins identisch ist. Am wenigsten zusagend war die Reinette von Woronesh.

Nach diesen 11 Ausstellern vom Lande folgen nun die 10 Städter:

Herr Max von zur Mühlen (Jakobstr. 37) mit 14 größtentheils hier bewährten und bekannten inländischen und ausländischen Sorten. Parkers Pepping und Ribston Pepping sind vielleicht noch nicht genügend erprobt, doch scheinen sie nach den bisherigen Versuchen nicht recht zu gedeihen. Der Boykenapfel ist dem Rosenhäger gleich.

Herr Alex. Frederking (Alexanderstr. 42) mit 17 Sorten, unter denen Famos, der rothe Winter-Weinapfel, die Orleans-Reinette, Baumanns Reinette, die Winter-Goldparmäne und der Schöne von Boskop die besten waren. Der letzte steht dem Famos und dem Weinapfel nicht nach und kann nur deßhalb nicht zum allgemeinen Anbau empfohlen werden, weil seine Ausdauer im Winter noch nicht feststeht.

Herr Johann Daugull mit 20 Sorten. In seiner Sammlung waren außer mehreren Sorten, die schon unter den 12 zum allgemeinen Anbau empfohlenen genannt sind, noch besonders zu beachten: Nathusius Taubenapfel, Harberts Reinette und Landsberger Reinette. Akerö soll der beste Apfel für Schweden und Finland sein. Ontario ist eine neuere Sorte aus Amerika.

Herr Lehrer Hoppe (Sternstr. 36) mit 4 Sorten in durchweg sehr schönen Exemplaren: Famos, livländische Goldreinette, großer Borsdorfer, Krüdeners Reinette.

Frau Kiekhöfer (Sternstr. 32) mit 21 meist ausländischen Sorten. Diese Sammlung war eine der schönsten und interessantesten. Die besten Gattungen waren Famos, der echte Gravensteiner, Prinzesse Louise, Signe Tillisch, Baumanns Reinette, der rothe Stettiner, der rothe Eiserapfel, der Schöne von Nordhausen und der rothe Winter-Weinapfel.

Herr Oberlehrer Weiner hatte außer der schon erwähnten Birne Doyennée d'hiver noch 7 meist ausländische Apfelsorten ausgestellt, darunter eine Orleans Reinette, die jedoch bei der Prüfung sich als rheinischer Bohnapfel erwies.

Herr Karja (Kastanienallee 22) mit einem sehr schönen Kaiser Alexander. Sein zweiter Apfel, ein kleiner gelber, konnte nicht bestimmt werden.

Herr Spiel (Marienhofsche Str. 58) mit 8 lauter guten Sorten. Besonders beachtenswerth war der Amtmannsapfel, weil dessen Zeit schon längst vorüber ist.

Herr H. Sturm mit 5 Sorten, von denen nur dem Borsdorfer sein Name gelassen wurde; der rothe Stettiner ist jedenfalls falsch benannt, die kleine gelbe Reinette und der Streifling waren unbekannt und der große Kochapfel nicht näher bestimmbar.

Herr R. von zur Mühlen (Teichstr. 27) hatte 5 unbenannte Sorten ausgestellt, die leider ihre richtigen Namen nicht erhalten konnten.

Diese Fülle von Winteräpfeln, wie unsre Ausstellung sie uns vor Augen geführt hat, ist überraschend, und doch fehlten noch manche Sorten, z. B. der von Kuphaldt sehr empfohlene Wolmarer Winterapfel. Hier heißt es aber nicht: je mehr desto besser, sondern eher umgekehrt. Daher kommt es besonders darauf an, die Obstzüchter, und vor allem die Baumschulbesitzer zu veranlassen, daß sie die mittelmäßigen und schlechten Gattungen sobald als möglich beseitigen und nur die besten anpflanzen, deren Zahl nicht allzugroß ist. In der Deutschen Petersburger Zeitung vom 15. Nov. 1901 Nr. 319 steht ein Bericht über die Plenarversammlung der Kaiserlichen Russischen Gartenbaugesellschaft vom 10. Nov. Auf dieser Plenarversammlung wurden die besten Sorten für den Sommer, Herbst und Winter empfohlen, im Ganzen ungefähr 15, von denen sich 5 auch in unserem Verzeichniß der 12 besten Wintersorten befinden, nämlich der Amtmann, Kaiser Alexander, Serinka, Antonowka und der Rosenhäger. Als aber schließlich die Absatzfrage erörtert wurde, rieth der Akademiker Owssjannikow auf Grund seiner langjährigen Erfahrung, das Sortiment für den Zweck des Verkaufes auf 3 Sorten zu beschränken: Antonowka, Herbststreifling (осенее полосатое) und Borowinka. Er sagte: „alle übrigen Sorten, mögen sie auch noch so gut in unsrem Gouvernement gedeihen, sind durchaus zu verwerfen, wenn es sich um ein kommerzielles Unternehmen handelt, denn auf dem Petersburger Markt wird nichts anders preiswürdig gekauft. Hätte ich bereits seit 10 Jahren statt ein Zehntel ein Drittel meines Gartens ausgerodet und die weggeworfenen Bäume durch obige 3 Sorten ersetzt, würde der Ertrag meines Gartens bei Luga heute mindestens 6 Tausend Rubel erreicht haben."

Bei uns sind diese 3 Sorten vielleicht Famos, Antonowka und Borsdorfer.

Obergärtner Will.
Charles von Wahl.
Alex. Frederking.
Oberlehrer C. Weiner.

Feuerversicherung.

Livländischer gegenseitiger Feuerassekuranzverein.

Mit Bezugnahme auf den in dieser Nummer abgedruckten Rechenschaftsbericht des Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranzvereins für das Verwaltungsjahr 1900/1901 sei hier zugleich der Jahresbericht pro 1901 wiedergegeben, welchen der geschäftsführende Direktor O. von Samson Namens der Direktion auf der Generalversammlung des gen. Vereins am 25. Januar d. J. zum Vortrag brachte:

„Der vorliegende 39. Rechenschaftsbericht für das Verwaltungsjahr 1900/1901 ist von den Herren Revidenten beprüft und für richtig befunden worden. Der Verwaltungsrath hat daraufhin sein Gutachten in dem Sinne abgegeben, daß der Rechenschaftsbericht von der Generalversammlung zu bestätigen, und daß der Direktion für das Jahr 1900/1901 Decharge zu ertheilen sei.

Wie aus dem Rechenschaftsbericht zu ersehen, hat das Verwaltungsjahr 1900/1901 einen Betriebsüberschuß von 47 655 Rbl. 57 Kop. ergeben. Dieses erfreuliche Resultat ist nicht so sehr auf eine verminderte Brandfrequenz, als vielmehr darauf zurückzuführen, daß der Verein nur wenig von umfangreichen Bränden betroffen worden ist. Im Vergleich zum Vorjahr zeigt sich im Berichtsjahr gerade die entgegengesetzte Erscheinung: jenes wies bei 179 Bränden eine Brandentschädigungssumme von 165 395 Rbl auf, — dieses bei 196 Bränden (also 17 mehr als im Vorjahr) eine Entschädigungssumme von nur 138 491 Rbl. (also 26 904 Rbl. weniger als im Vorjahr). Pro Brandfall macht das im Jahre 1899/1900: 924 Rbl., im Jahre 1900/1901 nur 706, also 218 Rubel weniger aus. — Wenn somit in der erwähnten Erscheinung der Hauptgrund für den bedeutenden Mehr-Ueberschuß des letzteren Jahres gegenüber dem (nur mit 10 644 Rbl. Ueberschuß abschließenden) Vorjahr zu suchen ist, so haben doch auch noch andere Umstände, wie namentlich eine um circa 6600 Rbl. gesteigerte Prämieneinnahme und ein größerer Posten an Rückversicherungsentschädigungen (rund 3300 Rbl.), das Betriebsresultat günstig beeinflußt.

Der erwähnte Ueberschuß von 47 655 Rbl. 57 Kop. ist statutenmäßig an den Reservefonds abgeführt worden. Gleichfalls zum Reservefonds übergeführt ist der Rest der Mitgliederguthaben im Betrage von 610 Rbl. 01 Kop. Hiergegen ist der gen. Fonds mit den auf das Berichtsjahr entfallenden Kosten der Umtaxation im Betrage von 5982 Rbl. belastet worden. Der Zuwachs zum Reservefonds beträgt hiernach 42 283 Rbl. 58 Kopeken und der ganze Fonds zum 1. Mai 1901: 289 482 Rbl. 94 Kop. Zusammen mit dem Fonds zur Sicherstellung der Pensionsansprüche der Bureaubeamten belief sich das Vereinsvermögen am 1. Mai 1901 auf 379 482 Rbl. 94 Kop.

Der Versicherungsbestand hat im Berichtsjahr einen bedeutenden Zuwachs erfahren. Von 39 341 765 Rbl. ist er auf 42 025 511 Rbl., also um 2 683 746 Rbl. gestiegen. Von dieser Steigerung entfallen auf die Gebäudeversicherung und die Versicherung von landwirthschaftlichem

Inventar und Mobiliar nahezu gleiche Beträge, nämlich 732 280 und bezw. 743 729 Rbl. Abgesehen von dem Beitritt neuer Versicherungskomplexe dürfte der Zuwachs in diesen beiden Versicherungszweigen auch auf Rechnung der Umtaxationen behufs Einführung des neuen Prämientarifs zu setzen sein, welche zu einem großen Theil höhere Versicherungswerthe ergeben haben. — Ganz ungewöhnlich ist aber die Steigerung auf dem Gebiet der Versicherung landwirthschaftlicher Produkte. Gegen 2 852 992 Rbl. versicherte Werthe im Vorjahr betrug der Versicherungsbestand im Berichtsjahr 4 060 729 Rbl., d. i. 1 207 737 Rbl. oder rund 30 Prozent Zuwachs. Die wirthschaftliche Bedeutung der Versicherung als eines Schutzmittels für die in steter Steigerung begriffene landwirthschaftliche Produktion springt hier ganz besonders in die Augen und die den Assekuraten gewährten Bequemlichkeiten bei der geschäftlichen Abwickelung der Versicherung mögen das ihrige zur Förderung dieses Versicherungszweiges beigetragen haben. — Endlich ist noch zu bemerken, daß der Zuwachs an Gebäudeversicherungskomplexen im Berichtsjahr im Ganzen 98, — an Einzelgebäuden 1215 betragen hat. Die Anzahl der versicherten Gebäude betrug am Schluß des Jahres nahezu 60 000 (genau 59 790).

Werfen wir einen Blick auf die Geschäftslage des Vereins, wie sie sich im gegenwärtig laufenden Verwaltungsjahr 1901/1902 bis hiezu gestaltet hat, so drohten die abnormen Witterungsverhältnisse der Sommerzeit des vorigen Jahres: Trockenheit und Hitze, welche allerorten so viele Feuersbrünste und im großen Reich insbesondere die Einäscherung ganzer Städte zur Folge gehabt haben, auch für unseren Verein verhängnißvoll zu werden. — Bis Ende Juli zwar hielten sich die Brandschadensziffern in mäßiger Höhe, — so mäßig, daß sogar ein erheblicher Vorsprung gegenüber dem Vorjahre verzeichnet werden konnte. Im August aber gelangte ein großer Brandschaden nach dem andern zur Anzeige und auch die Zahl der Brandfälle erreichte eine außerordentlich hohe Ziffer (35, — also mehr als ein Brandfall pro Tag). Durch beides zusammengenommen wurde die Entschädigungssumme im August zu einer Höhe hinaufgetrieben, wie sie seit Bestehen des Vereins noch in keinem Monat vorgekommen sein dürfte, nämlich bis zu 55 320 Rbl.! — Zu bemerken ist noch, daß an den einzelnen umfangreichen Bränden hauptsächlich die Gebäude mit Dampfdreschbetrieb betheiligt sind. Auf 5 Brände an solchen Gebäuden entfallen nicht weniger als $^2/_3$ der Gesammtentschädigungssumme des August-Monats, nämlich 36 654 Rbl. Es liegt hierin wieder ein Beweis dafür, welch' großes Risiko die Dampfdreschbetriebe mit ihrer Anhäufung von Werthen an Baulichkeiten, Maschinen und landwirthschaftlichen Produkten darbieten und wie wichtig es ist, alle Vorkehrungen dagegen zu treffen, daß nicht ein verirrter Funke einen großen Brand entfache.

Die starke Brandfrequenz und Schadenssumme des August-Monats spielte auch auf den September hinüber, in welchem es immer noch nahezu 22 000 Rbl. zu entschädigen gab, so daß der bis Ende Juli erzielte Vorsprung vor dem Vorjahr sich bis Ende September in einen Rückstand von 25 665 Rbl. verwandelt hatte. Von da ab aber fand eine starke Abnahme der Brandschäden statt, und da zugleich infolge des bedeutenden Zuganges von Versicherungen im Herbst eine beträchtliche Prämieneinnahme erzielt wurde, so ergab sich bis zum Schluß des Dezember-Monats ein solcher Ausgleich der passirten außerordentlichen Schäden, daß die Bilanz zwischen Prämieneinnahme und Brandentschädigungssumme zum genannten Zeitpunkt nur noch einen Rückstand von 1 550 Rbl. gegen das Vorjahr (anstatt der ult. September zu verzeichnen gewesenen 25 665 Rbl.) aufwies. Die schwere Periode der sommerlichen Dürre war also vom Verein glücklich überwunden und es steht nur zu hoffen, daß die Brandschadensziffern der noch folgenden Monate des laufenden Verwaltungsjahres sich in normalen Grenzen bewegen und keine unangenehmen Ueberraschungen durch einzelne große Brände bringen mögen, damit auch für dieses Jahr ein günstiger Geschäftsabschluß erzielt werden könne.

Die Umtaxationsarbeiten behufs Einführung des neuen Prämientarifs haben im verflossenen Jahre ihren Fortgang genommen. Dennoch sind dieselben nicht soweit vorgeschritten, daß der von der Direktion in Aussicht genommene und von der Generalversammlung bestätigte Termin für die vollständige Fertigstellung dieser Arbeiten wird eingehalten werden können, wenigstens insoweit nicht, als es nicht möglich sein wird, für alle versicherten Komplexe die Prämienzahlung nach dem neuen Tarif bereits zum 1. Mai 1902 eintreten zu lassen. Die Ursache dieser Verzögerung beruht darin, daß ein Theil der mit der Neuaufnahme und bezw. Umtaxation betrauten sog. Rayontaxatore mit seinen Arbeiten noch im Rückstande sich befindet. Von 1141 umzutaxirenden Versicherungskomplexen mit einer Gesammtzahl von 38 339 Gebäuden waren bis zum 15. Januar d. J. die neuen Aufnahmelisten für 381 Komplexe mit 9403 Gebäuden in der Direktion noch nicht eingegangen. Das sind etwa ein Drittel der Komplexe und ein Viertel der Gebäude. Wenn nun auch dafür Sorge getragen ist, daß die Erledigung der ausstehenden Arbeiten oder doch wenigstens die Neuaufnahme der Objekte in natura nicht über den 1. Mai d. J. hinaus sich verzögere, so wird es doch bei der Massenhaftigkeit des Materials nicht möglich sein, dasselbe bis zum Zahlungstermin im April zu verarbeiten. Es werden daher die Assekuraten der noch nicht erledigten Komplexe zu ersuchen sein, die Prämienzahlung in diesem Termin noch nach dem alten Modus zu leisten — mit dem Vorbehalt eines späteren Ausgleichs zwischen der geleisteten und der auf Grund der Neuaufnahme nach den Regeln des neuen Tarifs zu leistenden Zahlung. Diesen Assekuraten wird hiebei freilich zugleich auch das Recht eingeräumt werden müssen, unter Umständen auf den Ausgleich zu verzichten und die Versicherung auf der alten Grundlage noch bis zum 1. Mai 1903 fortzusetzen.

Aus den Vorkommnissen des verflossenen Jahres 1901 ist noch hervorzuheben, daß gemäß dem von der letzten Generalversammlung bestätigten Verwaltungsrathsbeschluß die Direktion des Vereins in Grundlage eines mit der Rigaschen gegenseitigen Unfallversicherungsgesellschaft abgeschlossenen Vertrages die Vertretung genannter Gesellschaft für das flache Land Livlands übernommen hat. Dieser Vertrag ist mit dem 23. April vorigen Jahres in Kraft getreten. Die in diesem Vertrage stipulirten besonderen Versicherungsbedingungen und Tarifsätze für die landwirthschaftliche Unfallversicherung sind seinerzeit durch die Presse und durch Uebersendung von Antragsformularen an alle Güter Livlands den Interessenten bekanntgegeben worden. Bisher sind durch Vermittelung der Direktion im Ganzen nur 9 Versicherungen mit einer Gesammt-Jahreslohnsumme von 115 091 Rbl. abgeschlossen worden. Diese geringe Betheiligung ist einestheils auf die Neuheit der Sache, anderentheils aber auch darauf zurückzuführen, daß vielen unserer Gutsbesitzer die für die Versicherung zu bringenden Opfer zu groß erscheinen, wobei seitens derselben insbesondere noch darauf hingewiesen wird, daß die im gewöhnlichen landwirthschaftlichen Betriebe beschäftigten Arbeiter kaum irgend welchen Unfallgefahren ausgesetzt seien. Es wird daher die Verpflichtung zu einer den gesammten Arbeiterbestand des betreffenden Wirthschaftsbetriebes umfassenden Ver-

sicherung als ein drückender, die Kosten der Versicherung unberechtigter Weise steigernder Zwang empfunden.

Wenn nun auch eine solche Geringschätzung der hierzulande mit dem landwirthschaftlichen Betriebe verbundenen Unfallgefahren nach den an andern Orten gemachten Erfahrungen von vornherein starken Zweifeln begegnen muß, so ist die Direktion dennoch geneigt, der obigen Anschauung insoweit Rechnung zu tragen, als es dem Arbeitgeber hinkünftig gestattet sein soll, aus dem ganzen Wirthschaftsbetriebe einzelne Wirthschaftszweige mit erhöhter Unfallgefahr (wie z. B. die Forstwirthschaft, Holzfällerei, Sägerei, Brennerei, Brauerei u. s. w.) herauszugreifen, innerhalb deren dann die betreffenden Arbeiter kollektiv zu versichern sind. Bei dieser Art von Versicherung werden natürlich infolge des größeren Risiko's auch die Prämiensätze entsprechend höhere sein müssen. Der Arbeitgeber aber, welcher auf die mit der gewöhnlichen Landwirthschaft verbundenen Unfallgefahren kein Gewicht legt, wird bei einer Beschränkung der Versicherung auf die meist in verhältnißmäßig geringer Anzahl vorhandenen Arbeiter jener unfallgefährlicheren Wirthschaftszweige doch in den meisten Fällen weit geringere absolute Kosten durch die Versicherung haben und sich daher eher zur Versicherung entschließen, als es bei der bisher obligatorischen Versicherung der Arbeiter des ganzen Wirthschaftsbetriebes der Fall war.

Zwischen dem geschäftsführenden Direktor unseres Vereins und der Verwaltung der Rigaschen Gesellschaft hat bezüglich einer Aenderung der Vertragsbestimmungen im erwähnten Sinne bereits eine vorläufige Verhandlung stattgefunden, die, wie sicher zu erwarten steht, in ihrem weiteren Verlaufe zu einem befriedigenden Resultat führen wird."

Die Thierzuchtinspektoren.

Das Amt des Thierzuchtinspektors ist auch in den Ostseeprovinzen in den Vordergrund getreten. Allerdings meinen wir zunächst den Kenner in der Rinderzucht, wir denken uns den Körherrn, den Preisrichter für Rinderabtheilungen u. s. w. Wollte man etwa durch Enquête zu ermitteln suchen, was unter den maßgebenden Personen bei uns als Aufgabe dieses Mannes, den man leider meist Viehinstruktor nennt, gedacht wird — wir würden ein recht buntes Bild erhalten. Auch in Deutschland, dem Lande, wo gegenwärtig die meisten Fortschritte in der Landwirthschaft gemacht werden, ist eine herrschende Meinung über das Amt des Thierzuchtinspektors weder in Theorie noch Praxis erreicht, ja beharrt das Amt noch in den meisten Fällen in unfertigen Formen. Von dem Vielen, was zur Sache dort gesprochen und geschrieben wird, möchten wir unsern Lesern mittheilen, was E. A. Bröder mann-Knegendorf als Mann der landw. Praxis gesagt hat. *) Dabei möge auch das stehen bleiben, was uns nur darthun kann, daß die Verhältnisse in Deutschland und hier vielfach verschieden liegen. Das geschieht, um zu bewirken, daß wir cum grano salis erfassen, was uns zu passen scheint. — B. schreibt:

Es kann einem Zweifel nicht unterliegen, daß die Nachfrage nach professionellen Züchtern, bei der Zunahme der Genossenschaftszuchten, eine größere werden wird, wie es bisher der Fall gewesen ist.

Als man in Süddeutschland seiner Zeit Persönlichkeiten gebrauchte, die das Kören und die Ueberwachung der Viehzuchtgenossenschaften übernahmen, da beschloß man diese Arbeiten in die Hand der Bezirksthierärzte zu legen. Es unterliegt gar keiner Besprechung, daß im großen und ganzen eine segensreiche Thätigkeit seitens der thierärztlichen Viehzuchtinspektoren entfaltet wurde, und daß der Aufschwung der Rindviehzucht von Baden, Württemberg und Bayern nicht zum wenigsten dem sachgemäßen Vorgehen jener Leiter zu verdanken ist. Nicht unbeachtet darf aber hierbei bleiben, daß hochmaßgebende Persönlichkeiten, wie beispielsweise für Baden es der Geheimrath Dr. Lydtin war, sich voll und ganz für die Angelegenheit interessirten. Letzterer, in dessen Hand die thierärztlichen Examen gelegt waren, hat auch gerade hierin erhöhte und zwar erheblich höhere Anforderungen gestellt, als solche bis dahin üblich gewesen waren. Wenn nun Genanntem und mancher anderen maßgebenden Persönlichkeit neben bedeutendem Wissen eine große Thatkraft und ein energischer Wille eigen waren, wenn neben dem hohen Interesse für die Hebung der Viehzucht auch ein vorzüglich begabtes und in langer Uebung geschultes Auge zur Erkennung des Guten und des Schlechten sich hinzugesellte, so mußte ein Gedeihen, ein Vorwärtsbringen des vorhandenen Materials unzweifelhaft gelingen, und alle Beobachter wissen es, daß diese Arbeiten mit Erfolg gekrönt sind. Beweist nun dieser Erfolg, den Baden unter Geheimrath Dr. Lydtin, den Bayern unter Dr. Vogel gehabt, daß der Thierarzt unter allen Umständen der geborene, resp. der erzogene Thierzuchtinspektor ist? Ich meine solches verneinen zu müssen, denn es beweist für mich bisher nur, daß man einen glücklichen Griff gethan, indem man die rechten Männer an der rechten, also führenden Stelle hatte, die die jungen Kräfte auch richtig zu leiten verstanden.

Wenn beispielsweise ein älterer Offizier, dem die Kardinaltugenden seines Standes in Fleisch und Blut übergegangen sind, ich verstehe unter diesen hier Pflichttreue, Ordnung, Präzision, Sicherheit im Umgang mit jeder Klasse Menschen, — ein Gut übernimmt und obgleich er bisher nichts vom inneren Wesen des Betriebes verstand, dasselbe so aufzuziehen versteht, daß es gut rentirt, so wird doch keiner behaupten wollen, es sei der Offizierstand die beste Vorschule, welche der Landwirth treiben könne. Im Gegentheil, denn nur mit einzelnen Ausnahmen wird dieser Stand im jugendlichen Alter einen brauchbaren Landwirth liefern; erst dem älteren, gereiften und in jene Tugenden ganz hineingelebten Offizier wird nicht selten ein landwirthschaftlicher Erfolg möglich sein.

Wenn nun ein gereifter Thierarzt, der Interesse und Liebe zur Zucht hat, eine Thierzuchtinspektorstellung annimmt, so wird man sich recht oft keinen brauchbareren Mann wünschen können. Aber die Gewähr liegt eben in dem reifen Manne, nicht aber in dem Thierarzt als solchen.

Ich glaube, die Thierärzte werden die allerletzten sein in der Behauptung, daß jeder Kavallerieoffizier ein Pferdekenner sei, wenn trotzdem es meistens Gebrauch ist, aus diesem Berufe die Landstallmeister auszuwählen, so wird man ohne Frage Pferdeverständige in genügender Anzahl in jener Berufsklasse finden können; daß es aber wünschenswerther wäre, auch diese Stellen durch besonders hervorragende Thierzuchtinspektoren dermaleinst zu besetzen, erscheint mir als wohlberechtigtes Verlangen, das die Landwirthschaft später noch einmal zu stellen hat.

Freilich beschäftigt sich der Thierarzt Zeit seines Lebens nur mit den Thieren, aber er sieht ein Thier mit ganz anderen Augen an, wie ein landwirthschaftlicher Züchter. Versteht er sein Fach, so ist der Thierarzt unbedingt ein Fehlerkenner, aber solcher ist noch lange kein Zuchtthierkenner; ja meistens nicht einmal ein sicherer Kenner der Leistung eines Thieres.

Ist solches ein Tadel? Gewiß nicht! Sein Studium, seine spätere Praxis führen ihn immer von frischem zum De-

*) Deutsche Landw. Thierzucht, off. Organ von Zuchtgenossenschaften 2c. in Deutschland, Leipzig d. 14. Fbr. 1902.

tailliren. Ist es daher nicht natürlich, daß gerade die Thierärzte die Hauptförderer des Messens, des Pointirens sind? Ganz anders der Landwirth, der ein weites Gesichtsfeld besitzen muß, wenn er als alles überblickender Dirigent mit Erfolg disponiren und arbeiten will. Der landwirthschaftliche Beruf ist ein Ganzes und der gute Leiter kennt sein Ziel, weiß, wann es spätestens erreicht werden muß, und hat demgemäß, sei es selbst in rücksichtsloser Weise gegen Menschen, Thiere und todtes Inventar, dasselbe zu erreichen, will er nicht vielleicht ein ganzes Jahr über einen selbstverschuldeten Mißerfolg zu klagen und ihn zu büßen haben.

Wie anders der Arzt! Es ist gar nicht seine Sache, darüber nachzudenken, was versäumt wird, wenn er empfiehlt, in pfleglich schonendster Art beispielsweise die Anspannung zu verwenden. Während der Landwirth nothfalls Individuen riskiren muß, wenn nach seiner Rechnung das Ergebniß unter Erwägung der vermehrten Risikos ein besseres ist, wird der Arzt seine Berufspflicht darin zu finden haben, durch Schonung und Vorsicht Krankheiten zu verhindern und, wo solche trotzdem auftreten, die erfolgreiche Behandlung durch thunlichst langes späteres Schonen nach der Krankheit zu sichern versuchen.

Noch weiter lassen sich die divergirenden Wege beider Berufsklassen ausspinnen.

Fragt man sich nun, ob die Ausbildung des jungen Landwirthes oder die des Thierarztes die bessere Gewähr für einen Thierzuchtinspektor giebt, so stehe ich nicht an zu sagen, daß gerade die ersten, mindestens vier Jahre in der Landwirthschaft für die Ausbildung zugebracht werden sollten, um die Fähigkeiten gleich nach der richtigen Seite hin zu fördern. Es ist für einen Thierzuchtinspektor geradezu eine Nothwendigkeit, den ländlichen Betrieb von unten auf kennen zu lernen, um später auch beurtheilen zu können, was thatsächlich von den vielleicht noch so guten Bestimmungen der Satzungen einer Genossenschaft zur Aus- und Durchführung gebracht wird. Haben die Revisionen der von der D. L.-G. anerkannten Zuchtviehgenossenschaften es nicht leider bewiesen, daß das Befolgen der als gut anerkannten Statuten in sehr vielen Fällen ein recht mangelhaftes ist? Umsomehr der junge Mann das Wesen und den Charakter der ländlichen Bevölkerung kennen lernte, desto klarer wird ihm werden, welche Maßregeln befolgt, welche nur bei der schärfsten Kontrole erreicht werden können. Ferner muß der junge Mann begriffen haben, in welchen Zeiten eine vermehrte Leistung des ländlichen Personals vom Dirigenten an bis zum untersten Viehwärter verlangt wird, wie gerade alle landwirthschaftlichen Verhältnisse in solchen Zeiten eine präzise und genaue Buchung erschweren. Weiter muß er wissen, in welchen Zeiten wirthschaftliche Verhältnisse zu leicht und zu oft den Landwirth veranlassen, aus Sparsamkeitsgründen Maßnahmen vorzunehmen, die nicht zum Segen der Thiere ausfallen können, die aber eben andererseits durch geradezu wirthschaftliche Zwangslagen, oder auch durch einseitige rechnerische Erwägungen pekuniär berechtigt erscheinen und damit vielleicht auch in thierhälterischer Hinsicht entschuldbar sind. Der in der praktischen Landwirthschaft ausgebildete Mann muß solche Augenblicke *herannahen* sehen; er wird rechtzeitig versuchen, alles aufzubieten, um die bisherigen Erfolge nicht zu zerstören; er wird den Thierzüchter überzeugend zu berathen versuchen, lieber pekuniäre Opfer zu bringen, als sich nur auf die Rechnung zu verlassen, da was hier an barem Gelde gespart wird, dort in dem Werthe der Thiere verloren gehen kann. Kurz, da ihm die Landwirthschaft und die Leute auf dem Lande mit ihrem Denken, Fühlen und Thun bekannt sind, können ihn solche vielleicht durch den besonderen Betrieb, durch die Zeiten und Ernten resultirende Fragen nicht überraschen, sondern hat er gründlich die Landwirthschaft gelernt, so weiß er eben, daß sie kommen werden und kommen müssen.

Was den Lehrgang nach den praktisch-landwirthschaftlichen Jahren anbetrifft, so würde man ja sicher am liebsten den Thierzuchtinspektor mit den landwirthschaftlichen und thierärztlichen Disziplinen vollständig ausgebildet sehen. Aber da man doch nicht zuviel verlangen darf, so wird man aus den Wissenschaften beider Berufe weise zu wählen haben. Soweit es sich um gründliches Kennenlernen des Thierkörpers handelt, sind die betreffenden grundlegenden Fächer sorgsamst zu studiren, dagegen kann für den Thierzuchtinspektor die Thierarzneikunde kein nothwendiges Erforderniß sein, ebensowenig wie z. B. die Maschinenkunde, Taxationskunde, Baukunde von den rein landwirhschaftlichen Fächern nöthig sind. Dagegen ist selbstredend die Gesundheitspflege, die Hygiene eine höchst wichtige Sache; sie ist es aber schon stets gewesen und zwar gleich wichtig für den Thierarzt wie für den Landwirth. Ebenso sind die Fächer wie die Betriebslehre, spezieller Pflanzenbau nöthig kennen zu lernen, denn nur *der* Thierzuchtinspektor wird sich dauernder Erfolge zu erfreuen haben, der sofort begreift, wie man am zweckmäßigsten, unter *den nun einmal gegebenen* Verhältnissen, die Zucht leitet, die Ernährung und die Pflege regelt. Es ist ja leicht, in einem Buch zu schreiben, man lege z. B. Weiden an, man baue die Ställe so, man ernähre das Vieh mit dem und dem Futter u. dergl. mehr. Ganz anders aber stellt die Praxis die Anforderung an den Zuchtinspektor. Auf Grund der und der Erwägungen hat man eben den betreffenden Betrieb, so wie er ist, eingerichtet; mit dieser Einrichtung muß gerechnet werden. Nur eine landwirthschaftlich geschulte Kraft vermag es, alle Folgen zu übersehen. Umsomehr sich der Zuchtviehinspektor mit Landwirthen größerer Betriebe abzugeben hat, desto fester treten ihm hier die betriebswirthschaftlichen Punkte entgegen, die eben ein noli me tangere meistentheils sind und mit denen er rechnen *muß*, will er überhaupt von Nutzen sein.

Es führen bekanntlich verschiedene Wege nach Rom und es giebt ausreichende Gründe, die oft den längeren Weg als den zweckmäßigeren erscheinen lassen. Alle wirthschaftlichen Fragen richten sich nicht allein nach dem durch Erfahrung und durch Erfolge als das Beste anerkannten, sondern sie regeln sich stets nach den vorhandenen Verhältnissen, der Größe des Betriebskapitals, der Größe der Verpflichtung in Form von Zinsen oder Pacht, der Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks, somit der Absatzverhältnisse für die Produkte u. dergl. mehr. So kann es leicht vorkommen, daß Mitglieder derselben Zuchtvereinigung eben durch lokale oder persönliche Verhätnisse ganz verschiedene Haltungsmethoden ihres Viehes ausüben; sich solchen wirthschaftlichen Bedingungen anzuschmiegen und doch thunlichst das gleiche Ziel zu erreichen, ist eine Pflicht des Zuchtinspektors, und sattsame, ländliche Praxis erleichtert sodann seine schwere Aufgabe.

Dem längeren, fleißigen Studium an einer Hochschule oder an einer Akademie hat ein Examen unbedingt den Abschluß zu geben. Sehr wichtig erachte ich es, daß während des Studiums auch Viehmärkte beachtet werden und daß unbedingt in einer Schlächterei Kenntnisse gesammelt werden, wie man das Thier zu guterletzt verwendet. Ein Thierzuchtinspektor muß genau so gut wie ein Viehhändler und ein Schlächter ein Thier zu taxiren verstehen. Gerade hier sind so viele unglückliche Zwiespalte zu lösen, die einfach mit der Waage und den Notirungen nach Lebendgewicht *noch lange nicht* ihre Erledigung finden. Das Erkennenlernen, wie viele Prozente ein Thier ausschlachtet, würde manche der erregten Erörterungen beseitigen. Eben das Erkennen der Reife, das Begreifen, welchen Antheil das lose Fett dem

Fleische gegenüber bei einem zu verkaufenden Thiere besitzt, kann erst dazu führen, die Marktnotirung voll zu verwerthen. Ich finde, daß dem wirklichen Kenner es ganz gleichgiltig sein kann, ob nach lebendem, ob nach geschlachtetem Gewicht die Notirungen sind. Jeder, der klar und sicher handeln will, muß taxiren, wie sich die Ausschlachteprozente stellen werden; ferner muß er auf Grund der Griffe sich darüber klar werden, wieviel geringwerthigeres Fett den Gesammtpreis drücken wird. Jede Differenz mit dem Viehhändler klärt sich sofort auf, wenn man sich über diese Fragen verständigt hat; sie sind die Grundlage für den Handel und dann findet man den Preis leicht. Gerade dieser Punkt ist für die Fortbildung der Züchter und Mäster höchst wichtig. Vieles hat die Mastviehausstellung in Berlin zur Förderung schon bewirkt, leider aber sind es zu wenige Landwirthe, die sich gründliche Belehrung dort zu holen versuchen, und so bleibt es eine wichtige Aufgabe für die Thierzuchtinspektoren, hier belehrend einzutreten. Nicht allein der geschäftlichen Ausnutzung und Verwerthung des Viehes wegen ist es nöthig, daß der Thierzuchtinspektor die genauesten Kenntnisse des Schlächtergewerbes besitzt, sondern vor allen Dingen auch deshalb, um beim Züchten, beim Beurtheilen eines Thieres sich stets in der Richtung zu bewegen, die die Endleistung, die der Zweck des Züchtens von Thieren für die Schlachtbank verlangt. Ebenso nöthig sind dem Thierzuchtinspektor die Kenntnisse des Pferdeabsatzes, das Verlangen des Pferdemarktes; ferner die Marktverhältnisse sowie die Bedingungen, welche die Wollindustrie heute stellt, um die beste Verwerthung der Wolle zu ermöglichen, gehören zu dem Studium des Thierzuchtinspektors. Ich glaube, daß die heutigen, speziellen, professionellen Schafzüchter mit der Zeit verschwinden werden, und daß auch dieses Amt von dem Thierzuchtinspektor übernommen wird. Ebenso wäre es dringend zu hoffen, daß auch die Landstallmeister durch Thierzuchtinspektoren späterhin ersetzt werden. Selbstredend wird sich nach dem Abschluß des Studiums je nach Gabe und Interesse der junge Mann immer mehr der einen oder anderen Gattung Thiere zuwenden; aber bis dahin sollte die Ausbildung aller solcher professionellen Züchter auf der gleichen Basis beruhen, da nur dann man es mit einem wissenschaftlich durchgebildeten Manne zu thun haben kann.

Je nachdem also Begabung und Interesse dem jungen Anwärter auf eine Thierzuchtinspektorstelle eigen ist, hat er nach dem Studium seine Schritte zu lenken.

Er kehrt nun aber nicht wieder als Landwirth im weiteren Sinne, sondern eben als Thierzüchter in die Praxis zurück. Demgemäß hat er seine Stellung zu wählen, sei es als Hilfe in einem Staatsgestüt, sei es in einer Wirthschaft, in der Züchten von Vieh eine besondere, wichtige Abtheilung ausmacht. Diese Stellen werden freilich erst noch geschaffen werden müssen, aber ich glaube, zeigt sich Angebot für solche Stellen, daß man gern solche einrichtet, da die Hilfe durch einen solchen jungen Mann eine werthvolle ist. Ebenso werden die jungen Leute älteren Thierzuchtinspektoren als Hilfen zu dienen haben. Um so größer der Wirkungskreis eines Thierzuchtinspektors sich gestaltet, desto mehr wird er zuverlässige, technisch und wissenschaftlich geschulte Kräfte nöthig haben, um sorgsamst alles bewachen und buchen zu können. Die Wanderlehrthätigkeit ist in ganz besonders tüchtiger Weise weiter auszubilden, um die Kenntnisse des Landwirthes stetig zu erhöhen.

Mag man sich noch so sehr abmühen, die Güte eines Zuchtthieres zu beschreiben, es nützt doch nichts, man bringt es keinem bei, wenn man nicht am lebender Thiere die Punkte und Merkmale guter und schlechter Zeichen darlegt. Das gelehrteste Studium wird niemals einen Züchter schaffen, wenn die natürliche Begabung fehlt. Wie unendlich oft hört man nicht darüber jammern, daß man keine guten, tadellosen Vaterthiere finden könne. Ich meine, die hervorragendste Eigenschaft eines Thierkenners besteht darin, jedes Zuchtthier in seinem Werth zu erkennen und es demgemäß zu verwenden, also mit Bewußtsein nicht nur die guten, sondern auch die geringeren Eigenschaften erkannt zu haben. Ich kenne hervorragende Züchter, die niemals nach einem sogenannten Idealmutterthier suchten und die trotzdem die schönsten Erfolge haben. Ich kannte einen hervorragenden Sportsmann, der ein selten gutes Auge für die einseitige Leistung eines Pferdes als Renn- oder Springpferd hatte und der im Stall sofort sich darüber klar war; sein eines Rennpferd kaufte er in England von der Droschke weg und gewann kurze Zeit darauf mit demselben ein Rennen. Als ich mich bei ihm einmal nach einer mir aus weiterer Entfernung angestellten Vollblutstute erkundigte, die er genau kannte, ob dieselbe eine normal gebaute Mutterstute sei, erklärte er, darüber absolut keine Auskunft geben zu können, davon verstände er nichts. So kann man sein Auge einseitig bilden und die hervorragendsten Züchter erkennen doch auch sofort mit einem Blick ein gutes Zuchtthier ohne zu detailliren. Wie oft erlebt man es nicht, daß man beim Detailliren eines Thieres das vortheilhafte Gesammtbild verliert und doch ist letzteres so ungemein wichtig, da die volle Harmonie des Aufbaues das Zuchtthier ausmacht und diese Harmonie, diese vollkommene Ausgeglichenheit absolut obenan in der Beurtheilung zu stehen hat. Diese Fähigkeit, ein Thier mit einem Blick soweit zu erkennen, um zu wissen, ob es werthvoll, ob es geringer, ist eine Gabe, die nur in langer Praxis gewonnen wird, und das eifrigste Studium des Exterieurs wird niemals das Auge des alten Praktikers ersetzen. Wie ganz anders aber urtheilen die meisten Thierärzte, ihr Blick durchsucht alle Stellen, wo Fehler zu sitzen pflegen, zuerst, und erachten sie das ganze Exterieur als ein gutes, so anerkennen sie das Thier als Zuchtthier, natürlich unter Beachtung der Abstammung. Gewiß ist auch dieser Weg ein richtiger, aber er birgt eben die eine Gefahr in sich, daß der Totaleindruck zu leicht verwischt wird durch das Spezialisiren. Darin liegt ja auch eine gewisse Gefahr des Messens, daß die nicht wirklichen Thierkenner sich durch die gewonnenen Zahlen leicht ganz bestimmen lassen und vergessen, daß die physiologischen Eigenschaften, der Aufbau der Gewebe und Weichtheile doch ein höchst mangelhafter sein kann, wenngleich die anatomischen Verhältnisse sich als hervorragende zeigen. Nun wird man wohl sagen, daß dem Thierarzte solche mangelhaften Erscheinungen gar nicht entgehen können, aber wie kommt es denn, daß gerade in von Thierärzten geschriebenen Zuchtviehbüchern man sich so oft spöttelnd über den sogenannten praktischen Blick des Züchters für ein Zuchtthier äußert? Ist nicht nach wenigen Sätzen, die man nur zu lesen nöthig hat, sofort mit Leichtigkeit zu sagen, ob der Verfasser eines Thierzuchtwerkes ein gelernter Landwirth oder ein Thierarzt ist. Jeder Beruf hat eben mit voller Berechtigung seine Art und Weise zu denken, zu erwägen und zu handeln. Mögen Landleute und Thierärzte sich beide gleichviel mit Thieren abgeben, die Art ihrer Beschäftigung mit denselben ist doch eine total verschiedene. Auch der Buchhalter eines großen kaufmännischen Geschäfts ist ein Kaufmann, aber ist derselbe ein für diese Spezialbranche voll interessirter Mann, so verliert er, resp. meistens besaß er ihn überhaupt nicht, den weiten kaufmännischen Blick des Disponenten; dieser letztere aber, muß er auch einmal persönlich Buch führen, betrachtet dieses Geschäft als eine unliebsame Pflichtbeschäftigung.

Man hat aus thierärztlichen Kreisen behauptet, daß die Frage, welcher Stand sich am besten zum Thierzuchtinspektor

eigne, gelöst sei. Dieses ist unrichtig, denn erst jetzt, wo sich hier ein selbständiger Beruf entwickeln soll, tritt die Frage erst zur sorgsamen Erwägung auf.

Aus dem bisher Erwähnten ersieht man unschwer, daß meine Ansicht dahin geht, daß eine erfolgreiche, segensreiche, vielseitig belehrende und anregende Thätigkeit nur dann von einem Thierzuchtinspektor zu erwarten ist, wenn er sich mit der ländlichen Praxis vollkommen vertraut gemacht hat. Einestheils, um die ländlichen Verhältnisse in ihrer Wirkung auf die Viehzucht und Haltung gründlichst zu übersehen, anderentheils aber auch um dem jungen Mann den weiten Ueberblick zu verschaffen, den gerade die Landwirthschaft dem Lernenden anzuerziehen vermag und der nöthig ist, um als Viehzüchter zu schnellen, sicheren und praktischen Entschlüssen kommen zu können. Diese meine Anschauungen werden, das weiß ich auf Grund mündlicher Besprechung, getheilt von hervorragenden Lehrern der Thierzucht; daß meine praktischen Kollegen sich diesen Ansichten ebenfalls anschließen, glaube ich annehmen zu dürfen. Da nun dieser in Frage stehende Beruf für die Landwirthschaft arbeiten soll, so wird diesem zweifellos das letzte maßgebende Wort zuzubilligen sein.

Zum Schluß betone ich aber nochmals, die hervorragenden Leistungen mancher hochverdienter Thierzuchtinspektoren, die aus dem thierärztlichen Stande hervorgingen, entkräftigen meine Anschauungen nicht. In jedem Stande finden sich Leute, denen Verständniß, Lust und Interesse eigen für einen anderen resp. verwandten Beruf. Es handelt sich jetzt eben darum, generell die Frage zu behandeln, welche Vorbildung giebt man einem jungen Manne, der als Beruf die Thierzuchtinspektor-Karrière ergreifen will.

Schon deshalb ist diese Frage nicht gelöst, weil als selbständiger Beruf die Stellung eines Thierzuchtinspektors überhaupt noch nicht vorhanden war.

Sprechsaal.

Kartoffelkelleranlage.

In einem der Hefte des vorigjährigen Jahrganges der Balt. Wochenschrift wurde um Mittheilung von Erfahrungen bei Anlage von Kartoffelkellern gebeten. Ich komme jetzt erst dazu, meine Absicht auszuführen, die Beschreibung meines Kellers zu liefern, der meinen Erfahrungen nach allen Anforderungen genügt.

Der Keller ist, wenn thunlich, so anzulegen, daß derselbe sich an eine Anhöhe anlehnt, damit diese Seite des Kellers ohne besondere Arbeit vor dem Eindringen des Frostes geschützt ist. Die andere Längsseite, an der sich die Ausgänge des ausgemauerten Kellers befinden, ist mit Erde zu bewerfen. Der Keller ist drainirt und ist das Dach mit Wasserrinnen versehen, wodurch absolute Trockenheit erreicht wird. Der Fußboden ist mit Ziegeln gepflastert und ist die innere Einrichtung des Kellers die einer Kornkleete, mit Gängen und Abtheilungen, in denen sich die Kartoffeln, Rüben, Möhren ꝛc. 5 Fuß hoch geschüttet, vorzüglich halten. Die Oberlage, in der sich über jeder Abtheilung eine Luke befindet, ist ein paar Zoll hoch mit einem Estrich von Lehm bedeckt.

Wenn die Anlage eine größere sein soll, müßte auf dem dem Anfahrtsthore gegenüber befindlichen Ende des Bodens ebenfalls ein Thor angebracht werden, damit die Kartoffelkarren über den Boden hinweggefahren werden können, wobei die Kartoffeln über die Harfe gleitend direkt vom Karren durch die Luke in den Keller laufen.

Ist Letzterer, wie oben empfohlen, mit einer Längsseite in die Erde eingebaut, so fällt die Nöthigung zur Anlage von Auffahrten fort — was ja auch der Fall ist, wenn der Stand des Grundwassers ein Einsenken des Kellers auf ebener Fläche gestattet. Der Bodenraum, dessen Wände von gleicher Höhe sind, wie die des Kellers, acht Fuß, wird mit Stroh ꝛc. vollgesteckt und dient auf diese Weise als Scheune, indem er zugleich den Keller vor dem Eindringen des Frostes schützt. Die Deckel der Luken dürfen nur bei Frost geschlossen werden und sei noch bemerkt, daß die Anlage des Kellers, theilweise über der Erde, auch den Vorzug hat, daß den Sommer über durch Fenster für Ventilation gesorgt und so das vorzeitige Faulen der Oberlage wie auch der hölzernen Abtheilungen vermieden werden kann. B.-W.

Fragen und Antworten.

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

Antworten.

10. Maschine für Glattstroh. (Vgl. S 45.) In Ostpreußen giebt es noch Strohdächer. Aus diesem Umstand möcht ich schließen, daß die dort angefertigten Glattstrohdrescher auf den vom Fragsteller aufgestellten Gesichtspunkt eher als andere deutsche Fabriken Bedacht nehmen dürften. Die Ostdeutsche Maschinenfabrik, Akt.-Ges. Heiligenbeil, Ostpr., liefert Glattstrohdrescher mit Göpelantrieb zum Preise von 570 bis hinunter zu 362 M. Zwar kenne ich diese Drescher nicht, wohl aber besitze ich mehrere Ackergeräthe derselben Fabrik, die ganz vorzüglich sind. W. v. B.-D.

Allerlei Nachrichten.

Livland als Bezugsquelle für Anglervieh. Die „Iswestija", Organ des Ackerbauministerium, berichten unter dem 27. Januar a. cr. Nr. 4, daß der landw. Bevollmächtigte im Nowgorodschen Gouvernement in einem seiner vierteljährlichen Berichte auf die für die Bevollmächtigten sich eröffnende Möglichkeit hingewiesen habe, dank dem Meliorationskredit, einen faktischen Einfluß auf die Richtung der örtlichen Viehzucht auszuüben, und zwar dadurch, daß sie die Landwirthe, welche ihr Vieh mit Inanspruchnahme der vom Ministerium gewährten Darlehen veredeln wollen, auf die hierzu geeignetsten Viehrassen und Zuchtstätten, in welchen solches Vieh gezüchtet wird, aufmerksam machen. Von den ausländischen Rassen kann, nach der Meinung dieses Bevollmächtigten, für das Nowgorodsche Gouvernement hauptsächlich das Anglervieh empfohlen werden, welches dank der Eisenbahnlinie Rybinsk-Pleskau-Riga ganz bequem aus den Wirthschaften des Livländischen Gouvernements bezogen werden kann. Zwei Landwirthe des Ustjushna'schen Kreises hätten schon von dem Darlehen Gebrauch machend reinblütige junge Angler-Bullen und Kühe erworben und somit den Anfang gemacht, in ihren Wirthschaften reinblütiges Vieh dieser Rasse zu züchten. Ebenso habe auf den Rath dieses Bevollmächtigten die Ustjushna'sche Kreis-Semstwo mit den von dem Ackerbauministerium gewährten Mitteln und unter Beihülfe der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland zwei reinblütige Anglerbullen erworben, zwecks Bildung von Bullenstationen im Kreise. Nach den von den Landwirthen einlaufenden Gesuchen zu urtheilen, würden mit Hülfe der Meliorations-Darlehen solche Zuchtstätten der erwähnten Rasse in allernächster Zukunft auch in anderen Kreisen des Gouvernements entstehen.

Russisch-estnische landw. Gesellschaft „Drushba". Demselben Blatte ist zu entnehmen, daß von dem Twer'schen Gouverneur im Januar d. J. die Eröffnung genannter Gesellschaft auf Grundlage des Normalstatuts genehmigt worden. Die Gesellschaft bezweckt die Entwickelung und Hebung der Landwirthschaft in den Kreisen Wyschnewolotschok, Ostaschkow und Nowotorshok; die Verwaltung der Gesellschaft hat ihren Sitz in dem Grenzflecken „Pskowo" beim Dorf Staroje im Kreise Wyschnewolotschok.

Gesuch um Neugründung einer landw. Gesellschaft. Obengenanntes Blatt theilt ferner mit, daß laut Bericht des Nowgorodschen landw. Bevollmächtigten, auf seine Initiative hin, 24 in Nowgorod ansässige Landwirthe und Agronomen ein Gesuch um Eröffnung einer landw. Gesellschaft unter dem Namen „Selbsthülfe" (Samopomoschtsch) eingereicht hätten, welches vom Gouverneur genehmigt 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.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1902.

Mittwoch den 23. Januar (5. Februar).

(Fortsetzung z. S. 42.)

Auf den Bericht des Viehzuchtinspektors folgt das Referat über die

Verhandlungen der 6. Session des Landwirthschafts Rathes.

des Herrn Landrath Baron Maydell Martzen:

M. H.! Den Mittheilungen über die Thätigkeit der vorigjährigen Session des Landwirthschafts-Rathes erlaube ich mir einige Angaben über die Organisation dieses Instituts vorauszuschicken. — Schon eine flüchtige Uebersicht unserer Handelsbilanz lehrt, daß Rußland ein vorzugsweise Ackerbau treibender Staat ist, die bedeutenden Ressourcen, deren derselbe zur Deckung seiner ordinären und extraordinären Bedürfnisse benöthigt, schöpft er vornehmlich, direkt oder indirekt, aus den Erträgen der Feld- und Waldwirthschaft, deren Produkte allein die Aktivität der Handelsbilanz insbesondere den Ueberschuß des Exportes über den Import zu sichern vermögen, somit den Stand unserer Valuta beeinflussen — und außerdem noch der Mehrzahl der Staatsbürger die Fähigkeit verleihen, ihre Steuern zu zahlen.

Diese Eigenart unserer wirthschaftlichen Verhältnisse, die kaum in einem andern Großstaat in gleicher Weise anzutreffen ist, nöthigt die Regierung ihr Hauptaugenmerk auf die Prosperität der Landwirthschaft zu richten und darüber zu wachen, daß keine Störung in dem normalen Gange derselben eintrete.

In dieser Richtung sind fast alle Ministerien thätig, am meisten wohl das Finanzministerium, welches die Aufgabe hat, den Exporthandel zu reguliren, durch Handelsverträge, Tarifregelungen, Konzessionirung neuer Bahnen, Erbauung von Elevatoren, Kreditgewährungen und dergl., den Absatz der Produkte unter möglichst günstige Bedingungen zu stellen. Das Ministerium des Innern hinwiederum entwickelt seine Thätigkeit auf agrarpolitischem Gebiete. Doch es dürfte mich zu weit führen, wenn ich hier die Thätigkeit der einzelnen Ministerien im Interesse der Prosperität der Landwirthschaft auch nur zu skizziren unternehmen wollte. Ich beschränke mich auf den Hinweis, daß in dieser Organisation noch bis vor kurzem eine klaffende und als wesentlich empfundene Lücke bestanden hat, indem die Pflege und Entwickelung des Betriebes der Land- und Forstwirthschaft, die Sicherstellung der Produktivität derselben im technischen Sinne der Initiative privater Interessenten überlassen war. Es bestand keine ausreichende Organisation, die in autoritativer und leitender Weise die gesunde Entwickelung dieser Betriebe sicher zu stellen vermochte.

Dieser Mangel mußte die bösen unausbleiblichen Folgen nach sich ziehen, unter denen wir noch gegenwärtig zu leiden haben.

Alle wirthschaftlichen Fragen konnten politischen und sozialen Erwägungen gegenüber nicht genügend zur Geltung kommen und blieben in Ermangelung genügender Vertretung unberücksichtigt, bis die Folgen solcher Vernachlässigungen eine bedrohliche Gestalt zu gewinnen begannen. Es braucht hier nur beispielsweise angeführt zu werden, wie die wirthschaftlich unzweckmäßige Durchführung der Bauernemanzipation, die verspätete Einführung des Waldschutzes, die Vernachlässigung des Wasserhaushaltes und dergl. m. wesentlich auf diese Lücke zurückzuführen ist.

Das ehemalige Ministerium der Reichsdomänen konnte bei seiner anfänglichen Organisation mit allen diesen Fragen nicht in erforderlicher Weise betraut werden, dasselbe war im wesentlichen nur die Verwaltungszentrale der umfangreichen Staatsdomänen.

Diese Mißstände beseitigte die durch Allerh. Befehl vom 21. März 1894 angeordnete Reform des Ministeriums der Reichsdomänen — seine Erweiterung zu einem Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen. Dem erweiterten Ministerium wurden nun alle Aufgaben der staatlichen Fürsorge auf den Gebieten der Land- und Forstwirthschaft zu Theil. Gleichzeitig wurde in Analogie der im Westen bestehenden Institutionen der Landwirthschafts-Rath begründet, zur Beurtheilung der Maßnahmen, die die Entwickelung der Landwirthschaft im Allgemeinen und der einzelnen Zweige derselben im Speziellen bezwecken.

Diesen Rath bilden Vertreter der verschiedenen Ressorte und 15 Personen außer der Zahl der Landwirthe, die mit den Bedürfnissen und Interessen der Landwirthschaft vertraut sind. Dieselben werden vom Minister designirt und alljährlich Allerhöchst im Amt bestätigt.

Der Landwirthschafts-Rath hat nachstehend skizzirte Obliegenheiten:

1. Die Beprüfung der die Landwirthschaft betreffenden Gesetzesprojekte.
2. Die Begutachtung von Gesuchen der landwirthschaftlichen Vereine, Landschaftsämter und anderer Institutionen und Personen, die staatliche Eingriffe auf dem Gebiete der Landwirthschaft beantragen.
3. Die Begutachtung von Fragen, die ihm vom Minister der Landwirthschaft zugewiesen werden.

Auf diesem Wege soll die Regierung zur Kenntniß der Bedürfnisse und Nothstände des Landes gelangen. Das freie, durch keine amtlichen Rücksichten gebundene Votum mit den Verhältnissen vertrauter Experten soll der Regierung zur zweckmäßigen Wahl vorzunehmender Maßnahmen verhelfen.

In Berücksichtigung der Größe des Reiches und der relativ geringen Mitgliederzahl des Rathes ist bis jetzt die Vertretung der im Allgemeinen gleichartigen wirthschaftlichen Verhältnisse in den Ostseeprovinzen — nur einer Person aufgetragen worden.

Der L.-R. wird einmal jährlich, gewöhnlich im Februar oder März, auf nicht länger als 6 Wochen einberufen.

Durch Allerhöchsten Befehl vom 19. Februar 1901 zum Mitglied des L.-R. ernannt, habe ich an der 6. Session theilgenommen. Der Herr Minister der Landwirthschaft eröffnete diese Session des L.-R. mit einem Rückblick auf die bisherige Thätigkeit desselben, wobei er hervorhob, daß die Erwartungen sich in hohem Maße verwirklicht hätten, die bei dessen Begründung gehegt wurden, was aus der großen Anzahl der vom L.-R. begutachteten und vom Reichsrath akzeptirten Vorlagen am deutlichsten zu erkennen sei; zu diesem Rückblick fand der Minister vorzugsweise in dem Umstande Veranlassung, daß Aenderungen in dem Personalbestande des Rathes eingetreten waren; die neuen Mitglieder begrüßend und die Hoffnung ihrer erfolgreichen Thätigkeit aussprechend, widmete der Minister der Thätigkeit des verstorbenen Herrn von Essen eine eingehende Würdigung, wobei er besonders hervorhob, daß Herr von Essen seine Interessensphäre nicht auf die provinziellen Grenzen beschränkt, vielmehr sein Können in den Dienst der Gesammtheit gestellt habe. Durch Erheben von den Sitzen ehrte der L.-R. das Andenken des Verstorbenen.

Zu den Vorlagen der 6. Session übergehend, kennzeichnete der Herr Minister die einzelnen Fragen und hob dabei hervor, daß es Gewohnheit des L.-R. sei, die Vorlagen zuerst in den Versammlungen der Landwirthe in Abwesenheit der Repräsentanten der staatlichen Institutionen zu beprüfen, und daß diese Vorversammlungen ihr Präsidium selbst zu wählen hätten; er seinerseits stelle das Bureau zur Verfügung. In Bezug jedoch einer Vorlage glaube er eine Ausnahme machen zu müssen und bereits gleich in der ersten Plenarversammlung eine Generaldiskussion zu veranlassen, damit die Arbeiten der Vorversammlungen durch eine Direktive fruchtbarer sich erweisen könnten, es handele sich um die Eingabe des bedeutenden russischen Publizisten und Nationalökonomen Golovine. Diese Eingabe schlägt die Schaffung des Rechtsinstitutes des untheilbaren Gutes vor, und zwar um weiteres unzweckmäßiges Parzelliren des Großgrundbesitzes, wie solches durch Bestimmungen des russischen Zivilrechts gefördert werde, zu verhindern. Wenngleich der Minister zugab, diesen Antrag veranlaßt zu haben, so bekundete er doch, daß die von Herrn Golovine in Vorschlag gebrachten Maßnahmen ihm nicht zweckentsprechend scheinen. Gelegentlich der sodann eröffneten Generaldiskussion wurde der Zweifel ausgesprochen, ob der Rath in der Lage sei, die Frage der Untheilbarkeit der Güter zu behandeln, da dieselbe Frage auf der Tagesordnung der unter dem Präsidium des Staatssekretären Durnowo arbeitenden Adels-Kommission stände und es sich mißlich erweisen dürfte, wenn die Mitglieder des L.-R. in Ermangelung genügenden, die Frage erschöpfenden Materials zu einseitigen Schlüssen gelangen könnten. Dieser Ansicht widersprach der Minister unter Hinweis darauf, daß die in Rede stehende Frage im Schoße der Durnowoschen Kommission von einem wesentlich anderen Standpunkt, dem rein-ständischen, behandelt werde, während es dem L.-R. obläge, Maßnahmen zur Erhaltung der Einheiten, insofern dieselben von wirthschaftlicher Bedeutung seien, in Vorschlag zu bringen. Alsdann wurde hervorgehoben, daß eine unbeanstandete, ja durch die Bestimmungen des Zivilrechts geförderte Zersplitterung des Grundbesitzes die bösesten Folgen haben müsse und es daher als Pflicht des Staates anzusehen sei, rechtzeitig durch geeignete zwingende Gesetzesbestimmungen dem unwirthschaftlichen Parzelliren vorzubeugen. Dennoch sei solches nicht auf dem von Herrn Golovine vorgeschlagenen Wege zu erlangen, da es wesentlich darauf ankomme die Wirthschaftseinheit in ihrem Bestande zu schützen, unabhängig davon, wem dieselbe gehört und gleichfalls unabhängig von etwaigen einsichtsvollen Willensäußerungen der einzelnen Besitzer. Es muß vorausgeschickt werden, daß Herr Golovine in Vorschlag brachte die Untheilbarkeit der Güter nur fakultativ Platz greifen zu lassen und zwar in Folge diesbezüglicher notariell beurkundeter Willensäußerung der Besitzer unter gleichzeitiger Einschränkung der Verschuldungsgrenzen und Normirung der Erbfolge 2c. Es wurde weiter im Gegensatz zu der von Herrn Golovine bekundeten Ansicht hervorgehoben, daß die Einsicht des Staates, daß dem weitern Parzelliren des Großgrundbesitzes Einhalt geboten werde, zu einem gesetzgeberischen Akt auf dem Gebiete des Sachen- und nicht des Familienrechts zu führen müsse; hier handele es sich nicht um die Erhaltung einzelner Güter in den Händen eines Standes oder einer Familie, diese Aufgabe hätten die Institute der Fideikommisse, Majorate und des Anerbenrechts zu lösen. Es komme vielmehr darauf an, allgemeinem wirthschaftlichen Ruin vorzubeugen — Wirthschaftseinheiten, die ohne Produktivitätseinbuße nicht theilbar, in ihrem Bestande zu erhalten. Um diese Aufgabe zu lösen, hätte der Staat Minimalnormen zu fixiren und das Zersplittern des Großgrundbesitzes unter dieselben gesetzlich zu behindern. In Berücksichtigung der vorgerückten Tagesstunde konnte die Diskussion über diesen Gegenstand in der ersten Sitzung nicht zum Abschluß gebracht werden und wurde seine Behandlung auf eine der folgenden Plenarversammlungen verlegt. Die Session beschäftigten nachstehende Fragen:

1. Schutz der Servitutwälder vor Feuer und der Entwässerungsanlagen vor Beschädigung.
2. Projekt eines Normalstatuts landw. Ausstellungen.
3. Projekt der Prämiirung von Wirthschaften.
4. Maßnahmen zur Verringerung der Verunreinigung des Exportgetreides.
5. Frage der Regelung des Wasserrechts.
6. Frage der gesetzgeberischen Behinderung unzweckmäßiger Parzellirung des Grundbesitzes.

Ein ungemein umfangreiches vom Ministerium gesammeltes Material lag in allen diesen Fragen zur Orientirung und Begutachtung des L.-R. vor, auch waren die von demselben gepflogenen Verhandlungen sehr eingehender Natur, so daß eine erschöpfende Wiedergabe mir nicht zweckentsprechend scheint, vielmehr will ich mich bemühen, nur das Wesentlichste hervorzuheben.

Die Frage des Schutzes der Servitutwälder vor Feuer und der Entwässerungsanlagen vor Zerstörung war von dem Jekaterinoslawschen Gouvernements-Adels-Marschall Strukow, Mitglied des L.-R. angeregt worden. In seiner Eingabe hebt Herr Strukow hervor, daß es eine seit Jahren beobachtete Thatsache sei, daß die meisten Waldbrände in den Gegenden der Herrschaft des Weideservituts nicht auf Unvorsichtigkeit zurückzuführen sind, sondern durch das Bestreben der Bevölkerung verursacht würden das Wachsthum der Wälder im Interesse der Erhaltung guter Weide zu behindern, und schlägt daher vor, diesen Mißbrauch dadurch zu bekämpfen, daß es den Waldbesitzern freigestellt werde, die durch Waldbrand geschädigten Flächen entschädigungsfrei der Nutzung der Servitutberechtigten solange zu entziehen, bis der

Wald genügend hoch herangewachsen und vom Vieh nicht mehr beschädigt werden kann.

Zur Frage des Schutzes der Entwässerungsanlagen vor Beschädigung durch weidendes Vieh schlägt Herr Strukow vor, durch Fachleute Entschädigungsnormen ausarbeiten und in gleicher Weise bestätigen zu lassen, wie solches in den Landschaftsgouvernements für unberechtigtes Weiden bereits geübt wird. Die Nothwendigkeit solcher Maßnahmen begründet Antragsteller erstens mit der Schwierigkeit für den Richter, den oft scheinbar unbedeutenden Schaden, beim Fehlen einer Taxe, zu normiren und in der leider sich häufig geltend machenden Tendenz der Justiz, den kleinen Mann gegen den Großgrundbesitzer in Schutz zu nehmen — sein Vorgehen straflos zu lassen, wodurch in demselben die Achtung vor Recht und Besitz untergraben werde. Beide Vorschläge wurden vom L.-R. gebilligt, trotzdem der Herr Minister hervorhob, daß eine Gesetzesvorlage über die Abschaffung des Instituts der Servitute dem Reichsrathe vorliege. Die Ueberzeugung, daß die in Aussicht stehend Ablösung sämmtlicher Servitute sich als langwierige Prozedur erweisen dürfte, ließ die Annahme der Vorschläge des H. Strukow für die Zwischenzeit erforderlich erscheinen.

Mehr als zwei Tage nahm alsdann die Behandlung des Entwurfes eines Normalstatutes landw. Ausstellungen in Anspruch. Dieser Entwurf verdankte sein Entstehen dem Bestreben des Ministeriums, dem landwirthschaftlichen Ausstellungswesen, dem eine große Bedeutung beigelegt wird, eine gesunde Grundlage zu schaffen, durch Systematisirung die Möglichkeit Fortschrittsvergleiche anzustellen und dergl. mehr. In der Diskussion wurde in erster Linie das Bedürfniß nach einem Normalstatut in Frage gestellt, wobei hervorgehoben wurde, daß das Ausstellungswesen unbedingt den örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen sich anzupassen habe und sich verschiedenartig im Lande zu entwickeln pflege, weßhalb jede Einschränkung und Beeinträchtigung solcher natürlichen Entwickelung lähmend auf die Prosperität sich erweisen müsse. Dem wurde entgegengehalten, daß das in Aussicht genommene Stutut sehr allgemein zu halten sei, somit volle Gewähr des inneren Ausbaues geboten sein müsse, ja sogar das Vorhandensein eines Normalstatuts die Anwendung desselben in keiner Weise obligatorisch zu machen brauche. Vielmehr solle die Möglichkeit abweichende Bestimmungen, die durch örtliche Verhältnisse veranlasst würden, zur Geltung bringen, indem es den Veranstaltern von Ausstellungen unbenommen bleiben müsse, ein abweichendes Programm durchs Ministerium sich bestätigen zu lassen. Die Erfahrung jedoch, daß dieser Weg ein langwieriger, und daß ein Dezentralisiren der Bestätigungsbefugniß im Interesse der Beschleunigung dringend erforderlich, andererseits aber den lokalen Behörden die nothwendigen Fachkenntnisse mangeln — um in die sachliche Beprüfung verschiedenartiger Ausstellungsprogramme einzugehen, lassen es wünschenswerth erscheinen, Ausstellungen, deren Bestätigung den lokalen Behörden überwiesen werde, mit Normalien zu versorgen, die Bestätigung von Ausstellungen aber, die nach abweichenden Programmen abgehalten werden sollen, den Ministerien vorzubehalten, wobei bei periodisch wiederkehrenden Ausstellungen das Plazet des Ministeriums einmalig für eine Reihe von Jahren im Voraus eingeholt werden könne. Die Erfahrung habe das Ministerium gelehrt, daß in Ermangelung geeigneter Programme, Prämiirungsregeln und dergleichen der erhoffte Nutzen der Ausstellungen illusorisch werden könne, ja daß es vorkomme, daß die Ausstellungen in spekulative Unternehmungen ausarten, die weder erzieherisch wirken, noch einen materiellen Erfolg für sich haben. Ferner werde das Ministerium oft von landw. Vereinen ersucht, die keine Erfahrungen im Ausstellungswesen haben, ihnen Programme zur Disposition zu stellen. Die Gegner des Schematisirens sahen sich durch diese Argumente veranlaßt von ihrer Opposition unter der Voraussetzung zurückzutreten, daß es dem freien Willen der Institutionen, die Ausstellungen zu veranstalten pflegen, überlassen bliebe, sich entweder dieses Normalstatuts zu bedienen oder ein eigenes Statut durch das Ministerium sich bestätigen zu lassen. Das daraufhin vom L.-R. entworfene Normalstatut für landw. Ausstellungen soll dem Reichsrath zur Bestätigung vorgestellt werden. Von einer genaueren Wiedergabe der in demselben enthaltenen Bestimmungen nehme ich Abstand und möchte nur einzelne Anordnungen hervorheben, die von Bedeutung sein dürften und unserer Praxis entweder zuwider laufen oder bisherige Hindernisse aus dem Wege räumen.

1. Der Ausstellung soll nach § 2 die Veranstaltung von Auktionen der Exponate freigestellt werden, wobei dieselben nach § 17 von jeder städtischen oder fiskalischen Steuer befreit sein sollen, der Exekutivkommission jedoch das Recht einer Erhebung einer Gebühr nach § 15 offen gehalten wird.

2. Nach § 14 sollen die Exekutivkommissionen berechtigt sein, eine Ausstellungszeitung ohne Präventivzensur herauszugeben.

3. Exponate ausländischer Produkte können auf Anordnung der Exekutivkommission zur Konkurrenz unter sich oder auch mit einheimischen Produkten zugelassen werden.

4. Aussteller von Vieh sind nach § 20 gehalten, eine Bescheinigung der örtlichen Autoritäten beizubringen, daß in der Provenienzgegend keine Epizootien herrschen.

5. Nach § 44 und 45 müssen Berichte über die Ausstellungen dem Ministerium zur Publikation übersandt werden.

6. Der Exekutivkommission soll das Recht eingeräumt werden, Exponenten zur Belohnung dem Ministerium vorzustellen.

Im Anschluß an diese Vorlage wurde noch ein Programm für Viehausstellungen berathen, welches unter Berücksichtigung der gemachten Einwände gleichfalls dem Reichsrath vorgestellt werden soll.

Wenngleich diese Normalstatuten unzweifelhaft einen weiten Rahmen für den inneren Ausbau der Ausstellungen bilden werden und dank der Anwesenheit vieler mit der Ausstellungstechnik vertrauter Personen wohl kaum Bestimmungen enthalten dürften, die irgendwelchen die weitere Ausbildung des Ausstellungswesens lähmenden Einfluß ausüben könnten, so will es mir doch rathsam scheinen, daß von dem Recht abweichende Statuten vom Ministerium bestätigen zu lassen, so weit solches von unseren landw. Vereinen für ihre periodischen Ausstellungen noch nicht geschehen, Gebrauch gemacht werde.

Die 5. Plenarversammlung war gleich der 1. der Frage der Untheilbarkeit der Güter gewidmet.

Das von der vorberathenden Versammlung der Landwirthe abgegebene Gutachten enthielt im Wesentlichen nachstehende Ausführungen, die in der Plenarversammlung zur Verlesung gelangten.

Die Beantwortung der vom Herrn Minister vorgelegten Frage, ob es im Interesse der russischen Landwirthschaft und zwecks Sicherung des Bestandes wohleingerichteter Wirthschaftseinheiten geboten sei, aus den geltenden Gesetzesbestimmungen über die Erbfolge solche Bestimmungen einer Aenderung zu unterziehen, die das Parzelliren der Güter fördern, ja unter Umständen dasselbe unvermeidlich machen — ließe sich nach Ansicht der Landwirthe aus der richtigen Beurtheilung folgender weiteren Frage entnehmen.

1. Muß vom Standpunkt des allgemeinen Wohles anerkannt werden, daß die bestehenden ökonomischen Einheiten eines Schutzes gegen den durch die geltenden Gesetze ausgeübten Zwang der Parzellirung bedürftig sind oder nicht?

2. Wenn die Organisation und der Bestand solcher Wirthschaftseinheiten als wünschenswerth anerkannt wird, wäre es da nicht geboten, die Bildung und den Bestand derselben zu jeder Zeit, nicht nur im Moment der Erbfolge zu fördern, und zwar unabhängig von dem damit verbundenen ständischen resp. Familien-Interesse?

3. Welches sind die Merkmale der erwünschten ökonomischen Einheiten?

Indem die Vorversammlung einstimmig die erste Frage im bejahenden Sinne beantwortete, hielt sie es für wünschenswerth diese ihre Ansicht noch durch nachstehende Argumente zu begründen.

Zur blühenden Entwickelung der Landwirthschaft im Lande ist ein harmonisches Zusammenwirken des Groß-, Mittel- und Kleingrundbesitzes erforderlich. Dagegen ist in Rußland seit 40 Jahren, seit der vollzogenen Freilassung der Bauern, die Tendenz der Parzellirung mit unaufhaltsamer Kraft geltend und macht sich das Vorwiegen des Kleingrundbesitzes zunehmend fühlbar. Die Geschichte der Landwirthschaft lehrt, daß der Prosperität ihres Betriebes am meisten das gleichzeitige Vorhandensein des Groß- und Kleingrundbesitzes förderlich ist. Das Vorherrschen des Ackerbaues in den Händen des Kleingrundbesitzes hat das Sinken der Getreidepreise und das Bedürfniß der Bevölkerung Verdienst beim Großgrundbesitz zu suchen, zur Folge. Das Fehlen des Letzteren muß daher ein weiteres Parzelliren des Kleingrundbesitzes und ein Verarmen desselben nach sich ziehen. Als der russische Ackerbau in den Händen der Großgrundbesitzer und der Bauern sich befand und Letztere das Land der Ersteren bearbeiteten, unterstützten sich diese beiden ackerbautreibenden Bevölkerungsklassen, jetzt jedoch, zumal unter der Herrschaft des Kapitals, hat der Wohlstand der Bauern gelitten und in manchen Gegenden ist derselbe ganz zu Grunde gegangen. Daraus ist zu entnehmen, daß es Pflicht des Staates sei, in gleicher Weise für den Bestand des Groß-, Mittel- und Kleingrundbesitzes, die sich gegenseitig bedingen, Sorge zu tragen.

Die Erhaltung des Großgrundbesitzes erweist sich auch erforderlich im Interesse der Entwickelung aller landw.-technischen Betriebe und der Durchführung von Meliorationsarbeiten, die der bäuerlichen Bevölkerung Verdienst gewähren. Außerdem führt die Parzellirung zur unerwünschten Mobilisirung des Besitzes. Nicht unerwähnt blieb auch der wohlthuende Einfluß des Großgrundbesitzes als Träger jedes kulturellen Fortschrittes.

Zur Beantwortung der zweiten Frage übergehend, wurde von den Landwirthen einstimmig die Nothwendigkeit, unabhängig von der in Aussicht zu nehmenden Aenderung des Erbrechtes, anerkannt, daß weitere Maßnahmen zum Schutz des Bestandes der wirthschaftlichen Einheiten vorzunehmen seien, wobei in erster Reihe betont wurde, daß Aenderungen in der Wirksamkeit der Adels- und der Baueragrarbank vorzusehen seien, da die Thätigkeit dieser beiden Kreditinstitute die Demokratisirung und Parzellirung des Grundbesitzes zum Schaden der Landwirthschaft zur Folge habe.

Was jedoch die Frage betrifft, ob die zum Schutz der Wirthschaftseinheiten in Aussicht zu nehmenden Einrichtungen allständisch oder ständisch-gegliedert zu sein hätten, so theilten sich die Ansichten bei Beantwortung derselben. Indem die Majorität den allständischen Charakter der Schutzmaßregeln in dem Umstand begründet zu sehen sich berechtigt fühlte, daß wohleingerichtete Wirthschaftseinheiten erfahrungsmäßig sich in den Händen von Angehörigen aller Stände befinden und nicht der Besitzer, sondern das Objekt den Schutz erfahren sollte, wollte die Minorität nicht außer Acht lassen, welche soziale Konsequenzen die Schutzmaßregeln nach sich ziehen würden — für wen der Schutz bestimmt sei, da wie befürchtet wurde, fremdsprachige Elemente, wie Tataren und deutsche Kolonisten, in ihrem Besitz befestigt werden könnten, was den Anhängern dieser Ansicht nicht erwünscht zu sein schien. Dem zufolge meinten die Herren von der Minorität, daß diese Frage nur auf ständischem Boden eine günstige Lösung erfahren könnte. Eine weitere Spaltung der Ansichten trat zu Tage gelegentlich der Beantwortung der Frage, ob die Gesetzesbestimmungen über die Untheilbarkeit fakultativ oder obligatorisch zu sein hätten. Ein noch bunteres Bild gewährte die Gruppirung der Ansichten über die Typen der untheilbaren Wirthschaftseinheiten und zwar wurden drei Ansichten laut:

I. Die Bestimmung der Größe des untheilbaren Objektes dem Ermessen des Besitzers zu überlassen.

II. Drei Einheiten anzuerkennen.

1. für den Kleingrundbesitz das Tjäglo,*)

2. für den Mittelgrundbesitz den gegenwärtigen Wahlzensus,

3. für den Großgrundbesitz denselben Wahlzensus mehrere Mal erhöht.

III. Die Präzisirung der Größe der Wirthschaftseinheiten lokalen Komitees zu überlassen.

In der Diskussion der Plenarversammlung wurde mit Nachdruck das hohe Interesse des Staates an einer gesunden Differenzirung des Grundbesitzes hervorgehoben, und die Nothwendigkeit staatlichen Eingreifens durch Festsetzen der Minimalgrenzen dieses Besitzes betont. Durch den Minister dazu aufgefordert, gab ich ein Bild unserer agraren Verhältnisse, die außer dem Herrn Minister nur wenigen bekannt zu sein schienen.

Als Mittel, die Nothwendigkeit der Theilung beim Erbgang zu vermeiden, wurde dann noch vorgeschlagen, den gemeinschaftlichen Besitz einzuführen, wobei als Vorzug hervorgehoben wurde, daß das in genossenschaftlichen Besitz übergehende Immobil schuldenfrei bleiben werde, während der das Immobil antretende Erbe dasselbe behufs Befriedigung der Miterben soweit mit Schulden zu belasten genöthigt werde, daß er es nicht zu halten imstande sei. Die Unmöglichkeit in kurzer Zeit zu positiven Vorschlägen, die eine Vorlage dem Reichsrath bieten könnten, zu gelangen, veranlaßte den Minister in seinen resumirenden Schlußworten die Thatsache festzustellen, daß in Bezug auf die Nothwendigkeit auf gesetzgeberischem Wege der weiteren Parzellirung des Grundbesitzes Einhalt zu thun, ein einstimmiges Votum des L.-R. vorliege. Die weitere Bearbeitung dieser Frage mit möglicher Berücksichtigung der ausgesprochenen Wünsche werde das Ministerium sich zur Aufgabe machen.

Das lebhafte Interesse und die allseitige Theilnahme an der Diskussion ließen deutlich erkennen, daß das Bewußtsein der Reformbedürftigkeit der agraren Verhältnisse im Innern des Reichs bei Männern der Praxis zur vollen Geltung gelangt sind, über den dabei einzuschlagenden Weg jedoch noch keine Einigung zu erzielen ist, und zwar erwies sich dabei als hinderlich weniger das Auseinandergehn der Ansicht, ob die eine oder andere Differenzirung des Grundbesitzes die Prosperität der Wirthschaftseinheiten zu sichern imstande sei, als vielmehr die sozial-politischen Ansichten, die in ihrer Verschiedenheit jede Einmüthigkeit vereitelten. In dieser Hinsicht war eine Dreitheilung der Ansichten unverkennbar: I. Die Ansicht, daß dem Parzelliren durch genossenschaftlichen Besitz radikal vorgebeugt werden könne; diese Ansicht fand wenig Anklang. II. Daß gelegentlich der Fixirung der Minimalgrenzen eine ständische Einschränkung des Besitzrechtes zu Gunsten des Adels- und des Bauerstandes eingeführt werde und III. die Ansicht, daß dem Minimum als staatlich obli-

*) Analog unserm Haken, ein historisches Maß von Leistungsfähigkeit.

gatorische Einrichtung im Sachenrecht ein Platz angewiesen werde und die Geltung des Minimum unabhängig von der Zugehörigkeit des Besitzers des in Frage kommenden Immobils zum Adels- resp. bäuerlichen Stande obligatorischer Natur zu sein habe.

Einen unmittelbaren greifbaren praktischen Nutzen glaube ich von den geschilderten Verhandlungen kaum erwarten zu dürfen, dieselben werden aber unbedingt dazu beitragen, die Reform der agraren Verhältnisse im Reiche zu beschleunigen, indem sie die Unhaltbarkeit der gegenwärtigen Zustände autoritativer Weise begründen.

Die 4. Frage, die den L.-R. beschäftigte, war die Frage der Verunreinigung des zum Export bestimmten Getreides. Die über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen haben ergeben, daß die Verunreinigung des Getreides trotz der in den Wirthschaften zur Anwendung gelangenden Putzeinrichtungen, zunimmt und einen schädlichen Einfluß auf die Preisbildung des russischen Getreides auf dem Weltmarkte ausübt. Man sieht sich zu der Annahme berechtigt, daß die Qualität des Getreides hauptsächlich in den Händen unreeller Händler durch Verfälschung leidet. Diese Angelegenheit ist seit Jahren Gegenstand der verschiedenen Verhandlungen in den Ministerien gewesen und zuletzt im Jahre 1899 in einer vom Finanzminister berufenen Versammlung von Landwirthen und Vertretern des Getreidehandels berathen worden. Diese Versammlung sprach den Wunsch aus, daß dem Uebel durch Einführung einer obligatorischen Normirung der im Exportgetreide zulässigen Beimischungen begegnet werde, wonach in einer andern Versammlung, an der keine Landwirthe theilnahmen, von den Vertretern des Getreideexporthandels eine diesbezügliche Skala ausgearbeitet wurde. Als Resultat dieser Arbeiten ergab sich eine Vorlage des Finanzministers im Ministerkomitee, in der beantragt wurde:

1. Die Festsetzung einer Geldstrafe im Betrage von $^1/_2$ Prozent vom Werthe des Getreides für das erste Prozent der Beimischung über die zulässige Norm und von 1 Prozent für das zweite und von 2 Prozent von jedem weiteren Prozent der Beimischung.

2. Alles Exportgetreide im Laufe von 2 Jahren einer Qualitätskontrole zu unterziehen.

3. Zur Durchführung der bezeichneten Maßnahmen eine Steuer von $^1/_{20}$ Kop. pro Pud zu erheben.

Gegen diese Anträge erhoben die Minister des Innern und der Landwirthschaft Einsprache, in der betont wurde 1., daß das fortdauernde Anwachsen des Getreideexportes der Annahme, daß der Absatz durch die Qualität leide, widerspräche; 2. daß die Untersuchungen des exportirten Getreides erwiesen haben, daß die Beimischungen 3 % durchschnittlich nicht übersteigen, somit nicht dieser Umstand, sondern andere Welthandelskonjunkturen das Sinken der Getreidepreise hervorgerufen haben müssen; 3. daß die Besteuerung ohne das Verbot verunreinigtes Getreide zu exportiren nur eine fiskalische Maßnahme darstelle und keine Entlastung des Weltmarktes von minderwerthiger diskreditirender Waare bedeuten werde; 4. daß diese Maßnahme den Landwirth drücken müsse, da unzweifelhaft der Handel diese neue Steuern auf den Produzenten abzuwälzen sich bemühen werde; 5 daß die vorgeschlagenen Untersuchungen auf den Grenzpunkten den Handel hemmen, Stauungen nach sich ziehen und schwerlich zutreffende Anhaltspunkte zur Feststellung der zu erhebenden Strafen bieten dürfte; 6. daß die Vorlage, weil eine neue Steuer beantragend, dem Reichsrath und nicht dem Ministerkomitee vorzulegen sei. Gleichzeitig glaubte der Minister der Landwirthschaft darauf hinweisen zu müssen, daß diese Vorschläge noch einer reiflichen Ueberlegung und Untersuchung auf ihre praktischen Folgen bedürfe, wobei die Reform des ganzen Exporthandels in Berücksichtigung zu ziehen wäre.

Alle diese Einwände hatten zur Folge, daß der Finanzminister seine Anträge zurückzog und diese Sache dem L.-R. zur Begutachtung überwies.

In voller Würdigung der Bedeutung dieser Frage wurde das umfangreiche vom Ministerium gesammelte Material einer eingehenden Prüfung unterzogen, wobei der L.-R. zur Ueberzeugung gelangte, daß die Entwerthung des Getreides dadurch hervorgerufen werde, daß dasselbe Gegenstand der Spekulation geworden sei und letztere die Verunreinigung künstlich hervorrufe, da beobachtet werden könne, daß die Qualität bei Zunahme der Nachfrage sinke und bei Abnahme der Nachfrage steige. Diese Erscheinung müsse selbstredend das Vertrauen der Importeure erschüttern, da diese der Sicherheit entbehrten, Getreide von bestimmter Qualität zu erhalten, eine Sicherheit, der sie in desto höherem Grade beraubt würden, weil der russische Getreidehandel sich den Arbitragebestimmungen des Auslandes nicht unterwerfe und eigene nicht besitze. Diese Erscheinungen zu bekämpfen sei dringend erforderlich, doch nicht durch die vom Finanzminister in Vorschlag gebrachten einseitigen Maßnahmen erreichbar; hier müsse eine radikale Reform, sowohl des Getreide-Transportes als auch des Getreide-Handels platzgreifen. In Ermangelung geeigneter Vorlagen sah der L.-R. sich nicht in der Lage die nothwendigen Maßnahmen erschöpfend auch nur zu bezeichnen, und beschränkte sich darauf Fragen aufzuwerfen, deren Beantwortung Gegenstand weiterer Arbeiten sein sollte:

1. Welche Aenderungen sind in unseren Gesetzen erforderlich, um die vertragsmäßige Getreidelieferung sicherzustellen? Wie wäre eine Betheiligung der Vertretung der russischen Exporteure resp. Produzenten an den ausländischen Arbitrageinstitutionen zu organisiren?

2. Auf welcher Grundlage wäre ein Netz von Elevatoren und Lagerhäusern mit geeigneter Betheiligung von Vertretern der Landwirthschaft ins Werk zu setzen?

3. In welcher Weise könnte das an diesen Stätten befindliche Getreide Gegenstand der Kreditgewährung werden?

4 Welche Maßnahmen könnten gegen die Getreidetransportstauungen und die Mängel der Hafeneinrichtungen getroffen werden?

5. Welche Einschränkungen könnte der Handel mit Zukunftswaare erfahren?

Der L.-R. äußerte die Ansicht, daß dem Getreidehandel nur durchgreifende Reformen helfen könnten; es unterliege keinem Zweifel, daß derselbe z. B. durch die unzulänglichen Transportverhältnisse mindestens ebenso schwer geschädigt werde, wie durch die Getreidefälschungen.

In der siebenten Sitzung der Plenarversammlung gelangte die Frage der Prämiirung von Wirthschaften zur Verhandlung. In einleitenden Worten hob der Minister den Zweck, den das Prämiiren verfolgen soll, hervor, indem er dasselbe als Mittel bezeichnete, nachahmungswürdige Wirthschaften hervorzuheben. Dieser Verhandlungsgegenstand nahm 2 Tage in Anspruch, doch glaube ich, die Wiedergabe der Verhandlungen unterlassen und mich auf den Beschluß beschränken zu können.

Es wurden in einer Reihe von Paragraphen die Bedingungen, unter denen die Prämiirung von Wirthschaften vorzunehmen seien, niedergelegt. Die Prämien sollen auf dem Wege der Konkurrenz zur Vertheilung gelangen, es sollen 3 Konkurrenzgruppen gebildet werden, für den Großgrundbesitz, Kleingrundbesitz und Gemeindebesitz. Die Konkurrenzausschreibungen sollen in der Weise stattfinden, daß jedes Gouvernement alle 5 Jahre an die Reihe kommt. Die Anmeldungen sollen nicht nur vom Besitzer, sondern auch von den ständischen, landschaftlichen Vertretungen, Bauer-

kommissionen, landw. Vereinen u. a. Institutionen ausgeübt werden. Zur Vertheilung sollen Geld, Kunstgegenstände, Medaillen und Diplome gelangen. Die näheren Konkurrenzbedingungen sollen vom Ministerium normirt und vom L.-R. bestätigt werden. In den Bestand der Prämiirungskommission sollen auch Vertreter der Landschaftsverwaltung, der landw. Vereine Aufnahme finden.

Der letzte Gegenstand, der die 6. Session beschäftigte, war die Frage der Regulirung des Wasserhaushaltes im Reich. Daß eine solche Regulirung zeitgemäß, unterliege nach der Ansicht des Präsidenten keinem Zweifel, es sei nur ungemein schwierig, diese komplizirte Frage erschöpfend und zweckentsprechend zu lösen. Die gegenwärtige Session habe sich daher vorläufig auch nur mit derselben im Prinzip zu beschäftigen und zwar sich darüber zu entscheiden, ob an eine Revision der geltenden Gesetzesbestimmungen geschritten werden soll oder nicht, und ob zur Erfüllung solcher Aufgabe zentrale oder lokale Institutionen ins Leben zu rufen seien.

Das Gutachten der Vorversammlung der Landwirthe, das der Plenarversammlung vorgelegt wurde, enthielt nachstehende Ausführungen:

Es ist unzweifelhaft an der Zeit die Lücke in unserer Gesetzgebung durch Ausarbeitung eines Wasserrechts baldmöglichst auszufüllen, um so mehr, als die geltenden vereinzelten Bestimmungen nicht erschöpfend sind, vorzugsweise im Interesse des Handels und Gewerbes festgesetzt und gar nicht den Bedürfnissen der Landwirthschaft angepaßt sind, auch können die dem Ministerium des Wegebaues durch das geltende Wasserrecht eingeräumten Vorrechte nur als ungerecht und im Widerspruch zu den lokalen Interessen stehend erachtet werden. Bei dieser Sachlage kann das Ministerium des Wegebaues aus eigener Machtvollkommenheit kleine Wasserläufe, die in einzelnen Fällen zu Flössungen benutzt worden sind, zu öffentlichen Wasserläufen mit den damit verbundenen Einschränkungen bezüglich der Errichtung von Wehren und mit der Verpflichtung zur Hergabe von Leinpfaden erklären. Durch solche Maßnahmen wird nicht nur das Recht der Adjazenten, das Wasser zum Betrieb von Mühlen, zur Kraftentwickelung und dergl. mehr zu benutzen, aufgehoben, sondern auch das Eigenthumsrecht in empfindlicher Weise beeinträchtigt. Es erscheint daher mindestens gerecht und daher unumgänglich erforderlich, die Entscheidung solcher Fragen, unter Berücksichtigung der lokalen Interessen, berufenen Institutionen zu überweisen.

Weitere Maßnahmen wären zu ergreifen, um die Verunreinigung und Versandung der Flüsse zu verhindern, die Modalitäten der zulässigen Stauungen zu normiren, in wasserarmen Gegenden Wasserbehälter zu errichten und dergl. mehr. Wenngleich somit die Landwirthe der Ansicht waren, daß ein neues Wassergesetz auszuarbeiten sei, hielten sie es doch für dringend wünschenswerth, daß die bereits eingeleiteten gesetzgeberischen Akte hinsichtlich von wasserrechtlichen Bestimmungen unentwegt zum Abschluß gebracht würden.

Bereits jetzt könne aber anerkannt werden, daß zu wünschen wäre, daß das allgemeine Wassergesetz dem Privateigenthum nicht neue Einschränkungen zumuthe, wie solche das Forstschutzgesetz zur Folge habe. Wenn aber zum allgemeinen Besten neue Eigenthumsbeschränkungen Platz greifen sollten, so dürfe das nur unter voller Entschädigung geschehen.

Auf Grund dieser Argumente glaubten die Landwirthe dem L.-R. vorschlagen zu müssen:

1. Im Interesse der Landwirthschaft die Revision der gegenwärtig geltenden Gesetzesbestimmungen über Wassernutzung zu befürworten und für Ausarbeitung eines neuen Wassergesetz-Projektes einzutreten.

2. Die Begründung der in Aussicht genommenen zentralen und lokalen hydrologischen Behörden bis zur Emanirung des neuen Gesetzes abzulehnen.

Der Einwand, daß eine solche Arbeit nicht erforderlich sei, da bereits ein Entwurf eines Wasserrechtes dem Reichsrath vorliege, wurde nicht anerkannt, da dieser Entwurf nur eine Spezialfrage betreffe und zwar die Vorfluth regele.

Die Diskussion in der Plenarversammlung führte zu der einstimmigen Meinungsäußerung, daß, wenngleich von der Begründung lokaler Behörden für hydrologische Fragen wohl zur Zeit Abstand genommen werden könne, die Begründung einer zentralen Behörde schon jetzt unumgänglich sei, um beim Ministerium eine Stelle zu haben, welche die in Aussicht gestellten Arbeiten in Angriff nehmen könnte. Zur Theilnahme an diesen Arbeiten sollten auf Wunsch des L.-R. fachkundige Praktiker aus verschiedenen Theilen des Reiches herangezogen werden.

Vor Schluß der Verhandlungen wurde vom Gouvernements-Adelsmarschall von Kowno Herrn Stolypin, im Einverständniß mit den übrigen Gliedern des Rathes, an den Minister die Bitte gerichtet, die Versammlung der Landwirthe in die Möglichkeit zu versetzen, ihre Meinung darüber abgeben zu können, welche Interessen der Landwirthschaft gelegentlich des neu abzuschließenden Handelsvertrages vorzugsweise des Schutzes bedürftig seien. Der Herr Minister wies darauf hin, daß der Abschluß des Handelsvertrages Gegenstand der Sorge des Finanzministeriums bilde, er somit keine zusagende Verbindlichkeit in gewünschter Weise einzugehen berechtigt sei, jedoch bereit sei, den Wunsch der Landwirthe dem Finanzministerium vorzulegen.

Als letztem Referenten des ersten Tages ertheilt Präsident das Wort dem Herrn Professor C. Happich, Leiter d. Bakteriologischen Station am hiesigen Veterinärinstitut zum

Bericht über die Milchwirthschaftliche Abtheilung dieser Station:

M. H.! Die Milchwirthschaftliche Abtheilung der bakteriologischen Station verdankt ihre Entstehung der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

Der Umstand, daß nur erstklassige Molkereiprodukte im Auslande einen lohnenden Absatz finden und die starke Konkurrenz in dieser Beziehung machten es nothwendig, daß das baltische Meiereiwesen jeden Fortschritt auf diesem Gebiet und also auch die Errungenschaften der Bakteriologie in der Milchwirthschaft berücksichtigen mußte, und da die bakteriologische Station des Veterinärinstituts ohne ein besonderes hierzu eingerichtetes Laboratorium nicht im Stande war dem in dieser Beziehung bestehenden Bedürfniß gerecht zu werden, so legte sich die Oekonomische Sozietät ins Mittel und erwirkte der bakteriologischen Station vom Ministerium der Landwirthschaft eine Subvention zur Einrichtung und zum Unterhalt einer speziellen Milchwirthschaftlichen Abtheilung. Diese Abtheilung wurde im Mai 1900 eröffnet, kann also jetzt auf eine fast 2-jährige Thätigkeit zurückblicken, und werde ich mir erlauben über das Hauptsächlichste, über die praktische Thätigkeit des Laboratoriums für das letztverflossene Jahr in aller Kürze zu referiren.

Die praktische Thätigkeit des Milchwirthschaftlich-bakteriologischen Laboratoriums erstreckt sich 1) auf den Versand von Reinkulturen für die Exportbutterbereitung und 2) auf die Untersuchung aller Art durch Bakterien hervorgerufener Fehler, die den Meiereibetrieb stören können. Was Punkt 1, den Versand von Reinkulturen, anbelangt, so gestalteten sich die Resultate hierin im verflossenen Jahre so günstig, daß sie alle Erwartungen übertroffen haben. Der Versand

von Reinkulturen für die Exportbutterbereitung begann im August 1900 und gelangten zum Versand im 1-ten Semester des Bestehens des Laboratoriums 33 Kulturen, im 2-ten Semester stieg der Versand auf 122 Kulturen, im 3-ten, dem letztverflossenen Semester betrug er 205 Kulturen. Im Jahre 1901 sind mithin 327 Kulturen zum Versand gelangt. Dieser stets wachsende Verbrauch von Kulturen legt davon Zeugniß ab, daß sich immer mehr Meiereien von der nutzbringenden Wirkung der Reinkulturen überzeugen und zur rationellen Methode der Exportbutterbereitung übergegangen sind. Gegenwärtig haben bereits 21 Meiereien auf Kulturen abonnirt, d. h. sie beziehen das ganze Jahr hindurch die Kulturen zur Bereitung von Exportbutter von dem Milchwirthschaftlich-bakteriologischen Laboratorium. Die meisten Kulturen wurden natürlich in Livland verbraucht, insgesammt 199; 122 gingen in benachbarte Gouvernements (Estland, Kurland, Kowno, Wilna) und 6 in entferntere (Witebsk, Rjäsan und Tobolsk).

Auch mit Reinkulturen für die Käsebereitung hat das Laboratorium Versuche begonnen. Bekanntlich ist der ganze Käsereifungsprozeß eine Arbeitsleistung von Bakterien und werden im Auslande letzterzeit vielfach Versuche gemacht, um den Käse mit Hülfe von Reinkulturen zu bereiten. Im verflossenen Jahre erschienen unter dem Namen Tyrogen Reinkulturen für die Bereitung von Schweizerkäse im Handel. Mit diesen Tyrogenbakterien, dem Bacillus nobilis, hat die Station Kulturversuche gemacht und das Tyrogen versuchsweise 4 großen Käsereien zur Prüfung übersandt. Sämmtliche Kulturen gelangten kostenlos zum Versand.

Der zweite Abschnitt der praktischen Thätigkeit umfaßt die bakteriologischen Untersuchungen von Milch und Molkereiprodukten, zum Zweck etwa durch sie hervorgerufene Mängel im Meiereibetriebe aufzudecken. Im abgeschlossenen Jahre wurden der Station zur Untersuchung an Proben eingesandt: Milch 8, Sauerrahm 3, Butter 13, Käse 2, Molke 2, Wasser 5.

1) Bei der Milch handelte es sich um die verschiedensten Fehler, um fadenziehende, bittere, nicht säuernde, um Milch, deren Rahm sich nicht buttern läßt ꝛc. Die in allen Fällen ausgeführten Analysen gaben der Station in den meisten Fällen die Möglichkeit die Ursache des Fehlers zu erklären und den Interessenten dementsprechende Maßnahmen zu empfehlen.

2) Beim Sauerrahm bestand der Fehler darin, daß seine Farbe stellweise schwach-rosa war; als Ursache erwies sich eine Hefenrasse.

3) Die Butter wies größtentheils den Fehler des Oeligwerdens auf. Dieser Fehler hat für den Butterexport eine große ökonomische Bedeutung, er tritt nur in der Sauerrahmbutter auf und besteht darin, daß die Butter einen äußerst unangenehmen, anfangs öligen, späterhin aber thranigen und schließlich fischigen Geschmack annimmt. Dieser Fehler hat das Laboratorium auch schon im vorigen Jahre beschäftigt. Da es sich aber hier um sehr komplizirte Vorgänge handelt, ist es bisher noch zu keinem befriedigenden Resultate gekommen.

4) Der Käse stammt aus der Lotoschinschen Molkereischule, wo seit Jahren Versuche angestellt werden, um dem Schweizerkäse durch Zusatz von phosphorsaurem Kalk bessere Eigenschaften zu verleihen, und sollte festgestellt werden, ob die Bakterienflora in dem phosphorsauren Kalk enthaltenden Käse eine andere ist, als die im Kontrollkäse.

5) Die Molken waren eingesandt, weil sie bei Schweinen eine Krankheit hervorriefen, die sich aber einfach als Trunkenheit herausstellte. Ein spezifischer Hefepilz hatte sich in den Molken in solchen Massen angesiedelt, daß er in denselben größere Mengen Alkohol erzeugte und dieser die Schweine erst in einen aufgeregten, dann in einen schlafsüchtigen Zustand versetzte.

6) Das Wasser war eingesandt worden 2 Mal, um es auf Krankheitserreger zu prüfen, die übrigen Male handelte es sich um Neuanlegen von Brunnen und sollte bestimmt werden, ob es in bakteriologischer Beziehung nichts Bedenkliches aufweist.

Auf krankheitserregende Bakterien gelangten 7 Proben Milch zur Untersuchung, größtentheils auf Tuberkelbazillen. 2 Mal gab die Untersuchung ein positives Resultat.

Aus dem Gebiete der praktischen Thätigkeit wären noch die Erklärungen zu erwähnen, die von der Station auf mündliche und schriftliche Anfragen ertheilt wurden; dank den letzteren ist die Zahl der auslaufenden Papiere im Berichtsjahr bis auf 556 Nummern gestiegen. Die Anfragen berührten sämmtliche Gebiete der milchwirthschaftlichen Bakteriologie, z. B. die praktische Anwendung der Rahmsäurereinkulturen, die rationelle Bereitung des Tworogs, die Sterilisation und Filtration der Milch, die Behandlung der Tonnen für die Butterverpackung, den Bezug von Mikroskopen, Gährungsapparaten und anderes.

Die Verbreitung allgemein nützlicher Kenntnisse in Bezug auf die praktische Anwendung der Bakteriologie in der Milchwirthschaft wurde im Berichtsjahre ebenso wie im vorhergehenden erreicht:

1) durch Abhaltung milchwirthschaftlich-bakteriologischer Kurse,

2) durch die Beschickung landwirthschaftlicher Ausstellungen mit diesbezüglichen Präparaten und Kollektionen,

3) durch Herstellung und Versand von Musterkollektionen bakteriologischer Präparate,

4) durch populäre Vorträge,

5) durch Publikation von Arbeiten, die für die Milchwirthschaft von praktischer Bedeutung sind.

Im Berichtsjahre wurden 3 milchwirthschaftlich bakteriologische Kurse veranstaltet, an welchen sich im Ganzen 29 Personen betheiligten. Zum Vergleich sei erwähnt, daß im vorhergehenden Jahre nur 1 Kursus mit 4 Theilnehmern abgehalten wurde. Die Anmeldungen waren im letzten Jahre so reichlich eingelaufen, daß viele in Ermangelung freien Raumes eine Absage erhielten. Es erwies sich als nothwendig die Zeitdauer des Kursus von 3 auf 4 Wochen zu verlängern.

Das Milchwirthschaftliche Laboratorium nahm 1901 an 3 Ausstellungen theil: 1) an der von Herrn Laas zur Zeit seiner landwirthschaftlichen Kurse veranstalteten Ausstellung, 2) an der hiesigen Augustausstellung und 3) an der Ausstellung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins in Reval. Auf beiden ersten Ausstellungen waren außer Konkurs Objekte betreffend die Anwendung der Reinkulturen bei der Butterbereitung ausgestellt. Die Ausstellung in Reval dagegen hatte den Zweck überhaupt die Rolle der Bakteriologie in der Milchwirthschaft zu demonstriren, sie wurde dort mit 2 ersten Preisen, einer großen goldenen und einer großen silbernen Medaille ausgezeichnet.

Musterkollektionen bakteriologischer Präparate für den Unterricht in der Milchwirthschaft wurden auf Verlangen hergestellt und versandt 1) an die Oserskische Molkereischule im Gouvernement Kaluga, 2) an die Pretschistinsche Molkereischule im Gouvernement Smolensk, 3) an das Laboratorium des Molkereietablissements von H. Tschirkin in Moskau, 4) nach Batum dem Gouvernementsveterinär Turkin und schließlich 5) ins Ausland an das Hygeinische Institut der Thierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Populäre Vorträge über die milchwirthschaftliche Bakteriologie wurden gehalten: 1 Mal hier am Orte von dem Leiter der Station und 3 Mal von Personen, die mit der Station in Verbindung stehn, und zwar in Mitau, Wolmar und Wilna; während der Vorträge gelangten Kulturen, Mikrophotogramme, Apparate und andere Objekte aus dem Laboratorium zur Demonstration.

Veröffentlicht wurden von dem Laboratorium im Berichtsjahre 7 Abhandlungen, eine davon in estnischer Sprache im Journal „Põllumees", eine in lettischer Sprache in der Zeitschrift „Semkopis", die übrigen in deutscher und russischer Sprache in der „Baltischen Wochenschrift" und im Journal „Choszjäin" Die Veröffentlichungen behandelten die Anwendung von Reinkulturen bei der Rahmsäuerung, die Thätigkeit des Laboratoriums, die Einführung der Bakteriologie in die Praxis der Milchwirthschaft und die Anwendung von Reinkulturen in der Käsebereitung.

Schließlich sei noch erwähnt, daß das Milchwirthschaftlich-bakteriologische Laboratorium durch seinen Leiter auf dem im Dezember in Petersburg stattgehabten ersten Kongresse für landwirthschaftliches Versuchswesen vertreten war. Von den dort gefaßten Beschlüssen, die das Meiereiwesen betrafen, verdient hervorgehoben zu werden, daß vom Kongreß die Erweiterung der 3 bestehenden Milchwirthschaftlich-bakteriologischen Laboratorien — des in Petersburg, in Moskau und hier am Ort — befürwortet wurde und außerdem, um den Meiereien den Bezug von Reinkulturen zu erleichtern, die Gründung einer größeren Anzahl von kleinen Laboratorien angeregt wurde, die unter der Kontrolle der 3 erwähnten, Labaratorien Rahmsäurereinkulturen züchten und in die umliegenden Meiereien absetzen sollen.

Als am meisten der Bearbeitung bedürftig wurde vom Kongreß die Frage über die normale Zusammensetzung der russischen Molkereiprodukte, speziell der Butter bezeichnet. An der Bearbeitung dieser Frage werden sich speziell das Petersburger und das hiesige Laboratorium betheiligen.

Als für die Entwickelung des Molkereiwesens in Rußland unentbehrlich wurde die Gründung eines speziellen Organs für die praktische Milchwirthschaft bezeichnet. Ein solches Organ wird bereits im kommenden April unter dem Namen „Молочное хозяйство" (Molotschnoje Choszjäistwo) unter der Redaktion des Herrn Karatygin in Petersburg zu erscheinen beginnen. Die Zeitschrift wird wöchentlich herauskommen und 2 Rbl. kosten. Damit schließe ich meinen Bericht. Vergleicht man die Thätigkeit des Laboratoriums im verflossenen Jahre mit der des vorhergehenden, so sieht man, daß das Milchwirthschaftlich-bakteriologische Laboratorium nach allen Richtungen seines Programmes hin, seine Thätigkeit stark erweitert hat und eine fortlaufende Erweiterung der Thätigkeit ist nach bereits jetzt vorliegenden Daten auch für die Zukunft zu erwarten. Das ist wohl der beste Beweis dafür, daß das Laboratorium den Kontakt mit der Praxis nicht verloren hat und daß die Existenz des Laboratoriums einem bestehenden Bedürfnisse entspricht.

(Dieser Bericht wird fortgesetzt beginnend mit den Referaten des zweiten Tages.)

Jahresbericht des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht pro 1901.

(Genehmigt von der General-Versammlung am 23. Januar 1902.)

Der Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht hat im verflossenen Jahre in seiner Leitung eine Aenderung erfahren, die im Jahresbericht an erster Stelle hervorgehoben werden muß. Seit seinem Bestehen stand er unter der Leitung des Herrn Kreisdeputirten Erich von Oettingen-Poelks, der es verstanden hat ihn über alle Klippen der ersten Jahre glücklich hinwegzuführen.

Der Verein ist hierfür seinem gewesenen Präsidenten zu Dank verpflichtet und erlaubt sich auch an dieser Stelle diesem seinem Danke Ausdruck zu geben.

Daß die Arbeitskraft des Herrn von Oettingen dem Verein auch in Zukunft nicht entzogen wird, dafür bürgt die Wahl desselben zum Delegirten der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät an Stelle des Herrn A. von Oettingen-Ludenhof, welcher von diesem Amte zurückgetreten ist.

Das Präsidium des Vereins übernahm nach der auf der General-Versammlung am 24. Januar 1902 stattgehabten Wahl Herr Friedrich von Sivers-Heimthal.

In Folge dieser Wahl sah sich Herr v. Sivers-Heimthal genöthigt, sein Amt als Vertrauensmann des I. Fellinschen Zuchtbezirkes niederzulegen. Auf Ersuchen des Direktoriums übernahm Herr Eduard von Walter-Lachmes interimistisch die Leitung dieses Bezirkes bis zur nächsten General-Versammlung.

Die Zahl der Mitglieder hat sich im verflossenen Jahre um 6 vermindert. Am 1. Januar 1901 zählte der Verein 125 Mitglieder. Neu aufgenommen wurden drei Herren, es traten im Laufe des Jahres sechs Herren aus, so daß der Verein am 1. Januar 1902 122 Mitglieder und ein Ehrenmitglied zählte.

Was die Thätigkeit des Vereins anlangt, so ist darüber Folgendes zu berichten:

Mittels Schreibens vom 24. März 1901 sub Nr. 2731 wandte sich die Hauptverwaltung des Reichsgestütswesens an den Verein mit dem Ersuchen, ihr Mittheilungen über den Stand der Pferdezucht in Livland zukommen zu lassen und anzugeben, welche Ortschaften für die Pferdezucht am geeignetsten seien. Eine ähnliche Anfrage war auch von Seiten des Livländischen Landraths-Kollegiums erfolgt, desgl. vom Livl. Gouverneur.

Diese Anfragen wurden vom Herrn Präsidenten beantwortet und dabei darauf hingewiesen, daß der Verein erst seit kurzem besteht und daher nur Anfänge an Leistungen aufzuweisen hat. Es wurde betont, daß die Pferdezucht in Livland erst durch den Entschluß, die Aufbesserung des vorhandenen Materials durch englisches Blut vorzunehmen, aufzublühen anfängt, und daß der Verein durch Importe von Hengsten, sowie Stutfohlen, ferner durch Körung von Hengsten und Stuten die Aufbesserung des vorhandenen Materials vorzunehmen bestrebt ist. Weiter wurde auf die vom Verein veranstalteten Fohlenschauen hingewiesen, durch welche der Verein bestrebt ist, gerade die bäuerlichen Züchter anzuspornen. Auch wurden die Ortschaften genannt, welche bisher gute Resultate in der Pferdezucht gezeigt haben. Außerdem bot der Verein Delegationen der Reichsgestüts-Verwaltung, welche sich mit dem vorhandenen Material bekannt machen wollen, seine Hilfe an und machte zugleich die Punkte namhaft, an welchen im Jahre 1901 Fohlenschauen verbunden mit Stutenkörungen stattfinden sollten.

Leider war zu keiner der veranstalteten Fohlenschauen ein Delegirter der Reichsgestüts-Verwaltung erschienen.

Zu Prämiirungszwecken auf diesen Fohlenschauen hatte das Direktorium in diesem Jahre 1128 Rbl. ausgesetzt. — Ueber die Resultate der Fohlenschauen sind bisher leider so wenige Berichte eingelaufen, daß das Direktorium heute noch nicht in der Lage ist, Mittheilung über dieselben zu machen und es sich daher vorbehalten muß, solche später zu veröffentlichen.

Durch Vermittelung des Korrespondenten der Reichsgestüts-Verwaltung für Livland, des Fürsten N. D. Kropotkin-Schloß Segewolde, wurde der Verein aufgefordert, eine Enquête über das zu Kavallerie-Remontezwecken in Livland vorhandene Material zu veranstalten.

Nachdem der Herr stellv. Gouverneur von Livland sich auf Bitte des Herrn Präsidenten in liebenswürdigster Weise bereit erklärt hatte, dem Verein zur Ermittelung der im bäuerlichen Besitz befindlichen Pferde seine Hilfe zu Theil werden zu lassen, wurden die Fragebogen durch Vermittelung der Herren Bauer-Kommissäre den Gemeinde-Verwaltungen übersandt, welche sie, ausgefüllt, dem Sekretariate des Vereins zuzusenden hatten.

Ueber das Resultat wird Ihnen, m. H., besonders berichtet werden, und werden Sie über das, was weiter zu geschehen hat, heute zu beschließen haben.

Hier sei nur erwähnt, daß dank der Mitwirkung der örtlichen Autoritäten ein recht zahlreiches Material eingegangen ist.

Das Gesuch der Vereins um Befreiung der angekörten Hengste von der Stellung zu Militärzwecken ist insofern von Erfolg gewesen, als auf den Namen der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, wie dieselbe dem Verein mittels Schreibens d. d. 13. Dezember 1901 sub Nr. 3287 mittheilt, 56 Hengste von der Stellung zu Militärzwecken befreit worden sind.

Ueber das Weitere in dieser Angelegenheit wird die heutige General-Versammlung zu beschließen haben.

Wenden wir uns nun den Ausführungen der von der letzten General-Versammlung gefaßten Beschlüsse zu, so müssen wir der Thätigkeit der Verkaufs-Vermittelung auf der Nordlivländischen August-Ausstellung gedenken. Das Resultat ist wohl kein besonders erfreuliches gewesen. Es mag wohl sein, daß die Neuheit der Sache mit die Schuld daran trägt. Der Verkauf ging nicht in erwartetem Maße vor sich, vielleicht waren auch die Publikationen, namentlich für das Innere des Reiches zu spät oder nicht in genügender Weise erfolgt — auch waren wohl die herrschenden Verhältnisse nicht geeignet der Unternehmung förderlich zu sein. Von auswärts waren wenig Käufer erschienen und waren die Umsätze gering. Von 51 Pferden, welche der Verkaufs-Vermittelung übergeben worden, wurden 14 Pferde verkauft. Nähere Mittheilung wird der Herr Leiter der Verkaufs-Vermittelung heute noch machen.

Was die Körung von Hengsten anlangt, so ist zu berichten, daß im verflossenen Jahre 5 Hengste neu angekört worden sind. Zum 1. Januar 1900 standen im Hengst-Register des Vereins 55 Hengste verzeichnet, dazu kommen die im Jahre 1901 angekörten 5 hinzu, so daß bis zum 1. Januar 1902 in Summa 60 Hengste vom Verein während seines Bestehens angekört worden sind. Von diesen sind gefallen und außerhalb Livlands verkauft 11 Stück, 1 in den Besitz des ritterschaftlichen Gestüts Torgel übergegangen, so daß für das Jahr 1902 den Züchtern Livlands 48 vom Verein attestirte Hengste zur Disposition stehen werden.

Im Jahre 1901 waren in Livland 45 attestirte Hengste in Thätigkeit, welche 593 gekörte und 582 ungekörte, in Summa 1175 Stuten gedeckt haben, was einen Durchschnitt von 26·1 ergiebt.

Ins Livländische Stutbuch wurden im Jahre 1901 neu eingetragen 844 Stuten, so daß am 1. Januar 1902 im Stutbuch 5195 gekörte Stuten verzeichnet waren. Unter den im Jahre 1901 eingetragenen Stuten sind auch solche vorhanden, welche bereits vor mehreren Jahren angekört, jedoch erst jetzt zur Eintragung gelangten.

Die Vertheilung derselben auf die einzelnen Zuchtbezirke ergiebt folgendes Bild:

Kreis Pernau:				
Zuchtbezirk	I.	9 gek. Stuten		
„	II.	68 „ „		
„	III.	48 „		
„	IV.	98 „ „	Summa	223 Stuten
Kreis Fellin:				
Zuchtbezirk	I.	743 gek. Stuten		
„	II.	419 „ „		
„	III.	272 „ „	Summa	1434 „
Kreis Jurjew (Dorpat):				
Zuchtbezirk	I.	324 gek. Stuten		
„	II.	740 „		
„	III.	326 „ „	Summa	1390
Kreis Werro:				
Zuchtbezirk	I.	166 gek. Stuten		
„	II.	295 „ „		
„	III.	71 „ „	Summa	532 „
Kreis Walk:				
Zuchtbezirk	I.	216 gek. Stuten		
„	II.	104 „ „		
„	III.	139 „ „	Summa	459 „
Kreis Wolmar:				
Zuchtbezirk	I.	241 gek. Stuten		
„	II.	184 „ „		
„	III.	69 „ „	Summa	494 „
Kreis Wenden:				
Zuchtbezirk	I.	123 gek. Stuten		
„	III.	254 „ „	Summa	377
Kreis Riga:				
Zuchtbezirk	I.	55 gek. Stuten		
„	II.	133 „ „		
„	III.	98 „ „	Summa	286 „
		Summa Summarum		5195 Stuten.

Körungen fanden im verflossenen Jahre in folgenden Zuchtbezirken statt: im II. Pernauschen, den drei Fellinschen, dem II. Jurjew (Dorpatschen), dem I. und II. Werroschen, dem I. und III. Walkschen, dem I. und III. Wolmarschen, dem I. und III. Wendenschen und dem II. Rigaschen, somit in 14 Zuchtbezirken, während in 10 Zuchtbezirken nicht gekört wurde. Die größte Zunahme an gekörten Stuten hat der Fellinsche Kreis erfahren, hier kamen 217 neue Stuten hinzu, derselbe steht mit 1434 Stuten an der Spitze. Ihm folgt der Jurjew-Dorpatsche mit 1390 Stuten. Was die einzelnen Zuchtbezirke anlangt, so steht der I. Fellinsche mit 743 Stuten an erster Stelle, ihm folgt der II. Jurjew (Dorpatsche) mit 740 Stuten. Die geringste Anzahl hat der I. Pernausche Zuchtbezirk mit 9 Stuten aufzuweisen.

M. von Rummel,
Secretair.

Sprechsaal.

Wie vertreiben wir Ratten ohne Gift aus unseren Kuhställen?

Mit der Lösung dieser Frage haben sich unstreitig die meisten Besitzer größerer Viehbestände, bei denen sich Ratten in den Kuhställen eingenistet haben, beschäftigt und zwar nicht immer mit Erfolg, daher dürfte der nachstehende Rath allen unter der Rattenplage Leidenden willkommen sein.

Um die Ratten dauernd aus den Ställen zu vertreiben, genügen auf eine Heerde von 100 Stück Vieh schon drei Ziegen, welche hier und da einzustellen und an den Krippen der Kühe anzubinden sind. Zu beachten ist hierbei, daß die Ziegen nicht in einer Ecke des Stalles, sondern an verschiedenen Stellen stehen müssen. Das ist aber auch alles, was zu berücksichtigen ist, denn die Ratten vertragen den Geruch der Ziegen nicht und wandern unbedingt aus. E. B.

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.

11. Erfahrungen mit Gründüngung. Welche Erfahrungen hat man bis jetzt mit der Gründüngung in unseren Provinzen und besonders in Kurland gemacht? Welche Form derselben und mit welchen dazu verwandten Pflanzen hat sich in den meisten Fällen als die rentabelste erwiesen? Sind, ganz besonders, was Zwischen- und Unterfrüchte anbelangt, und für letztere speziell Seradella, was Düngung, Bodenimpfung ꝛc. dabei anbelangt, so einwandfreie Versuche angestellt worden, daß deren Ergebnisse als maßgebend gelten können? W. S. (Kurland.)

12. Ueber Rentabilität der Korbweidenkultur. Ich bitte mir über die Korbweidenkultur in unseren Provinzen und speziell in Kurland kurze Informationen und zwar hauptsächlich über folgende Punkte: Bezugsquellen, Kaufpreis, ungef. durchschnitt. Gesammt-Anlagekosten pro kurl. Lofstelle oder Dessätine, Erntekosten, Art und Weise der Ernte. Werden die Ruthen mit der Hand geschält oder giebt es Maschinen dafür? Zu welchen Preisen und von woher sind dieselben zu beziehen? Dann Absatzorte, ungef. Verkaufspreise und durchschnittl. Brutto- und Reingewinn pro kurl. Lofstelle resp. Dessätine und Jahr. Außerdem bitte ich, falls möglich, um Namhaftmachung einiger Wirthschaften in unseren Provinzen womöglich in Kurland, welche Korbweidenkultur betreiben. W. S. (Kurland.)

13. Kunstdünger als Aushilfe bei einer Neueintheilung der Felder. Bei einer Neueintheilung der Felder kommen 1. fünf Dess. zum drittenmal unter Hafer, (nachher Brache), 2. fünf Dess. unter Kartoffeln (nach Roggen gd. und Hafer, mit nachfolgender Brache), 3. drei Dess. unter Kartoffeln mit halber Stalldüngung ca. 2000 Pud pr. Dess., (nach Roggen, 2 mal Sommerung und zweijährigen Klee). Leichter Sandboden mit 4 bis 6" Obererde und durchlassendem Untergrund; aber in einigermaßen guter Kultur. An Kali dürfte der Boden nicht arm sein, da hier jährlich ca. 100 bis 150 Pud gutes Wiesenheu pro Dess. Ackerland verfüttert wird. Die in Frage stehenden Felder werden fast alljährlich im Frühjahr von der Luga überfluthet. Welche Kunstdünger und wie viel pro Dess. wird nöthig sein, um sowohl für Hafer wie für Kartoffeln eine volle Ernte zu erzielen? N. D. (Ingermannland.)

14. Rotation. Da die hiesige Wirthschaft auf Brennereibetrieb und Milchviehhaltung basirt, Kartoffeln für die Brennerei ungenügend erhältlich, die Sommerkornernten recht schwach, hingegen die Kleeernten recht gut sind, so plane ich eine Umänderung der Rotation. Die alte Rotation ist folgende: Brache, Roggen, Gerste, Wickhafer, Brache, Roggen, Klee, Klee, Klee, Kartoffeln, Schwerthafer, gedüngt wurde nur mit Stalldünger. Die geplante Rotation ist folgende: Brache, Roggen, Klee, Klee, Kartoffeln, Wickhafer, Schwerthafer, Klee, Klee, Kartoffeln, Gerste, Wickhafer. Gedüngt sollen werden mit Stalldüngung der Roggen und der Schwerthafer, die Gerste eventuell mit Kunstdünger. Hierdurch dürften Kartoffeln für die Brennerei, Rauhfutter und Futterhafer fürs Vieh gewonnen werden, wohingegen an Streustroh durch den vermehrten Kartoffelbau Mangel eintreten könnte, dem soll durch Umwandlung der Tiefställe in Ausmistställe vorgebeugt werden. M.-T. (Livland).

15. Verkalben von Marktkühen. Was kann der Grund sein, daß in meinem Ausmiststall alle Bauerkühe sowohl, als auch alle von Bauern gekauften Stärken ca. 8 Wochen zu früh kalben. Die Thiere stehen auf Fließplatten bei Torfstreu. Der Stand jeder Kuh ist vollkommen genügend. Meine eignen Kühe haben nicht verkalbt, daher kann von einer Ansteckung nicht die Rede sein. Kann Schlempefütterung am Verkalben schuld sein? E. B. M. (Estland).

16. Schwitzende Schornsteine. Bitte um Auskunft was mit einem Schornstein, der stark schwitzt, zu geschehen hat? Ist Feuersgefahr damit verbunden? Muß der Schornstein unbedingt abgerissen werden? Der Schornstein ist, da die Wohnung an einen Stall angebaut wurde, mit Funkenfänger-Wasserpfanne wie in Dreschscheunen eingerichtet. Man sagt mir, daß der Rauch durch diese Einrichtung zu kalt wird, wodurch das Schwitzen entsteht. Ist das möglich? v. S. (Livland).

17. Viehstalleinrichtung. Mein Viehstall ist 36 Faden lang und 21 Fuß breit. Würde sich bei dieser Breite ein Trockenstall mit zwei Reihen Längsstellung einrichten lassen? Ich würde dann für ca. 25 Stück Vieh mehr Raum haben. E. v. W. (Livland).

Antworten.

13. Kunstdünger als Aushilfe bei einer Neueintheilung der Felder. Zu den 100 Pud Wiesenheu pro Dessätine Ackerland kommen jährlich ca. 30 Pfd. Kali oder 16 Pfd. P_2O_5 dem Felde im Stalldünger zugute, so daß eine Düngung des Ackerlandes mit viel Kali, namentlich für das Getreide, wohl unnöthig erscheint. An Phosphorsäure wäre eine Zugabe dagegen wohl von Vortheil etwa 18 Pud Superphosphat oder Thomasschlake pr. Dessätine für den Hafer und die Kartoffel. Prof. Dr. W. von Knieriem.

14. Rotation. Die von Ihnen geplante Aenderung der Rotation bedeutet unter den dargelegten Verhältnissen entschieden einen bedeutenden Fortschritt der Wirthschaft. Die Klee- und Kartoffelernten werden in der Folge höher sein, als bisher. Durch das Aufgeben eines Roggenfeldes wird aber Mangel an Streustroh eintreten, dem durch einen Ausmiststall und Anwendung von Torfstreu wohl abgeholfen werden kann; es bleibt aber ein etwas ungünstiges Verhältniß der Arbeitsvertheilung, und der Umstand in Erwägung zu ziehen, daß der Hafer keine so gute Schutzfrucht für den Klee bietet wie der Roggen. Jedenfalls muß ich Ihnen rathen Feld 7, unter welches der Klee gesäet werden soll, nicht mit Schwerthafer, sondern mit Rispenhafer anzubauen. Der Schwerthafer beschattet den jungen Klee stärker als der Rispenhafer und reift, weil er eine längere Vegetationsperiode besitzt, später als der Rispenhafer, ist daher als Schutzfrucht entschieden weniger zu empfehlen als der Rispenhafer. Um die Wirkung des Stalldüngers für den Hafer besser zu sichern, wäre ein gründliches Durcharbeiten des Feldes im Frühjahr mit der Federegge sehr zu empfehlen. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

15. Verkalben von Marktkühen. Nicht nur bei dem infektiösen Abort, sondern auch bei dem durch Futterschädlichkeiten veranlaßten Verkalben findet die Austreibung der Frucht gewöhnlich im 6.—7. Monate der Trächtigkeit statt. Da der Fragesteller bei den angekauften Bauerkühen, nicht aber bei seinen eigenen trächtigen Rindern das Leiden beobachtet hat, so ist die Ermittelung der Ursache schwierig. Immerhin dürfte die Thätigkeit eines Ansteckungsstoffes zulässig, ja sogar wahrscheinlich sein, wenn die Bauerkühe in einer bestimmten Reihe zusammenstehen. Im letzteren Falle müßte sogar ziemlich sicher angenommen werden, daß durch irgend ein neuangekauftes Thier, das aus einem verseuchten Bauernstall stammte, der Infektionsstoff eingeführt ist und sich zunächst nur auf die in einer Reihe befindlichen Kühe beschränkt. — Sollten die Bauerkühe jedoch so plazirt sein, daß sie zerstreut zwischen den ursprünglichen Kühen des Stalles stehen, dann könnte allerdings von einer Ansteckung nicht die Rede sein. Möglich wäre es alsdann, daß die bis dahin auf den Bauerhöfen nur spärlich genährten Thiere beim

Uebergange zu einer intensiven Fütterung gewisse Nahrungsmittel mit zu großer Gier verzehren und sich dadurch schädigen. — Die frische Schlempe wirkt nicht abortiv, wohl aber hat sie diese Eigenschaft, wenn sie mit Häcksel oder Stroh vermischt längere Zeit steht und in Gährung resp. Zersetzung übergeht. Prof. W. Gutmann.

Allerlei Nachrichten.

Die vorjährige Mißernte in Rußland. Die „Wiener Landw. Zeitung" v. 1. Febr. a. cr. schreibt: Ueber die vorjährige Mißernte in Rußland herrschten bisher sehr auseinandergehende Ansichten. Die Feinde Rußlands suchten die Noth der dortigen landwirthschaftlichen Bevölkerung so schwarz wie möglich zu malen, während dessen Freunde alles im rosigen Lichte sahen. Nun spricht der russische Finanzminister Witte in seinem Budgetbericht selbst über diese Angelegenheit und bezeichnet die Ernte des Jahres 1901 als eine der am wenigsten günstigen. Der Gesammtbetrag der mit Getreide angebauten Flächen blieb um 236 Mill. Pud (38·6 Mill. 9.) hinter jenem des Jahres 1900 zurück, obwohl dieses Jahr kein günstiges für die russischen Landwirthe war. Das Pud durchschnittlich zu 50 Kop. gerechnet war somit die Kaufkraft der landwirthschaftlichen Bevölkerung Rußlands im Jahre 1901/02 um 118 Mill Rbl. geringer als im Jahre 1900/01 und um 250 Mill. Rbl. geringer als in den Jahren einer guten Ernte. Der Mindererlös für russisches Getreide in den letzten fünf Jahren wird auf 1 Milliarde Rbl. geschätzt. Der Umstand, daß die Mißernten Rußlands stets auch mit Depressionen des internationalen Geldmarktes zusammentrafen, hat die Nothlage der dortigen landwirthschaftlichen Bevölkerung bedeutend verschärft.

Russische Butter in Deutschland. Die russische resp. sibirische Exportbutter ist Gegenstand von Aeußerungen des preußi-Landwirthschaftsministers v. Podbielski im preuß. Abgeordnetenhause gewesen. Nach der „Berliner Markthallen-Zeitung" v. 12. Februar a. cr. sagte der Herr Minister u. a. folgendes: „Ich gebe zu, die Fragen sind aufgebaut auf der Export- und Importfrage. Zunächst stelle ich auf Grund der Statistik über Buttereinfuhr in Deutschland fest, daß im Jahre 1893 für 18 Millionen, 1901 für 26 Millionen Butter eingeführt wurde. Exportirt wurde für etwa fünf Millionen Mark. — — Der Export deutscher Butter war bedeutend und ist jetzt sehr zurückgegangen, weil man in England die deutsche Butter nicht mehr für gut erachtete. Ebenso weist auch der englische Markt die russische Butter zurück. Dieselbe kommt nun zu uns, ist aber nicht gut für den Konsum geeignet; sie ist nur dadurch zu genießen, daß man sich durch Zusatz von Salz über den Mangel an Geschmack hinwegtäuscht. Das ist doch nichts Gesundes und Gutes. Ich will erst mit der Butter den heimischen Markt beherrschrn und dann dazu übergehen, das beste Material auszuführen. Ich möchte dem Landwirth zu dem Tausch nicht rathen, Butter zu exportiren und den Margarinetopf einzuführen. Es liegt keine Feindschaft gegen den Handel darin. Der Handel muß in enger Beziehung zur Produktion stehen, wie man dies ja ganz besonders in anderen Ländern beobachten kann. — — — Unsere Bevölkerung soll gute Waare erhalten und nicht zu schlechter verleitet werden, die meistentheils eine Täuschung ist. — — Ich will die Ernährung der Bevölkerung verbessern und deßhalb soll sie nicht Margarine oder schlechte Butter aus dem Auslande genießen."

In der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 1. Februar sagte der Landwirthschaftsminister dann ferner: „In Hamburg ist seinerzeit die Faktoreibutter hergestellt worden, ein Gemisch aus etwas Butter, Salz, Wasser; auch ein bischen Luft wurde hineingepumpt. Dieses Gemisch wurde von England refüsirt. Ebenso wird dort die sibirische Butter refüsirt. Ich will unseren heimischen Markt davor bewahren, daß wir diese Butter als versalzene Butter nun aufnehmen. — — — Wir sind verpflichtet, dafür zu sorgen, nur gute Butter herzustellen und die Eindringlinge aus dem Auslande zu verdrängen."

Das gen. berliner Organ des deutschen Butterhandels knüpft ihre Bemerkungen an. So weit diese die deutsche Butter betreffen, genügt an dieser Stelle die Bemerkung, daß dieses Blatt die Hamburger Faktoreibutter zu entlasten sucht und die Schuld an dem Rückgang der deutschen Butterausfuhr in dem Umstande erblickt, daß der deutsch-inländische Markt kaum befriedigt werden könne, was sich in dem vergleichsweise mit England höheren Preisniveau der Butter in Deutschland darthue. Dann kommt die Berliner Markthallenzeitung auf die russische Butter zu sprechen und sagt: „Es ist ein Irrthum des Landwirthschaftsministers, wenn er sagt, daß der englische Markt die russische Butter zurückweist. Wir müssen gestehen, daß für uns die Entdeckung, daß England die russische Butter refüsire, ganz neu war. Bis dahin war allgemein das Gegentheil angenommen worden, denn fast der ganze russische Butterexport geht nach Großbritannien; und wie wir schon wiederholt nachgewiesen haben, hat sich Rußland in den letzten Jahren immer mehr den englichen Buttermarkt erobert. Die russische Butter hatte allerdings schwer zu kämpfen, ehe es ihr gelang, festen Fuß zu fassen, da man sie für minderwerthig hielt. Die Verhältnisse haben sich aber seitdem erheblich geändert; das russische Molkereiwesen hat einen bedeutenden Aufschwung genommen, dank der großen Sorgfalt, welche die russische Regierung demselben zuwendet, indem sie, was in ihren Kräften steht, thut, um die russische Butterproduktion zu heben und die russische Butter auf dem europäischen Buttermarkte konkurrenzfähig zu machen. Das ist ihr denn auch gelungen, die Ausfuhr wendet sich daher nicht mehr fast ausschließlich nach Großbritannien, sondern auch nach anderen Ländern, z. B. nach Deutschland. Die Fürsorge, welche die russische Regierung in anerkennenswerther Weise der russischen Butterproduktion und auch dem russischen Butterhandel zu Theil werden läßt, hat wesentlich zur Verbesserung der Qualität beigetragen, sodaß das frühere Mißtrauen gegen die russische Butter immer mehr geschwunden ist und sie auf dem englischen Markte zum Theil sogar der dänischen Butter erfolgreiche Konkurrenz macht. Das ist sicher, daß sie auf dem englischen Markte sich eine Achtung gebietende Position erworben hat. Wir wollen nur darauf kurz hinweisen, daß besonders im vergangenen Jahre die Ausfuhr russischer Butter nach Großbritannien sehr groß gewesen ist; während sie z. B. in den ersten sieben Monaten des Jahres 1900 zusammen 120 937 Zwts. betrug, belief sie sich in demselben Zeitraume des vorigen Jahres auf 216 418 Zwts., was ein Mehr von 95 481 Zwts. darstellt. Unter diesen Umständen kann doch wahrlich nicht gesagt werden, daß der englische Markt die russische Butter zurückweise.

„Es geht also der größte Theil der aus Rußland exportirten Butter nach England und wird dort gern genommen. Andererseits hat auch die Ausfuhr nach Deutschland von Jahr zu Jahr nicht unwesentlich zugenommen. Nach den monatlichen Nachweisen des kaiserlichen statistischen Amtes über den auswärtigen Handel des deutschen Zollgebietes betrug im Jahre 1895 die Ausfuhr russischer Butter nach Deutschland 19 667 Doppelztr., während sie sich also im Jahre 1901 bereits auf 46 042 Doppelztr. stellte; sie hat sich in sechs Jahren mehr als verdoppelt. Das ist doch sicherlich kein schlechtes Zeichen für die Qualität der russischen Butter. Es war uns deßhalb auch neu, aus dem Munde des Herrn Landwirthschaftsministers zu hören, daß die russische Butter für den Konsum nicht gut geeignet sei, und daß sie nur dadurch zu genießen sei, daß man durch Zusatz an Salz über den Mangel an Geschmack hinwegtäusche. Diese Behauptung wird unseres Erachtens schon durch die Zahlen der Ausfuhr-Statistik russischer Butter widerlegt; ein schlechtes Nahrungs- oder Genußmittel findet nicht solche Ausbreitung, die in steigendem Maße zunimmt. Daß russische Butter so schlecht sein soll, wie sie der Landwirthschaftsminister darstellt, und daß man sie nur durch Salz sozusagen veredeln könne, das haben wir, die wir doch auch unsere Aufmerksamkeit dem Butterhandel widmen, wirklich noch nicht gehört. Es giebt sicherlich gute und schlechte russische Butter, wie ja auch bei uns im deutschen Reiche gute und schlechte Butter produzirt wird; aber man kann deßhalb doch nicht generalisiren und nun behaupten, daß alle deutsche Butter schlecht oder minderwerthig sei. Genau dasselbe gilt aber von der russischen Butter, für deren stete Vervollkommnung die russische Regierung so sehr Sorge trägt. Die heutige auf den Markt kommende russische Butter ist bereits sehr vervollkommnet, diese Thatsache kann auch die Behauptung des Landwirthschaftsministers nicht aus der Welt schaffen. — —

„In Zeiten, wo heimische Butter knapp ist, kommt russische Butter hier an den Markt und wird namentlich von Bäckern und Konditoren, aber auch zum Kochen und Essen gern genommen; feinste Tafelbutter wird russische Butter für uns wohl kaum jemals sein, da sie durch die Länge des Transports ꝛc. ihr feines Aroma ꝛc. verlieren muß, aber sie dient in vorzüglicher Weise dazu, zur Deckung unseres Bedarfs an billigerer Back- und Kochbutter beizutragen und genügt auch weniger verwöhnten Gaumen als Koch- und Eßbutter, denn sie kann mit dem Produkt der kleineren Gutsmolkereien oft erfolgreich in Bezug auf Qualität in Konkurrenz treten."

Die Aeußerungen des preußischen Landwirthschaftsministers sind auch durch den „Westnik Finanssow" zurückgewiesen worden, wobei dieses Organ des Finanzministeriums sich u. a. auf das gen. berliner Organ stützt (Vgl. Petersburger Zeitung Nr. 41).

Fischereiausstellung in Wien 1902. Das Komitee der internationalen Fischereiausstellung, dem u. a. auch der Präsident der Kais. Russ. Gesellschaft für Fischzucht, W. J. Weschniakow h. Exz., angehört, versendet den Prospekt. Die Ausstellung wird in den Tagen vom 6. bis 21. September n. St. geöffnet sein und 16 Abtheilungen umfassen: Fische und sonstige Wasserthiere. Nützliche und schädliche Thiere und Pflanzen. Thierische und pflanzliche Fischnahrungsmittel (Fischfütterung). Krankheiten der Fische, Krebse u. a. Wasserthiere, Abnormitäten. Wasserverunreinigung. Zucht von Fischen u. a. Wasserthieren. Fischfang und Fischereisport in Binnengewässern. Küsten- und Hochseefischerei. Fischverwahrung und Fisch-

transport. Fischverwerthung und Fischhandel. Produkte und Industrie-Erzeugnisse aus Fischen u. a. Wasserthieren und Wasserpflanzen. Wissenschaftliche, fischereitechnische und gewerbliche Behelfe. Geschichtliches. Litteratur. Gewerbe- und Industrie-Erzeugnisse. Fischkosthalle. Die Adresse des Komitees ist Wien I., Herrengasse 13, Landhaus.

Rindertuberkulose. Die D. L.-G. hat in ihrer Thierzucht-Abtheilung am 12. Februar a. cr. aus Anlaß der Behauptungen des Prof. Koch die Frage verhandelt, ob zu einer Aenderung in dem Vorgehen gegen die Rindertuberkulose Grund vorliege. Das Referat hatte Prof. Damman. Nach dem Bericht der Mittheilungen vom 15. Febr. gab Ref. nach einer Kritik der Kochschen Forschungsergebnisse seine Meinung dahin ab, daß der nicht allein zum Schutz der Menschen, sondern auch im Interesse die Landwirthschaft zu führende Kampf durchaus wünschenswerth bleibe, daß aber wirklich zum Ziele führende Mittel anzugeben sehr schwierig sei. Man müsse sich beschränken und nur die unter allen Umständen gefährlichen Thiere aus den Ställen beseitigen. Das seien die mit Euter-, Gebärmutter- oder Hoden-Tuberkulose behafteten. Das Bangsche Verfahren sei zwar geeignet die Bestände tuberkelfrei zu machen, seine Durchführung würde aber das deutsche Reich mit Depekoration bedrohen. Das von der ostpreuß. Holländer-Heerdbuchgesellschaft eingeleitete Verfahren wurde als zweckentsprechend anerkannt; auch wurde darüber Mittheilung gemacht, daß die L.-K. für Pommern beschlossen habe in ähnlicher Weise vorzugehen.

Vereinigung Angler Viehzüchter in Angeln. Dem Geschäftsberichte des Unterverbandes „Vereinigung Angler Viehzüchter" f. d. J. 1901 entnehmen wir folgende Daten. Der Vereinigung sind 27 Viehzuchtvereine angeschlossen. Im Heerdbuch sind i. J. 1901 eingetragen 847 Thiere (750 Kühe, 97 Bullen). Die Gesammtzahl der bis ultimo 1901 in das Heerdbuch eingetragenen Thiere betrug 3 825, darunter 154 Bullen. Von den Vertrauensmännern für das Einbrennen des auszuführenden Viehs sind nach den Berichten eingebrannt 928 Thiere (gegen 1 035 im Vorjahr). Ueber 332 der 1901 gebrannten Thiere fehlt der Nachweis darüber, wohin sie gegangen sind, der Oekonomirath Petersen hatte sie brennen lassen, für die übrigen sind die Bestimmungsorte angegeben. Danach gingen von diesen Thieren nur 43 (15 Bullen, 4 Kühe, 24 Stärken) nach Rußland. Wie viele Thiere ohne Brandzeichen ausgeführt sind, entzieht sich der Kenntniß des Vorstandes.

Von Land- u. forstwirthschaftl. Hochschulen.

Königl. landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf. „Nachrichten für die Studirenden der Königl. landw. Akademie zu Bonn-Poppelsdorf" Ausgabe vom Herbst 1901 sind d. Red. eingesandt und kann von dieser hiernach Auskunft über die Verhältnisse an der Akademie ertheilt werden. Diese Nachrichten enthalten außer den für sämmtliche Studirende der Akademie gültigen Bestimmungen speziell noch die für die Studirenden der Landwirthschaft wünschenswerthen Aufschlüsse. Für die Studirenden der Geodäsie und Kulturtechnik ist außerdem noch eine besondere „Studienordnung" ausgearbeitet, welche vom Sekretariat der Akademie auf Verlangen verabfolgt wird. Auf Anfragen wegen Eintritt in die Akademie ertheilt der Direktor Dr. Freiherr v. d. Goltz Auskunft. Lehrpläne 2c. werden vom Sekretariat der Akademie übersandt.

Forstakademie Hann.-Münden. Beginn des Sommersemesters am 15. April 1902 n. St., Schluß am 16. August. Anmeldungen sind zu richten an den Direktor der Forstakademie Weise.

Litteratur

Landwirthschaftliche Volksweisheit in Sprichwort und Redensart I. Internationale Monatssprüche, von A. Jermoloff, Petersburg 1901, IX + 624 Seiten in 8°*)

Das Buch ist eine Sammlung von Volksaussprüchen die das Wetter betreffen, die Ernte und die mannigfachen Erscheinungen der Natur, geordnet nach Jahreszeiten, Monaten und Tagen. Diese Aussprüche sind das Resultat jahrhundertelanger Beobachtungen des Volkes und geben, wie es im Vorwort weiter heißt, nicht nur ein Bild seines landwirthschaftlichen Lebens, sie sind auch ein Ausdruck des Volksglaubens und -aberglaubens, seiner Sitte und Gewohnheit in einer längst vergangenen und halbvergessenen Zeit. Einen besonderen Werth erhalten diese Aussprüche des russischen Volkes durch Zusammenstellung mit einem sehr reichhaltigen Material anderer Völker. Die deutsche, französische, englische, italienische, polnische Litteratur über diesen Gegenstand ist in ausgiebiger Weise benutzt worden. Die Meteorologie als Wissenschaft hat natürlich nicht die Aufgabe praktische Zwecke zu verfolgen, sie sollte aber, sagt der Verfasser als verhältnißmäßig junge Wissenschaft sich nicht stolz abwenden von diesen Beobachtungen, die das Resultat jahrhundertlangen intensiven Zusammenlebens mit der Natur sind. Der Verfasser hatte anfangs die Absicht bloß diejenigen Aussprüche zu sammeln, welche eine wissenschaftliche Erklärung zulassen. Der Schatz der Volksweisheit erwies sich aber als so reichhaltig, der Reichthum, der sich vor ihm ausbreitete, war so groß und mannigfaltig, daß er in jahrelangem Sammeln weit über den ursprünglichen Rahmen hinaus ging und schließlich alle Aussprüche und Redensarten berücksichtigte, die irgendwie die Vorgänge in der Natur und das Volksleben betreffen. Der erste Band (народный мѣсяцеслонъ) enthält die oben erwähnten Sprüche, der 2. soll das landwirthschaftliche Leben des Volkes betreffen und die Vorgänge in der Natur, die weiteren Bände dann andere Dinge, die aufs Volksleben bezüglich sind. Der Verfasser bittet, man möge ihm bei seiner Arbeit helfen und Material, das ihm etwa entgangen, zusenden. Trotz allen Fleißes ist es dem Einzelnen nicht möglich etwas vollständiges zu liefern. Neben dem volkspsychologischen Interesse, das es hat, ist das Buch eine werthvolle Vorarbeit für die Aufgabe, die die meteorologische Kommission der Kaiserl. geogr. Gesellschaft sich gestellt hat, nämlich diese „Bauernregeln" bei ihren Untersuchungen zu berücksichtigen und sie unter wissenschaftlichem Gesichtspunkt zu verarbeiten.

Die landwirthschaftlich-chemische Versuchs- und Samen-Kontrolstation am Polytechnikum zu Riga. Heft X. Prof. Dr. George Thoms. Bericht über die Thätigkeit der Versuchsstation in den Jahren 1897/98—1899/1900. Riga-Moskau, J. Deubner. 1901. S. 258. Preis 2 Rbl.

Der Rechenschaftsbericht enthält eine übersichtliche Zusammenstellung der in den angeführten Jahren am Polytechnikum ausgeführten Aufträge, deren Zahl im Jahre 1899/1900 auf 1181 gestiegen ist. Beigefügt sind erfreulicher Weise die bemerkenswerthesten Resultate der Analysen und für jedes Jahr eine Chronik und Statistik. Im Anhange sind abgedruckt der Vortrag des Professors über die Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirthschaft und der XXI. und XXII. Bericht der Ergebnisse der Düngerkontrole nebst den Aphorismen des Verf. betreffend die Entwickelung des Düngwesens, sowie ein Aufsatz „Ein Beitrag zur Kenntniß des Holzes der Espe". Ein Inhaltsverzeichniß der neun anderen bis jetzt veröffentlichten Berichte ist auch als Inhaltsangabe dessen, was von der Versuchsstation geleistet wurde, von Interesse. Sp.

Die Produktionskosten unserer wichtigsten Feldfrüchte, herausgegeben vom Buchführungs-Interessenten-Verein zu Leipzig, bearb. von Dr. ph. W. H. Howard, Prof. a. d. U. Leipzig, Berlin 1902, Verlag Paul Parey, 2. Aufl. 1 M. 50 Pf.

Auf Grund der Ergebnisse von 140 Wirthschaften, die während 3 bis 5 Jahren gesammelt wurden, hat Verf. den Versuch gemacht, die Produktionskosten der in Deutschland wichtigsten Feldfrüchte ziffernmäßig darzustellen. Zunächst ein Gewicht in der Wagschale der Agrarier zur Warnung derjenigen, die die Landwirthschaft Deutschlands „kümmern lassen" wollen, ist diese Arbeit zugleich ein Beitrag eines gewiegten Fachmanns zur Lösung einer der schwierigsten Fragen der landw. Buchführung.

Neues über Moorkultur und Torfverwerthung 1900—1901, von H. Schreiber. Stab bei Pilsen. Verlag des deutsch-öster. Moorvereins 1902.

Herr Schreiber ist Direktor der Moorkulturstation Sebastiansberg (Oesterreich) und zugleich Redakteur der östr. Moorzeitschrift. Sehr energisch und ruhig hat er sich seiner Sache angenommen und hoffentlich gelingt es ihm immer mehr Gegenliebe zu finden. Manches und mancherlei der öster. Landwirthschaft erinnert an die unsere. Die vorliegende Broschüre ist der Inhalt eines Vortrages, gehalten auf der Hauptversammlung des öster. Moorvereins. Das Buch giebt mehr als der Titel sagt, nicht nur das Neue lernt man kennen, das in den letzten 2 Jahren auf dem Gebiete des Moorwesens hinzugekommen, es giebt auf manchen Gebieten einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand des Moorwesens. Dabei sind nicht nur östr. Verhältnisse berücksichtigt, sondern auch alles das was der Autor wissenswerthes aus der Litteratur anderer Länder und durch eigene Reisen kennen gelernt. Behandelt wurden I. die naturwissenschaftliche Moorforschung, II. Moorkultur, III. Torfverwerthung, IV. Förderung der Moorkultur und Torfverwerthung. Schlußwort: Schwindel und Irrthümer im Moorwesen.

*) А. Ермоловъ, народная сельскохозяйственная мудрость, въ пословицахъ, поговоркахъ и примѣтахъ, I. Всенародный мѣсяцесловъ, С.-Пб. 1901.

Briefkasten.

Herrn v. S. (Livland). Die Antwort auf Ihre Anfrage übersandten wir Ihnen im Kouvert, da sie kein allgemeines Interesse beansprucht. Red.

Herrn W. Sch. (Kurland) 2 Ihrer Fragen finden Sie in dieser Nr. unseres Blattes. Die dritte Frage, die in dürren Worten etwa lauten würde: „Wie gelange ich zu landw. Bildung?" müssen wir als Ihre Privatangelegenheit ansehen und können sie nicht unter die Fragen von allgemeinem Interesse rubriziren. 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.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1902.

(Fortsetzung zur Seite 62.)

Donnerstag den 24. Januar (6. Februar).

Präsident eröffnet die Verhandlungen des 2. Sitzungstages und ersucht die Vorstände derjenigen Vereine und Gesellschaften, welche im Januar im Zusammenhange mit den Sitzungen der Livl. Oekonomischen Sozietät Versammlungen berufen, über alle Versammlungen, auch die kleineren Komitee- und Vorstandssitzungen dem beständigen Sekretären Mittheilung zu machen, damit er in der Lage wäre Kollisionen nach Möglichkeit vorzubeugen. Dann folgt der Vortrag über:

Die Nothwendigkeit einer Reform der livländischen Grundsteuern und das Gesetz vom 4. Juni 1901 *),

des Sekretären der livl. Grundsteuerkommission, A. von Tobien:

M. H.! Der Ausspruch des großen Nord-Amerikaners Benjamin Franklin: „Steuern zahlen und sterben muß Jedermann", wird wohl auch bei uns in Livland keinem Widerspruch begegnen, und selbst kritische Philosophen werden wenigstens anerkennen müssen, daß die Erfahrung diesen Satz bekräftigt. Wenngleich das Staatsrecht Rußlands noch heute in gewissen Beziehungen zwischen Abgabenpflichtigen und Abgabenfreien unterscheidet, so wissen wir doch alle, daß diese Unterscheidung hinfällig ist und jeder direkte, oder wenigstens indirekte Steuern zu zahlen hat. Wir halten es für selbstverständlich, unserer Bürgerpflicht durch Steuerzahlungen zu genügen; nach welchem Maßstabe aber und in welchem Umfange solches zu geschehen habe, darüber werden freilich kaum zwei Köpfe mit einander übereinstimmen.

So richtig die oft gehörte Behauptung ist, daß es kein unanfechtbares Steuersystem gebe, so wird doch billig eingeräumt werden müssen, daß ein relativ bestes zu finden möglich sei. Als das geeigneteste System aber wird wohl dasjenige erachtet werden, das den Steuerdruck dadurch am erträglichsten gestaltet, daß es die Lasten auf möglichst viele Objekte vertheilt. Und die Forderung nach einem gerechten Ausgleich der öffentlichen Lasten wird um so lauter, als die kulturelle Entwickelung immer größere Ansprüche an den Säckel stellt. So haben sich die staatlichen Steuern in Preußen seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts verdreifacht, seit dem Jahre 1861 verdoppelt.**)

Das Wachsthum des öffentlichen Aufwandes bildet an sich keineswegs eine bedenkliche Erscheinung, denn es ist lediglich Folge steigender Kultur. Und wenn größere Ausgaben für Zwecke des wirthschaftlichen und persönlichen Gedeihens der Staats- oder Gemeindeangehörigen gemacht werden, so wird auch deren Steuerfähigkeit erhöht. Mit dieser Steuerfähigkeit aber muß weise Haus gehalten werden und das geschieht, indem zwar den wachsenden öffentlichen Bedürfnissen Rechnung getragen, gleichzeitig aber das Opfer, das in der Steuer der Allgemeinheit zu bringen ist, gerecht vertheilt wird.

Die wachsenden Bedürfnisse haben fast in allen Ländern die öffentliche Aufmerksamkeit den Härten zugewandt die in den früher geltenden Steuersystemen begründet waren, und in nahezu allen Staaten ist man in neurer Zeit zu Steuerreformen geschritten, die dem Grundsatz der Leistungsfähigkeit gerecht zu werden suchen. Namentlich ist Deutschland in dieser Beziehung erfolgreich vorgegangen und wenngleich in einzelnen deutschen Staaten noch eine große Verschiedenheit der Steuersysteme herrscht, so ist doch der Grundsatz, daß die Steuer nach der Leistungsfähigkeit der Zahler zu veranlagen sei, dort besser durchgeführt, als in irgend einem anderen Staat Europas.*) Von besonderem Interesse ist für uns die preußische Steuerreform, die der Finanzminister Miquel in den Jahren 1891 und 1893 durchsetzte. Auf das Wesen und die Bedeutung dieser überaus erfolgreichen und allgemein als zweckmäßig anerkannten Neuordnung können wir heute nicht eingehen, weil wir uns mit Dingen zu beschäftigen haben, die uns näher liegen. Es sei nur hervorgehoben, daß Miquel**) die staatlichen Einnahmen Preußens im wesentlichen auf die vervollkommnete Einkommensteuer gründete, sodann eine zweite direkte staatliche Personalsteuer, die Vermögenssteuer, ins Leben rief, um das Einkommen aus Besitz höher zu treffen, als das Einkommen aus Arbeitsverdienst, und endlich die drei alten staatlichen Objekt- oder Realsteuern, die Grund-, Gebäude- und Gewerbesteuer den Gemeinden zur Ausnutzung überließ, weil die Kommunalverbände diese Steuerarten den gegebenen Lokalverhältnissen anzupassen und daher besser zu entwickeln im Stande seien, als der Staat. Durch diese kluge Reform sind ebenso dem preußischen Staat, wie den Kommunalverbänden Preußens, d. h. den Gemeinden, Kreisen und Provinzen, beneidenswerth reiche Mittel zur Verfügung gestellt worden, die es ermöglichen, das wirthschaftliche und persönliche Gedeihen der Stadt- und Landbewohner in wirksamster Weise zu fördern.

Die Miquel'schen Erfolge, die vielfach erörtert worden sind, haben zweifellos dazu beigetragen, Steuerreformen auch in nicht deutschen Staaten anzuregen. Im selben Jahr,

*) Dieser Vortrag erscheint auch in der Balt. Monatsschrift.

**) Prof. Dr. J. Conrad: „Grundriß zum Studium der politischen Oekonomie", 3 Theil. Finanzwissenschaft, Jena 1899, S. 164.

*) Adolf Wagner: „Lehrbuch der Finanzwissenschaft", 4. Theil: „Die deutsche Besteuerung des 19. Jahrhunderts", 1. Halbband, Leipzig 1899, S. 10 ff.

**) Näheres bei Wagner: a. a. O. S. 37 ff.

1893, da die preußische Umgestaltung abgeschlossen wurde, erließ die russische Staatsregierung ein Gesetz*), das die Grund- und Gebäudesteuer in den 34 Landschaftsgouvernements Rußlands neu zu regeln vorschrieb, und die Existenz dieses Gesetzes mußte nothwendig in Livland die Frage hervorrufen, ob es nicht geboten scheine, auch unser längst veraltetes Grundsteuersystem in zweckmäßigere Formen zu kleiden. Diese Frage erheischte um so dringender eine Lösung, als es sich voraussehen ließ, daß das Gesetz vom Jahre 1893 nicht auf die Semstwogouvernements beschränkt bleiben würde. In der That ist denn auch das Gesetz vom 8. Juni 1893 durch das Allerhöchst bestätigte Reichsrathsgutachten vom 22. April 1896 und durch die Verordnung des Herrn Finanzministers vom 25. Mai 1897 auch auf diejenigen 14 Gouvernements des Reichs erstreckt worden, in denen die Landschaftsinstitutionen nicht bestehen. Wiewohl Livland zu diesen 14 Gouvernements nicht gerechnet wird, rückte die Wahrscheinlichkeit doch immer näher, daß über kurz oder lang das Gesetz vom 8. Juni 1893 auch in Livland zur Anwendung gelangen werde, wenn nicht vorbeugende Maßnahmen ergriffen würden. Die Geltung jenes Gesetzes in Livland zu verhüten, schien dringend geboten, da es Bestimmungen enthält, deren Anwendung unseren Verhältnissen, in mehr als einer Beziehung widersprüche. Namentlich wären unsere Wälder der Steuerschraube in einer Weise überantwortet worden, die unsere Waldkultur in Frage gestellt hätte. Es kann daher meines Erachtens nicht dankbar genug anerkannt werden, daß die livländische Ritterschaft und im Besonderen der Herr residirende Landrath Baron Tiesenhausen den Zeitpunkt wahrnahm, da es noch möglich war für Livland ein besonderes Steuergesetz zu erringen. Daß es den Bemühungen der Ritterschaftsrepräsentation in der That gelungen ist für Livland ein Gesetz zu erlangen, dessen Prinzipien über die Grundzüge des Gesetzes vom Jahre 1893 hinausgehen, darf im Hinblick auf die Gefahr, in der wir schwebten, nur als ein überaus glücklicher Erfolg bezeichnet werden. Mir ist freilich sehr wohl bekannt, daß es viele, leider sehr viele im Lande giebt, die sich zu unserer Steuerreform nicht nur spektisch verhalten, sondern sie vielmehr verurtheilen. Ich bin aber davon überzeugt, daß, wenn die Gegner der Reform das alte Grundsteuersystem, das fallen soll, genau betrachten und sich mit der neuen Ordnung, die dagegen eingetauscht wird, bekannt machen, sie dann den Gewinn des Tauschgeschäfts willig einräumen und zugestehen werden: der Preis ist nicht zu hoch! — Vergegenwärtigen Sie sich, m. H., wie es mit unserem heutigen Steuersystem bestellt ist.

Unsere provinziellen Bedürfnisse werden fast ausschließlich durch die Grundsteuer gedeckt, denn die Erträge, die in Gestalt der sogenannten Ergänzungssteuern von den Gewerbebetrieben erhoben werden, spielen eine untergeordnete Rolle und andere Provinzialsteuern existiren in Livland nicht.

Was ist nun Gegenstand der bei weitem vorherrschenden Grundsteuer? Lediglich das Acker- und Wiesenland, denn auch das Buschland kann als Ackerland im weiteren Sinn aufgefaßt werden, da nur das unter dem Pfluge gewesene Buschland geschätzt oder bonitirt wird. Zwei Nutzungsarten allein haben also die gesammte Steuerlast zu tragen, oder wenn man will drei Nutzungsarten, da die Gärten auch zur Schätzung herangezogen und dem Acker gleichgestellt werden. Andere, für den heutigen Wirthschaftsbetrieb nicht minder wichtige, Kulturländereien sind entweder gänzlich steuerfrei, wie die Weiden, oder haben nur die ganz roh nach der Fläche veranlangte Reichsgrundsteuer zu tragen, wie der Wald. Die höchst auffällige Thatsache, daß Weiden und Wälder gar nichts dazu beitragen, um den armen Acker zu entlasten, läßt sich nur historisch erklären. Bekanntlich stammen unsere Grundsätze der Bodenschätzung noch aus schwedischer Zeit, die zwar in den Jahren 1804 und 1809 modifizirt wurden*), allein bis auf den heutigen Tag an Voraussetzungen geknüpft sind, die wohl in einer längst überwundenen Epoche berechtigt waren, jetzt aber jeglicher Begründung entbehren. Unsere Haken- und Thalerberechnung war ursprünglich auf die Verhältnisse der Bauerhöfe zugeschnitten. Den Bauerhöfen aber pflegte kein Wald überwiesen zu werden, da die Bauern ihren Holzbedarf aus dem Walde des Herrenhofs deckten. Ueberdieß war in alter Zeit Wald so reichlich vorhanden und der Holzabsatz so wenig geregelt, daß die Wälder keinen Werth repräsentirten. Daher sind unsere Waldungen bis heute steuerfrei geblieben, wiewohl sie vielfach einen höheren Ertrag geben, als die Aecker und die Steuerkraft der Güter in hohem Grade mitbestimmen müßten. Aehnlich steht es mit den Weiden, die in früherer Zeit als völlig werthlos galten, heute aber für die fortschreitende Viehwirthschaft von erheblicher Bedeutung sind.

Die Steuerfreiheit der Wälder und Weiden bildet zwar einen schweren Mangel unseres Grundsteuersystems, zwingt aber an sich noch nicht zur völligen Beseitigung der bisherigen Taxationsprinzipien, denn es ließe sich wohl denken, daß man in irgend einer Weise Wald und Weide zur Steuer heranzöge, ohne indeß an der althergebrachten Thalerberechnung viel zu ändern, um Kosten zu sparen. Allein es giebt noch andere schwerwiegende Momente, die unsere Thalerberechnung, ein Kind der Frohnezeit und der alten Dreifelderwirthschaft, zu einem heute völlig unbrauchbaren Bonitirungssystem stempeln.

Die Werthschätzung der Ackerböden ist eine sehr oberflächliche, da als Kennzeichen der natürlichen Fruchtbarkeit bloß die Farbe und Tiefe der Ackerkrume, sowie die Beschaffenheit des Untergrundes zu gelten haben, während andere wichtige Faktoren, wie die Lockerheit des Bodens, der Humusreichthum, das Mischungsverhältniß der Bodenbestandtheile, die Lage zur Himmelsrichtung, das Feuchtigkeitsverhältniß, der erzielte Bruttoertrag, keinerlei Berücksichtigung finden. Ferner ist die Zahl der vorgesehenen 4 Ackerklassen viel zu gering, um bei der Bonitirung die verschiedenartigen Abstufungen in der Güte des Ackerbodens treffen zu können. Auch das Werthverhältniß der vier Ackerklassen zu einander entspricht durchaus nicht der Wirklichkeit, denn der Werthunterschied, der z. B. die höchste Ackerklasse von der niedrigsten trennt, ist thatsächlich weit größer, als die geltenden Taxationsregeln fixiren. Hat auch der Rohertrag der Felder in allen 4 Ackerklassen zugenommen, so tritt doch die Steigerung in den höheren Klassen stärker zu Tage, als in den niederen.

Wohl noch weit schädlicher, als die durchaus mangelhafte Bewerthung der Ackerböden in der Thalerberechnung, ist die völlig unzureichende Schätzung der Wiesen. Die beste Wiese wird nicht weniger als um nahezu 3, genau um 2⅞ mal niedriger geschätzt, als der schlechteste Acker. Auch dieser schwere Fehler unserer Taxationsprinzipien ist ebenso, wie die Steuerfreiheit der Wälder und Weiden, historisch zu erklären. Die schwedische Thalerberechnung hatte die Wiesen gar nicht eingeschätzt und ebenso wie die Gärten taxlos den Frohnpflichtigen als Aequivalent für den gleichfalls nicht in Anschlag gebrachten sogenannten „Hilfsgehorch" überlassen. Bei der Reformirung des Thalersystems zu Beginn des 19. Jahrhunderts bestand jedoch die Regierung darauf, daß auch der „Hilfsgehorch" und zwar nach Maßgabe der von den Bauern genutzten Gärten und Wiesen normirt werde, wobei

*) Allerhöchst bestätigtes Reichsrathsgutachten v. 8. Juni 1893.

*) Alex. Tobien: „Die Agrargesetzgebung Livlands im 19. Jahrhundert" 1. Band, Berlin 1899 S. 50 ff und 244 ff.

die Regierung, trotz des Widerspruches der Ritterschaft, an einer niedrigen Wiesentaxe festhielt, um den Hilfsgehorch möglichst einzuschränken.*) Folge dieser damals bauernfreundlichen Taktik war, daß in Livland bis heute eine Wiesentaxe angewandt wird, die geradezu jeglicher Vernunft widerspricht. Man denke doch nur daran, wieviel mehr Werth eine Lofstelle bester Wiese aufweist, als eine Lofstelle mageren Ackers, und welch' hohen Nutzwerth die Wiesen derjenigen Güter repräsentiren, die in der Nähe der Städte belegen sind.

Als ein Argument von geringerer, aber keineswegs unerheblicher Bedeutung kann endlich gegen unser Thalersystem die Nichtberücksichtigung der Lage des Wirthschaftshofs geltend gemacht werden. Zwar wäre die Ansicht, daß die Nähe des Absatzmarktes unter allen Umständen ein begünstigendes Moment sei, unrichtig, da erfahrungsmäßig die Getreidepreise mitten im Inlande höher stehen, als in den Hafenorten, wo das billige russische Getreide zusammenströmt; allein für den Absatz von Garten- und wohl auch Wald- und Wiesenprodukten ist die Nähe einer konsumirenden Stadt immerhin von namhaftem Werth und die städtische Nachbarschaft bietet insofern noch Vortheile, als der erleichterte Bezug von Abfallstoffen gewinnbringend ist.

Die angeführten Momente werden genügend nachgewiesen haben, daß der altlivländische Haken zur Bestimmung des Bodenwerths längst nicht mehr ausreicht und der „Thaler" Landes hier einen ganz anderen Werth darstellt als dort. Das ist sehr drastisch beim Bauerlandverkauf zu Tage getreten, der je nach der Gegend, den Bodenverhältnissen, dem Vorhandensein von Wiesen und von Waldparzellen für den Thaler 150—400 Rbl. und mehr erzielte. Daher ist auch das altlivländische Wort sehr berechtigt: es gebe „Haken" mit und ohne Oesen! Der alte schwedische „Haken" war gewiß eine höchst geistreiche und für seine Zeit zweckentsprechende Erfindung, die mit Recht die Bewunderung der Wirthschaftshistoriker erregt. Heute jedoch hat diese Schöpfung Karls XI. ihre Bedeutung verloren und es wäre sentimental, wollte man dem „Thaler" historischer Reminiszenzen wegen noch eine Existenzberechtigung zusprechen, oder ihn in modifizirter Gestalt weiterleben lassen.

Zu welch' schreienden Ungleichmäßigkeiten und daher empfindlichen Härten das Thalersystem in der Besteuerung thatsächlich geführt hat, mag an einigen praktischen Beispielen erläutert werden, die wir dem, vom Landrathskollegium geführten, Kataster entnehmen.

Das Rittergut A. ist bei einem Gesammtareal seiner Hofsländereien von 2 400 Lofstellen auf 452 Thaler geschätzt und zahlt an Willigungen, Geldlandesprästanden und Reichsgrundsteuer im ganzen 404 Rbl. Fast dieselbe Steuersumme, nämlich 430 Rbl., hat das Rittergut B. aufzubringen, weil es nahezu den gleichen Thalerwerth (469 Thaler) aufweist, wiewohl es nicht weniger als 34 900 Lofstellen umfaßt, d. h. 14 mal größer ist, als A. Pro Lofstelle berechnet trägt das Rittergut A. 16·8 Kop. Steuern, B. dagegen bloß 1·23 Kop. Das mächtige Gut B. ist gewiß unter Brüdern seine 800 000 Rbl. werth, weil ein herrlicher Wald in seinen Grenzen liegt, während das ebenso stark mit Steuern belastete Gut A. höchstens auf 120 000 Rbl. geschätzt werden darf, da es fast gar keinen Wald besitzt. — Ein anderes Beispiel:

Ein in der Nähe Rigas belegenes Rittergut ist 1 500 Lofstellen groß, wovon 60 Lofstellen Acker, etwa 700 Lofst. Wald und ebensoviel Lofstellen außerordentlich schöne Wiesen und Weiden umfassen. Dank unserer äußerst mangelhaften Wiesentaxe und dank dem Umstande, daß der Wald steuerfrei ist, beträgt der Thalerwerth dieses sehr hoch im Preise stehenden Gutes nur 83 Thaler, oder etwas mehr als einen Haken. Ein anderes, fast ebenso großes Gut im Werroschen Kreise ist mehr als doppelt so hoch verthalert worden, wiewohl es sehr wenige Wiesen, dafür aber freilich gegen 500 Lofstellen erbärmlichen Ackers besitzt.

Weil nach unseren Taxationsregeln der schlechteste Acker immer noch um $2^2/_3$ mal höher geschätzt wird, als die beste Wiese, deßhalb kommen solche, schier unglaubliche Verhältnisse vor. Bedarf es noch weiterer Beispiele, um die völlige Unhaltbarkeit unseres Grundsteuersystems nachzuweisen?

Aber nicht nur die völlig antiquirten Schätzungsprinzipien sind es, die zu einer Reform drängen, sondern auch die Ungleichmäßigkeit und Ungleichwerthigkeit der aus den verschiedensten Zeiten stammenden Katastrirungsresultate.

Sie wissen, m. H., daß die einzige allgemeine Katastrirung nach Anleitung der Bauerverordnung von 1804 und ihrer Novelle vom Jahre 1809 in den ersten beiden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts vollzogen worden ist. Zur Normirung der Frohndienste unternommen und durchgeführt, erstreckte sie sich lediglich auf die Bauerländereien; weil jedoch damals die Bauerländereien die wirthschaftliche Potenz des Gesammtgutes repräsentirten, konnten die Resultate jener Katastrirung auch den Maßstab für die Besteuerung des ganzen Gutskomplexes abgeben, und so haben die Ergebnisse dieser bisher einzigen generellen Katastrirung, die in der vielgenannten Hakenrolle vom Jahre 1832 publizirt wurden, Jahrzehnte lang die Norm für die Umlage der den Privat- und Domänengütern, sowie den Pastoraten obliegenden Zahlungen und Leistungen abgeben müssen. Die fortschreitende Entwickelung der agrarrechtlichen Zustände und landwirthschaftlichen Technik führten jedoch dazu, daß die Hakenrolle vom Jahre 1832 ihre Bedeutung als Steuerbasis immer mehr verlor. Unter dem Einfluß der Agrargesetze von 1819, 1849 und 1860 waren die Bauerhöfe planmäßig arrondirt, d. h. auseinander oder zusammen gelegt worden, wodurch ihre Arealbestände häufig eine gänzlich veränderte Gestalt gewannen. Aber auch die Nutzungsart des Bauerlandes wurde eine andere und zwar bessere, denn Buschland, Weide und entwässerte Sümpfe verwandelte man in Acker und Wiese. Als nun die in so verschiedener Beziehung umgestalteten Bauerhöfe auf dem Wege des freihändigen Verkaufs in das bäuerliche Eigenthum übergeführt werden sollten, mußten Bestand und Werth der zu verkaufenden Gesinde neu festgestellt werden. Da nun aber der freihändige Verkauf in unbeschränkter Frist vollzogen wurde, ließen die Gutsbesitzer ihre Bauerländereien zu den verschiedensten Zeitpunkten neu messen und neu schätzen. Die Resultate all' dieser Neumessungen mußten aber der Steuerumlage zu Grunde gelegt werden, weil, jemehr der Bauerlandverkauf fortschritt, die alte Hakenrolle vom Jahre 1832 immer unbrauchbarer wurde. Es waren vielfach neue Bauerlandgesinde entstanden, die sich in der alten Hakenrolle gar nicht fanden; wie sollte man etwa da die Steuerpflicht nach Maßgabe der in der Hakenrolle von 1832 registrirten Thalerwerthe auf die verkauften Gesinde übertragen? Es mußten also neue Landrollen publizirt werden, die für die Zahlung der Geldlandesprästanden und der Reichsgrundsteuer als Normen zu dienen hatten. Hierbei konnten jedoch nur die von den Gutsbesitzern nach Belieben zu verschiedenen Zeiten veranstalteten Neumessungen Verwendung finden, so daß das Steuerkataster der Bauerländereien nach und nach ein geradezu mosaikartiges Ansehen gewonnen hat. Von den heute

*) Tobien: „Die Agrargesetzgebung Livlands" rc., S. 209.

besteuerten Quoten- und Bauerlandgesinden der Rittergüter sind vermessen worden:

	Lofstellen.	Prozent.
In den Jahren 1809—1864	609 597	13·9
„ „ „ 1865—1874	2 376 465	54·3
„ „ „ 1875—1898	1 390 323	31·8
	4 376 385	100·0

Kaum besser steht es mit den Hofsländereien der Rittergüter, die bekanntlich zum ersten mal in den Jahren 1873—1878 katastrirt wurden und seitdem vielfach und auch zu verschiedenen Zeiten neu gemessen und neu geschätzt worden sind.

Wenn wir nunmehr die Domänengüter ins Auge fassen, wird das Bild noch bunter. Um die gleiche Besteuerung der Domänengüter mit den Privatgütern, wenigstens äußerlich, aufrecht zu erhalten, wird der gesammte Betrag der Geldlandesprästanden zwischen den Domänen- und Privatgütern auf Grund der Landrolle von 1832 getheilt, dann aber die weitere Repartition nach Maßgabe des „Obroks", den die Bauern jährlich zu zahlen haben, vollzogen. Dieser Obrok ist aus einer Schätzungsweise der domanialen Bauerländereien hervorgegangen, die mit unserer Thalerberechnung gar nichts gemein hat. Die Hofsländereien der Domänen sind dagegen bekanntlich niemals katastrirt worden wodurch die Einheitlichkeit unseres Steuersystems noch fragwürdiger wird.

Verlassen wir aber das Gebiet der Geldsteuern und wenden uns den Naturalprästanden zu, so gelangen wir zu immer verwirrteren Verhältnissen Die in natura zu leistenden Landesprästanden, wie der Wegebau, die Schieße, die öffentlichen Bauten, werden nach der gänzlich veralteten Landrolle vom Jahre 1832 umgelegt, weil die Aufbringung dieser Lasten, an denen sowohl die Privatgüter, wie die Domänengüter partizipiren, einen gemeinsamen Werthmesser voraussetzt, den der Annahme nach die Landrolle von 1832 allein bietet. Die Gemeinden, die mit der alten Landrolle nichts anzufangen wissen, helfen sich so, daß sie die ihnen auferlegten Naturallasten auf die einzelnen Gesinde nach Maßgabe der neuen Thalerwerthe vertheilen. Die Güter aber müssen geduldig Lasten tragen, die ihnen nach einem veralteten Werthe der Bauerländereien zugetheilt werden, denn die Landrolle von 1832 umfaßt ja nur das Gehorchsland. Der Rittergutsbesitzer ist also gezwungen Materialien zum Wege- und Brückenbau herzugeben und die Kosten für öffentliche Bauten aufzubringen, nach Maßgabe des Werthes von Bauerländereien, die sich garnicht mehr in seinem Eigenthum befinden und ihm vielleicht niemals gehört haben. Ja er wird nach einer Norm besteuert, die zu seiner Leistungsfähigkeit in gar keinem Verhältniß steht, denn es giebt heute kleine Höfe, zu denen ehemals eine große Bauerschaft gehörte, und es giebt umgekehrt umfangreiche Höfe, mit denen in alter Zeit Bauerländereien im Werthe von vielleicht nur 2 Haken verbunden waren. Die Sachlage wird noch verwirrter in den gar nicht seltenen Fällen, in denen der Rittergutsbesitzer nur einen Theil der Hofsländereien käuflich erworben hat. Die den Rittergütern adhärirenden Naturallasten lassen sich auf verkaufte Theile der Hofsländereien meist gar nicht quotativ vertheilen, weil die Exdivision schlechterdings nicht zu bewerkstelligen ist. Solchen Falles leistet ein Rittergutsbesitzer Naturallasten nach Maßgabe von Bauerländereien, die ihm niemals gehört haben und deren Steuerwerth mit dem des Hofslandes gar nichts zu thun hat; gleichzeitig ist er aber gezwungen die Last für Hofsländereien aufzubringen, die ebensowenig jemals sein Eigenthum gewesen sind und zwar nach einem ganz falschen Maßstabe.

Diesen wunderlichen Wust steuerrechtlicher Bestimmungen vermag kaum der alteingesessene Livländer zu verstehen, West- und Osteuropäer aber begreifen nicht, daß so verworrene Zustände so lange konservirt werden konnten. Es liegt daher die Frage nahe, warum nicht schon längst eine Reform des Grundsteuersystems durchgeführt worden ist, das so schwere Mängel zeigt. Die Antwort hierauf fällt nicht schwer. Die Nothwendigkeit einer Reform der livländischen Grundsteuern wurde bereits im Jahre 1864 erkannt und der damalige Landmarschall Paul Fürst Lieven-Kremon legte in jenem Jahre dem Landtage einen Antrag vor, der die klarste Verurtheilung des bestehenden Steuersystems erkennen ließ und ein Reformprojekt befürwortete, dessen Grundzüge mit denen des Gesetzes vom 4. Juni 1901, das jetzt durchgeführt werden soll, vielfach übereinstimmen. Seitdem haben nicht weniger als 6 Steuerkommissionen die Frage erwogen, wie die als unzulänglich befundenen Unterlagen der Grundsteuer zu bessern seien und 5 von diesen Kommissionen gelangten zu dem Resultat, daß der Thalerkataster konservirungswürdig sei, weil mit ihm seit langer Zeit gerechnet werde.*)

Auch heute begegnet man häufig dem Einwande, daß es empfehlenswerther wäre an der Grundsteuer nicht zu rühren, weil sie beim Uebergange der Güter und Gesinde aus der einen Hand in die andere verrechnet worden sei und eine Aenderung ihrer Struktur den in Grund und Boden rngelegten Kapitalbestand antaste. Dieser Einwand wäre berechtigt, wenn unsere Grundsteuer den Charakter einer unveränderlichen Last trüge. Dieses ist jedoch durchaus nicht der Fall. Weil die Grundsteuer nahezu die einzige Quelle unseres Provinzialbudgets bildet, so wechselt ihre Höhe mit dem Steigen und Fallen der zu deckenden Bedürfnisse fortwährend. Selbst die in Livland aufzubringende Reichsgrundsteuer ist in ihren Beträgen keineswegs stabil. Fassen wir die wesentlichsten in Geld zu zahlenden Grundsteuern, d. h. die Landes- und Kreiswilligungen, die Beiträge zur Landeskasse und die Reichsgrundsteuer, in eine Summe zusammen und suchen wir festzustellen, welche Höhe diese Summe in den letzten 20 Jahren erreichte, so erhalten wir folgendes Zahlenbild.

Die Grundsteuern beliefen sich im Jahre 1882 auf rund 445 000 Rbl. und wuchsen dann in den folgenden 7 Jahren erheblich, bis sie im Jahre 1889 das Maximum des ganzen Zeitraumes mit rund 687 000 Rbl. erreichten. Nach der in diesem Jahr erfolgten Durchführung der Justizreform sank die Steuerlast nach und nach auf 375 000 Rbl. im Jahre 1897, und stieg dann wieder auf 524 000 im Jahre 1901. Im Allgemeinen darf demnach gesagt werden, daß die Steuern bis zum Jahre 1889 eine steigende, von da ab aber bis zum Jahre 1898 eine sinkende Tendenz erkennen lassen, und daß in allerneuester Zeit, d. h. seit dem Jahre 1900, wieder ein Anwachsen zu Tage tritt. Fassen wir aber die Zahlenreihe näher ins Auge, so ergiebt sich nicht etwa ein gleichmäßiges Steigen oder Fallen, sondern ein erheblicher Wechsel von Jahr zu Jahr. So betrug z B. die Steuersumme im Jahre 1893: 554 000 Rbl, stieg dann im folgenden Jahr 1894 auf 624 000 Rbl. und sank dann 1895 wieder auf 528 000 Rbl Schwankungen um 60- bis 80 000 Rbl. von einem Jahr zum anderen kommen nicht selten vor. Deutlicher noch tritt das Sinken und Steigen der Grundsteuer hervor, wenn der pro Thaler zu zahlen gewesene Satz in Betracht gezogen wird. Die Hofsländereien waren im Jahre 1888 am höchsten belastet und zwar mit 1 Rbl. 10 Kop. pro Thaler. Dieser Satz fiel in den Jahren 1890 bis 1893 auf 80 Kop., stieg dann 1894 auf 1 Rbl., fiel im

*) Ueber die Geschichte der Grundsteuerreformen vergl. Heinrich von Kahlen: „Zur Geschichte und Kritik der Grundsteuer in Livland", Leipziger Inaugural-Dissertation, Leipzig 1882.

folgenden Jahr auf 78 Kop., dann auf 65 Kop., und erreichte im Jahre 1901 89 Kop.

Schwankungen von einem Jahr zum anderen um 20 und mehr Kopeken pro Thaler lassen sich mehrfach beobachten. Lehrreich ist es, die verschiedene Belastung des Thalers in den einzelnen Landkreisen zu untersuchen. Da die Höhe der Dessätinensteuer, der Landesgeldprästanden und der Landeswilligungen für alle 8 Landkreise die gleiche ist, so hängt die Verschiedenheit der Belastung in den einzelnen Kreisen lediglich von den Kreiswilligungen ab. Die Kreiswilligungen betrugen in allen Landkreisen während der 8 Jahre von 1882—1889 durchschnittlich jährlich 23·4 Kopeken pro Thaler, in den letzten 12 Jahren von 1890—1901 aber nur 4·5 Kopeken. Lassen wir die sehr geringfügigen Kreiswilligungen der letzten 12 Jahre außer Acht, so ergiebt sich, daß die Kreise Walk (19·8 Kop.), Pernau (20·1 Kop.), und Wolmar (22·0 Kop.) hinter dem Landesdurchschnitt von 23·4 Kop. pro Thaler geblieben sind, die Zahlung der Kreise Jurjew (Dorpat) (23·3 Kop.) und Wenden (23·5 Kop.) dem Mittel entsprach, die Kreise Fellin (25·1 Kop.), Riga (25·9 Kop.) und Werro (29·2) aber mehr als den Durchschnitt zu entrichten hatten. Die höchsten Kreiswilligungen zahlte der Werrosche Kreis, die niedrigsten der Walksche und zwar betrug die Differenz zwischen diesen beiden Extremen fast 10 Kop. pro Thaler zu Ungunsten des Werroschen Kreises. Die Kreiswilligungen haben so stark von Jahr zu Jahr geschwankt, daß ein Steigen und Fallen um 11, ja um 20 K. pro Thaler in verschiedenen Landkreisen vorkommt.

Von einer Stabilität der in Geld zu entrichtenden Grundsteuern darf also gar keine Rede sein*) und daher ist der vielfach gegen eine livländische Steuerreform verlautbarte Einwand, daß unsere Grundsteuern den Charakter einer Reallast angenommen haben, welcher Neuumlegungen die größten Schwierigkeiten entgegensetzen**), hinfällig. Aber auch die in natura dem Boden auferlegten Lasten, wie der Wegebau, die öffentlichen Bauten ꝛc. können nur in sehr beschränktem Maße den Charakter einer, in ihrer Wirkung gleichbleibenden, Bürde angenommen haben, da die Arbeitslöhne und Materialpreise fortwährendem Wechsel unterworfen sind, vor allem aber weil die öffentlichen Bauten doch nicht dauernd im selben Umfange prästirt werden müssen.

Sind aber die Grundlasten variabel und dabei nachweisbar ungerecht und mangelhaft vertheilt, so wäre ihre Konservirung nur dann rathsam, wenn sie in so geringer Höhe erhoben würden, daß sie die landw. Produktion und Rentabilität in keiner Weise beeinträchtigen. Wird aber auch nur einer unter Ihnen, m. H., die Ansicht vertreten, daß unsere heutigen Steuern die Landwirthschaft kaum merklich belasten? Im Gegentheil, Sie werden vielmehr zur Klage bereit sein, daß die Steuern nur schwer aufgebracht werden können, weil die Landwirthschaft in Folge des Preisfalles der Ackerprodukte wenig oder gar nicht prosperire. Und diese Klagen sind in der That berechtigt, aber vornehmlich deßhalb, weil unser Steuersystem hauptsächlich, ja fast ausschließlich den Acker in Anspruch nimmt, dessen Steuerfähigkeit nicht steigt, sondern sinkt. Ist es da nicht ein Gebot der Selbsterhaltung Abhilfe zu schaffen und zwar selbst dann, wenn die Steuerhöhe in nur mäßiger Aufwärtsbewegung begriffen wäre? Da nun aber das Wachsen der öffentlichen Bedürfnisse, das für jedes aufstrebende Gemeinwesen charakteristisch ist, auch in Livland eine Steigerung der öffentlichen Ausgaben und damit die Nothwendigkeit hervorrufen wird, die Steuerschraube stärker anzuziehen, so liegt eine Aenderung unseres Steuersystems im direktesten Interesse unserer Landwirthe.

Hiergegen wird vielleicht eingewandt werden, man müsse sich nach der Decke strecken nnd dürfe nicht öffentliche Bedürfnisse, deren es immer welche gebe, als *solche* bereitwillig anerkennen, die befriedigt werden *müßten*. Allein gewisse Bedürfnisse sind schon zu lange unbefriedigt geblieben und daher zu einem Nothstande herangewachsen, der unbedingt beseitigt werden muß. Ich erinnere nur an die fast gänzlich mangelnde Versorgung der Irren, an die Lepragefahr, an das Fehlen eines Provinzialkrankenhauses. Ueber kurz oder lang müssen diese Bedürfnisse Deckung finden und die nicht geringen Deckungsmittel aufgebracht werden.

Hiernach wird also Livland in Zukunft zweifellos höhere Steuerbeträge aufzubringen haben, als bisher, und angesichts dieser Thatsache wird man einräumen müssen, daß unser heutiges Steuersystem durch ein anderes zu ersetzen ist, das erhöhten Anforderungen besser zu genügen vermag. Die Konservirung unserer alten Hakenberechnung hieße nichts anderes, als die Waldwirthschaft und den Wiesenbau zum Schaden des Ackers schonen, die auf dem flachen Lande etablirte Industrie aber, sowie den in den Flecken aufblühenden Handel und Wandel an den Wohlthaten geregelter Verwaltung ohne irgend eine zureichende Gegenleistung theilnehmen lassen.

Ich bezweifle nun nicht, m. H., daß Sie gerne bereit wären dem Acker, der seit Alters der Packesel gewesen ist, zu einer Entlastung zu verhelfen. Sie werden aber wohl, ehe Sie sich dazu entschließen der Steuerreform mit Sympathie entgegenzukommen, zwei Fragen beantwortet wissen wollen. Die eine ist vermuthlich die: Was kostet die Reform? und die zweite: Wie weit nützt sie uns?

Was nun die Kosten der Reform anlangt, so sind sie von der Ritterschaft auf 700 000 Rbl. veranschlagt worden. Hiervon sollen 650 000 Rbl. durch eine Anleihe gedeckt, 50 000 Rbl. aber auf eine Reihe von Jahren vertheilt und durch Repartition aufgebracht werden. Die Verrentung und Tilgung der Anleihe, sowie die repartitionsmäßig aufzubringende Summe von 50 000 Rbl. werden die Landeskasse der Art in Anspruch nehmen, daß der jährlich zu zahlende Betrag allmählich die Höhe von etwa 36 000 Rbl. erreicht und während einiger Jahre auf dieser Höhe verharrt, um alsdann nach und nach wieder zu fallen. Der Höchstbetrag von 36 000 Rbl. jährlich auf die heutige Steuerbasis repartirt, ergäbe eine Mehrbelastung des Thalers um etwa $3^1/_2$ Kop. Nun habe ich Ihnen, m. H., vorhin nachgewiesen, daß die von den Rittergütern zu tragende Steuerlast, von Jahr zu Jahr schwankend, um 20 Kop. und mehr pro Thaler bald gestiegen, bald gesunken ist. Dem gegenüber fällt eine Mehrbelastung um $3^1/_2$ Kop. pro Thaler doch kaum ins Gewicht. Sie werden mir daher zugeben, m. H., daß die Kosten der Reform keine Bedenken erregen können, und selbst dann, wenn die Gesammtsumme von 700 000 Rbl. sich als unzureichend erwiese, würden die Kosten keineswegs drückende sein, denn ihrem Höchstbetrag stände ja die breitere Steuerbasis gegenüber, die wir zu schaffen beflissen sind. Es liegt aber, ich betone dieses ausdrücklich, kein Grund vor anzunehmen, daß die Kosten den Voranschlag von 700 000 Rubel irgend namhaft übersteigen werden. Es wird daher bei einem Opfer von einigen Kopeken pro Thaler bleiben, und Sie, m. H., haben in Jahren keine Ausgabe zu decken gehabt, die mehr dem Interesse der Landwirthe direkt gedient hätte, als der Aufwand für die Steuerreform dienen wird, der die Ackerwirthschaft vor Steuerüberlastung schützt.

Sie werden nun wissen wollen, welche Maßnahmen diesen Schutz versprechen, und das führt uns zur Be-

*) Vergl. auch A. von Stryk-Palla: „Eine Ursache abnehmender Rentabilität livländischer Grundgüter", „Baltische Wochenschrift" 1896 Nr. 1.

**) Derselbe: „Das landw. Taxationswesen", „Baltische Wochenschrift" 1895 S. 11.

antwortung der zweiten Frage: Welchen wirthschaftlichen Nutzen bringt die Steuerreform? Das Gesetz vom 4. Juni 1901, dessen Grundzüge wir nunmehr ins Auge zu fassen haben, ersetzt zunächst die aus den verschiedensten Zeitperioden stammenden Thalerschätzungen durch eine gleichzeitige, oder nahezu gleichzeitig veranstaltete Bodentaxation. Es kann fürderhin nicht mehr vorkommen, daß die Hofsländereien eines Gutes nach Maßgabe der Katastrirungsresultate vom Jahre 1875 besteuert werden, während die Hofsländereien eines anderen, wirthschaftlich ähnlichen Gutes, gemäß der etwa 20 Jahre später erfolgten Neumessung zur Steuer herangezogen werden und beide gleich leistungsfähigen Güter durchaus verschiedene Steuerbeträge aufzubringen haben. Ebenso wird es in Zukunft nicht mehr geschehen, daß Bauerlandgesinde auf Grund der Wackenbücher aus dem Jahre 1820 belastet werden, während andere nach Messungen besteuert werden, die um 75 Jahre jünger sind.

Das Gesetz vom 4. Juni 1901 beseitigt ferner die völlig antiquirte Haken- und Thalerschätzung und schafft eine Bonitirungsweise, die weit rationeller ist, weil sie die Produktionsfähigkeit der Ackerböden viel genauer unterscheidet und das Werthverhältniß der Wiesen zum Acker richtiger erfaßt, als unsere bisherige Bonitirungsart. Fürderhin kann es nicht mehr vorkommen, daß die beste Wiese erheblich niedriger geschätzt wird, als der schlechteste Acker.

Weiter werden in Zukunft nicht mehr, wie bisher, nur Aecker und Wiesen die fast alleinigen Träger der Steuern sein, sondern es treten andere werthvolle Steuerobjekte hinzu, so daß die Steuerlast auf ein weit größeres Gebiet vertheilt wird, als ehedem. Wälder und Weiden, Ländereien, die weder land- noch waldwirthschaftlich genutzt werden, jedoch ihren Eigenhümern nachweislich einen Ertrag gewähren, wie z. B. Kalk-, Kies-, Thongruben, Torfstiche, Steinbrüche, Stapelplätze, ferner gewinnbringende Gewässer, endlich Gebäude, soweit sie nicht der Land- oder Forstwirthschaft dienen — alle diese Objekte werden neu in den Kreis der steuerpflichtigen Immobilien einbezogen und jemehr die Steuerlast auf verschiedene Objekte ausgedehnt wird, um so weniger drückend wird sie von dem Einzelnen empfunden. Wichtig ist namentlich, daß die Fabriken und Handelsetablissements, sowie die aufblühenden Hakelwerke, die vielfach mehr, als die landwirthschaftlichen Betriebe von den aus den Landesprästanden bestrittenen Wohlfahrtseinrichtungen Vortheil ziehen, endlich zur Steuer herangezogen werden. Hierzu kommen noch die Villenkolonien, die als Luxusbauten mit Recht an den allgemeinen Lasten zu partizipiren haben.

Schon diese sehr erhebliche Erweiterung der Steuerbasis wird die Wirkung haben, daß der Acker, dem bisher nahezu allein die Steuerlast aufgebürdet wurde, endlich gebührend entlastet wird. Das Gesetz vom 4. Juni 1901 bringt aber, im Sinne gleichmäßiger Belastung noch ein weiteres, sehr wichtiges Prinzip zur Anerkennung: der Schätzung werden alle Immobilien des flachen Landes unterworfen, gleichviel ob sie Privatpersonen, verschiedenen Institutionen oder der Krone gehören.

Die Geltung der allgemeinen Regel, daß sämmtliche Immobilien des flachen Landes der Schätzung und Besteuerung zu unterziehen sind, findet natürlich eine gewisse Beschränkung. So sind die der Krone, der Ritterschaft, der Landesverwaltung, den Landkreisen, den Kirchen und Kirchspielen, sowie den Landgemeinden gehörenden Gebäude, sofern sie nicht vermiethet sind, von der Schätzung befreit. Vor allem aber kommen alle der Land-, Forst- und Gartenwirthschaft direkt dienenden Gebäude, und zwar die Wohnhäuser der Gutsherren, Pächter, Gesindeswirthe 2c. eingeschlossen, bei der Schätzung nicht in Betracht. Dagegen unterliegen die von den sogenannten landwirthschaftlichen Nebenbetrieben gewerblicher Art eingenommenen Gebäude, wie z. B. Brennereien und Brauereien, der Besteuerung, weil sie aus dem Rahmen rein-landwirthschaftlicher Baulichkeiten fallen.

Gegenstand der Schätzung und Besteuerung ist der mittlere Reinertrag der Immobilien, den die Taxation in folgender Weise zu erfassen sucht.

Als Reinertrag der landwirthschaftlich genutzten Ländereien gilt: der nach Abzug der Bewirthschaftungskosten vom Bruttoertrage verbleibende Ueberschuß, der von den nutzbaren Ländereien durch eine gemeingewöhnliche oder mittlere Bewirthschaftung nachhaltig erzielt werden kann. Unter dem Begriff mittlerer oder gemeingewöhnlicher Bewirthschaftung aber ist eine solche zu verstehen, die bei Anwendung der unbedingt nothwendigen Kulturmittel, wie Bearbeitung und Düngung, dauernde Erträge sichert. Erträge dagegen, die durch zeitweilig die Ertragsfähigkeit des Bodens erhöhende, besondere Kulturmittel gewonnen werden, sind bei der Schätzung nicht zu berücksichtigen. Es soll also bei der Schätzung nicht der thatsächlich erzielte Reinertrag, sondern derjenige Ertrag maßgebend sein, der bei einer gewöhnlichen Bewirthschaftung unter allen Umständen erzielt werden kann. Es wäre ungerecht, diejenigen anormal hohen Reinerträge bei der Taxation in Rechnung zu ziehen, die ein besonders intensiv wirthschaftender Eigenthümer mit Aufwendung außergewöhnlicher Anlagen und Kulturmittel gewinnt; andererseits wäre es unbillig, diejenigen ungewöhnlich niedrigen Reinerträge der Schätzung zu Grunde zu legen, die ein lässig wirthschaftender Eigenthümer erzielt.

Der Schätzungswerth eines Grundstücks darf auf Ansuchen des Eigenthümers dann herabgesetzt werden, wenn eine besonders ungünstige wirthschaftliche Lage, oder besonders ungünstige klimatische Verhältnisse die Erzielung eines mittleren Reinertrages nachweislich behindern. Andererseits darf die allgemeine Schätzungsnorm bei ihrer Anwendung auf Grundstücke, die sich in ausnehmend günstigen Absatzverhältnissen für landwirthschaftliche Produkte, etwa in der Nähe von Städten, befinden, erhöht werden.

Um nun den Bodenwerth möglichst gleichmäßig dem mittleren Ertrage entsprechend festzusetzen und hierbei jeder Willkür möglichst vorzubeugen, werden drei Operationen vorgenommen. Zuerst wird das landwirthschaftlich genutzte Land seinem Umfange nach eruirt, wobei die vorhandenen Meßdokumente benutzt und erforderlichen Falles durch Neumessungen ergänzt werden; dann wird der Boden einer Bonitur unterworfen, wobei die Bodengüte einer jeden Parzelle nach physikalisch-ökonomischen Merkmalen festzustellen ist, und schließlich wird die Parzelle nach Maßgabe des Ergebnisses der Bonitur klassifizirt, d. h. einer der Klassen eingereiht, die der für das ganze Land geltende allgemeine Schätzungstarif vorsieht. Mit der Klassifizirung ist die Bewerthung der Parzelle ihrem Reinertrage nach vollzogen, denn der Schätzungstarif normirt für eine jede einzelne Bodenklasse den vorsichtig kalkulirten Steuerwerth pro Maßeinheit (Lofstelle und Dessätine) in Rubel und Kopeken.

In ähnlicher Weise wird bei der Schätzung der Wälder verfahren. Auch hierbei soll der Reinertrag festgestellt werden, der bei gemeingewöhnlicher Waldwirthschaft nachhaltig erzielt werden kann. Unter dem Begriff gemeingewöhnlicher Bewirthschaftung aber ist eine solche zu verstehen, die bei Anwendung der unbedingt erforderlichen Kulturmittel und bei Einhaltung eines 80-jährigen Umtriebes für das Nadelholz und eines 40-jährigen Umtriebes für das Laubholz dauernde Erträge sichert. Die Klassifizirung der Wälder erfolgt nach Bodenbonitätsklassen und Holzarten auf Grund einer für das ganze Gouvernement geltenden

Klassifikationstabelle, die Bewerthung nach einem allgemeinen Schätzungstarif.

Die Reinerträge derjenigen Ländereien, die weder landwirthschaftlich, noch als Wälder genutzt werden, jedoch ihren Eigenthümern einen Ertrag gewähren, sind auf Grund beglaubigter Aussagen der Eigenthümer oder Pächter über den Durchschnittsbetrag des von ihnen in den letzten 10 Jahren erzielten Reingewinnes festzustellen. Die Häuser werden nach den folgenden beiden Prinzipien geschätzt. Wohngebäude und diesen ähnliche Baulichkeiten gewerblichen Charakters werden in städtisch besiedelten Ortschaften, wie in Flecken, Badeorten, sowie in den an Städte angrenzenden Bezirken, d. h. überall dort, wo eine genügende Anzahl thatsächlich vermietheter Gebäude vorhanden ist, nach dem Miethwerth geschätzt. Dagegen wird der Baukostenwerth dann der Ermittelung des Reinertrages zugrunde gelegt, wenn es sich um die Schätzung von Wohngebäuden und denen ähnlichen Baulichkeiten handelt, die in Bezirken belegen sind, wo das Vermiethen nicht üblich ist, und zweitens, wenn es gilt Fabriken und gewerbliche Anstalten zu schätzen, die in ihrer Bauart sich wesentlich von Wohngebäuden unterscheiden.

Von großer Bedeutung ist natürlich, wem die Durchführung dieser Neuordnung obliegt, und daher haben wir einen Blick auf die Ausführungsorgane zu werfen.

An der Spitze derjenigen Institutionen, denen die Schätzung anvertraut ist, steht eine neue, zeitweilig fungirende staatliche Behörde: Die Gouvernementsschätzungskommission. Sie ist unter dem Präsidium des Gouverneurs aus Delegirten der Ritterschaft und aus staatlichen Beamten derart zusammengesetzt, daß die Regierungsvertreter die Majorität der Stimmen haben. Sie hat als Aufsichtsbehörde und Beschwerdeinstanz zu fungiren. Ihre lokalen Unterorgane sind 8 Kreisschätzungskommissionen. Einer jeden von ihnen präsidirt ein Kreisdeputirter und ihre Glieder sind staatliche Beamte und Vertreter des Groß- und Kleingrundbesitzes. Die starke Repräsentanz des bureaukratischen Elementes in diesen Aufsichtsbehörden wird durch das Interesse des Fiskus als Eigenthümer namhafter Liegenschaften, endlich durch die Nothwendigkeit der Wahrnehmung bäuerlicher Interessen begründet.

Die Durchführung der Schätzung selbst ist dagegen unseren ständischen Verwaltungsorganen anvertraut. Es ist vor Allem das Landrathskollegium dazu berufen, die Schätzungsarbeiten zu organisiren und ausführen zu lassen. Ihm weist das Gesetz die Aufgabe zu, die Grundsätze der Schätzung im Einzelnen zu entwerfen, die Ober- und Untertaxatoren anzustellen, sie zu instruiren und deren Thätigkeit zu überwachen. Die Schätzungen an Ort und Stelle haben die Kirchspielskommissionen auszuführen, deren Arbeit vom Landrathskollegium geleitet und beaufsichtigt wird. Dieses lokale Organ steht unter dem Präsidium eines vom Kirchspielskonvent zu wählenden Rittergutsbesitzers, dem ein zweiter, ebenfalls vom Kirchspielskonvent zu erwählender, Rittergutsbesitzer zur Seite tritt. Handelt es sich um die Schätzung bäuerlicher Grundstücke, so wird der Bestand der Kirchspielskommission durch zwei, von der Gemeindeversammlung zu wählende Vertreter derjenigen Landgemeinde verstärkt, in deren Grenzen die zu schätzenden bäuerlichen Grundstücke belegen sind. In Kirchspielen, wo sich Domänengüter befinden, tritt ein Beamter der Domänenverwaltung hinzu. Die Schätzungsoperation vollzieht sich mithin im Kirchspiel, das im Gesetz vom 4. Juni 1901 zum ersten Mal als administrative Einheit volle staatliche Anerkennung gefunden hat. Bisher war das Kirchspiel nur in Verordnungen des Generalgouverneurs als Verwaltungseinheit behandelt worden und daher mehrfach Angriffen ausgesetzt, die sich gegen dieses spezifisch livländische Institut richteten. Daß es der Ritterschaft gelungen ist, der Kirchspielsorganisation legale Sanktion zu verschaffen, bedeutet einen großen Gewinn.

Dem Landrathskollegium ist also bei der Schätzung eine maßgebende Stellung eingeräumt worden und auch der Landtag hat noch ein entscheidendes Wort mitzusprechen. Das Gesetz vom 4. Juni 1901 konnte natürlich in seinen 39 Artikeln nur die Grundzüge der Taxation festlegen, nicht aber ihre Details anordnen. Daher sieht das Gesetz die Aufstellung allgemein verbindlicher Schätzungsgrundsätze vor, deren Ausarbeitung dem Landrathskollegium übertragen ist. Diese Grundsätze, in einer Instruktion formulirt, hat das Landrathskollegium bereits im Herbst vorigen Jahres der Gouvernementsschätzungskommission vorgelegt, die ihrerseits die Normen akzeptirte. Nunmehr haben die Kreisschätzungskommissionen zu den Tarifen ihr Gutachten abzugeben und überdieß sind die Grundbesitzer in der Gouvernementszeitung aufgefordert worden, sich zu den veröffentlichten Tarifen äußern zu wollen. Nachdem alle etwa von den Kreisschätzungskommissionen und den Grundbesitzern vorgebrachten Einwände gebührende Berücksichtigung gefunden haben, legt die Gouvernementsschätzungskommission die Taxationsgrundsätze dem Landtage zur Prüfung vor. Genehmigt der Landtag sie, so werden sie von der Gouvernementsschätzungskommission entgiltig bestätigt. Einigen sich dagegen Landtag und Gouvernementsschätzungskommission nicht, oder protestiren etwa der Gouverneur oder der Kameralhofspräsident gegen die Fassung der Instruktion, so entscheidet der Finanzminister.

Bevor die Schätzungen praktisch in Angriff genommen werden können, ist also noch manches Hinderniß zu überwinden. Wir dürfen uns jedoch der Hoffnung hingeben, daß das, was die Ritter- und Landschaft in langer und mühevoller Arbeit vorbereitet, was die hohe Anerkennung des Finanzministers und des Reichsraths gefunden hat, nicht in letzter Stunde vom Bureaukratismus verunstaltet werde. Nimmt die Sache den unbehinderten Fortgang, den sie bisher hat nehmen können, so wird im Sommer des nächsten Jahres 1903 mit den Schätzungsarbeiten begonnen werden dürfen. Die Resultate aber werden wesentlich davon abhängig sein, in welchem Maße die schwierige Operation Unterstützung bei den Groß- und Kleingrundbesitzern findet. Bisher ist der Steuerreform nicht viel Sympathie entgegengebracht worden, wiewohl der Landtag das Projekt mit großer Majorität als nothwendig und ausführbar anerkannt hat. Man ist eben in Livland im Großen und Ganzen durchgreifenden Reformen, namentlich auf wirthschaftlichem Gebiet, nicht zugeneigt, denn wie überall ist auch bei uns der Landwirth konservativ und hält gern am Althergebrachten fest. Die Geschichte, insbesondere die Agrargeschichte, Livlands lehrt deutlich, daß Umgestaltungen des ökonomischen Lebens einer langen Vorbereitungszeit bedürfen, ehe sie allgemein als unumgänglich anerkannt und von allen gefördert werden. Zuerst sind es nur wenige, die den Anstoß zur Reform geben und mit geringer Gefolgschaft dem vorgesteckten Ziele zustreben, das unter mäßigem Beifall derjenigen, denen das Neue Nutzen bringen soll, endlich erreicht wird. Erst nach und nach mehrt sich die Zahl der Zustimmenden und schließlich wünscht keiner die Zustände zurück, die ehedem herrschend waren.

Vor etwa 60 Jahren wurden der Frohnabolition, der Knechtswirthschaft und dem Bauerlandverkauf die schwersten Bedenken entgegengebracht und 30 Jahre später vermochte kaum einer unserer Gutsbesitzer zu begreifen, wie in der Periode der Frohndienste die Landwirthschaft betrieben werden konnte. So wird es eine Zeit geben, und zwar bald, in der die Grundbesitzer sich nicht vorzustellen vermögen, wie Livland ein Jahrhundert lang an einem Grundsteuersystem

Genüge fand, das dem Acker nahezu allein die öffentlichen Lasten aufbürdete. Wie heute jeder Livländer mit berechtigtem Stolz West- und Osteuropäer auf seine eigenartige, selbstgeschaffene Agrarverfassung hinweisen darf, so wird er sich einst auch dessen rühmen können, daß die Ritter- und Landschaft aus eigenster Initiative eine Steuerordnung ins Leben rief, die sich in ihrer Bedeutung als Kulturwerk den großen Agrarreformen der 40-er Jahre des 19. Jahrhunderts würdig anreiht.

Zwar mag die Ansicht Vertreter finden, daß heute ein neues Grundsteuersystem nicht mehr als Zeugniß fortschreitender Kultur gelten dürfe, weil die Grundsteuer überhaupt einer überwundenen Periode angehöre und daher nicht neu belebt werden dürfe. Allein diese Ansicht ist nicht richtig. Freilich herrscht in Europa die Tendenz, die Ertragssteuern, zu denen auch die Grundsteuer gehört, durch Personalsteuern, vornehmlich durch die Einkommensteuer, zu ersetzen. Die Individualisirung der Wirthschaftsverhältnisse, die Veränderung der Technik und Oekonomik der Gütererzeugung, die Entwickelung der Kreditwirthschaft und damit das Wachsen der Verschuldung, begründen in der That die Nothwendigkeit den persönlichen Verhältnissen der Steuerzahler weit mehr, als bisher, Rechnung zu tragen. *) Daher gipfeln die großen Reformen des Finanzministers Miquel, deren ich eingangs erwähnte, in der Einkommensteuer, die namentlich auch die Schulden der Steuerpflichtigen berücksichtigt. Allein die preußische Einkommensteuer ist vorzugsweise als staatliche Geldquelle gedacht und ausgebaut, während die Grund- und Gebäudesteuer die bei weitem wichtigste Einnahmequelle der Provinzen, Kreise und Gemeinden bildet, und man trägt sich keineswegs mit dem Gedanken, sie etwa zu dem alten Eisen zu werfen.

Auch in Süddeutschland spielt die Grund- und Gebäudesteuer noch immer eine bedeutende Rolle **) und die wirthschaftlich vorgeschrittenen Staaten, Baden und Württemberg, sind sogar in allerneuester Zeit daran gegangen ihre alten Grund- und Gebäudesteuern neu zu beleben. †)

So steht denn das Beginnen der livländischen Ritter- und Landschaft, unsere Grundsteuer zu reformiren, mit der westeuropäischen Finanzpraxis durchaus im Einklang. Aber auch wenn dieses nicht der Fall wäre, könnten wir doch nicht an einen Ersatz unserer Grundsteuer, durch die Einkommensteuer etwa, denken, denn eine solche radikale Reform würde niemals von der Staatsregierung gebilligt werden. Livland ist mithin auf ein Grundsteuersystem angewiesen; beim antiquirten Haken aber zu bleiben, war von dem Moment an unmöglich, da das Gesetz vom Jahre 1893 für das Reichsinnere ein Grundsteuersystem geschaffen hatte, das unsere Hakenberechnung in den Schatten stellt Ja, das Festhalten am Alten hätte uns sogar von unseren Schwesterprovinzen isolirt, denn Oesel erfreut sich schon seit längerer Zeit eines Grundsteuersystems, das dem unserigen überlegen ist ††), und Kur- und Estland sind bereits über die Steuerprinzipien Livlands hinausgegangen, indem sie alle land- und forstwirthschaftlich genutzten Ländereien der Privatgüter Umtaxationen unterworfen haben, die manche Vorzüge vor der Thalerschätzung aufweisen. *)

Durfte da Livland, die größte unserer baltischen Provinzen, zurückbleiben und bei einem Steuersystem verharren, an dessen schwere Mängel ich Sie, m. H., erinnert habe? Gewiß nicht, denn die zweckmäßige und gerechte Umlage der Grundsteuern ist ein hochbedeutsames wirthschaftliches Problem, und auf wirthschaftlichem Gebiet am Ueberlebten festhalten bedeutet nichts anderes, als den Konkurrenzkampf aufgeben. Verzichten aber Landwirthe auf den wirthschaftlichen Wettbewerb, so büßen sie sicher über kurz oder lang Wesentliches an ihrem Besitzstande ein. Und wer von Ihnen, m. H., die Sie zum größten Theil Landwirthe sind, wäre wohl gewillt sein mühsam Erworbenes direkt oder indirekt schmälern zu lassen? —

Auf den Vortrag folgt eine kurze Diskussion. Kreisdeputirter Baron Rosen stellt fest, daß in den Kreisschätzungskommissionen das bureaukratische Element nicht prävalire und cand. chem. K. Sponholz regt die Frage an, ob und wie weit mögliche Nutzungen Gegenstand der Besteuerung in Grundlage des Gesetzes vom 4. Juni 1901 sein werden, beispielsweise ein vernachlässigter Kalkbruch in einer kalkarmen Gegend. Von mehreren Seiten wird darauf geantwortet und zwar in dem Sinne, daß diese Steuer im Prinzip nicht den höchstmöglichen, sondern den „gemeingewöhnlichen" Ertrag zu treffen suche. Wenn auch inbetreff von Hauptnutzungen, wie Acker, Wald, Wiese eine Wirthschaft, die unter das damit bezeichnete Niveau aus Nachlässigkeit sinke, durch diese keine Prämie in der Steuer zu finden hoffen dürfe, so werde doch — schon aus steuertechnischen Gründen — die Einschätzung von Nebennutzungen, wie Kalkbrüche u. dergl. auf den faktischen Ertrag sich zu beschränken haben und ein erzieherisches Moment in dieser Hinsicht außer Acht bleiben.

(Der Bericht wird fortgesetzt).

*) Wagner: a. a. O. S. 47 ff.

**) Fr. J. Neumann: „Die persönlichen Steuern vom Einkommen verbunden mit Ertrags- oder Vermögenssteuern, mit besonderer Beziehung auf Württembergische Verhältnisse", Tübingen 1898.

†) Finanzminister Dr. Buchenberger: „Die Steuerreform im Großherzogthum Baden", in Schanz's Finanz-Archiv, 18. Jahrg. 1901. S. 1 ff;
„Ministerielle Denkschrift vom 30. April 1901. betref. die Wiederaufnahme der Reform der direkten Steuern in Württemberg"; ebenda S. 862 ff.

††) „Instruktion zur Schätzung des Landes in Oeselschen Haken", Arensburg 1888.

*) „Denkschrift des Estländischen Ritterschaftshauptmanns über die Grundsteuer-Einschätzung in Estland 1896—1898", Reva 1899; „Grundsätze für die im Jahre 1898 stattgehabte Neuschätzung der Privatbesitzlichkeiten Kurlands zum Zwecke einer gleichmäßigen Umlage der Steuern auf ländliche Immobilien", Manuskript.

Jahresbericht des Livl. Gartenbauverbandes pro 1901.

Der Livl. Gartenbauverband zählte am 1. Januar 1901 siebzig Mitglieder. Von diesen traten im Laufe des Jahres sieben Mitglieder aus. Ein Mitglied wurde auf Beschluß der Generalversammlung aus der Liste gestrichen. Es traten 38 Mitglieder ein, so daß zum 1. Januar 1902 der Verband 100 Mitglieder zählte.

Kassenbestand.

Kredit:			
Bestand am 1. Januar 1901.	561	Rbl. 16	Kop.
Eingeflossene Mitgliedsbeiträge	840	" —	"
Ausstehende Mitgliedsbeiträge	620	" —	"
Zinsen	14	" 53	"
Rabatt beim Saatenbezuge	66	" 85	"
Summa	2102	Rbl. 54	Kop.

Debet:			
Honorar des Instruktors	815	Rbl. —	Kop.
Fahrgelder des Instruktors	99	" 63	"
Porto	16	" 03	"
Schreibmaterialien	30	" 30	"
Drucksachen	31	" —	"
Diversa	10	" 80	"
Bestand d. Verbandvermögens am 1. Jan. 1902	1099	" 78	"
Summa	2102	Rbl. 54	Kop.

Der Verband wurde am 4. Juni bestätigt und zwar als Filialverein der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

Am 7. Juni fand eine Generalversammlung statt, die eine Kommission wählte, um ein gärtnerisches Versuchsfeld zu begründen, auf welchem auch junge Leute, die sich zu Gärtnern ausbilden wollen, beschäftigt werden sollen. Da recht erhebliche Mittel, welche der Verband von sich aus nicht beschaffen kann, erforderlich sind, wurde die Kommission beauftragt, Wege ausfindig zu machen, um diese Geldmittel zu beschaffen. Die Kommission hat eine Sitzung abgehalten.

Es ist Hoffnung vorhanden, daß dieser schon lange vom Verbande gehegte Wunsch, ein Versuchsfeld zu besitzen, in absehbarer Zeit sich wird realisiren lassen. Das Versuchsfeld soll alle Gebiete des Gartenbaus umfassen, doch soll das Schwergewicht auf die Obst- und Gemüsezucht gelegt werden. Durch diese Einrichtung glaubt der Verband einem dringenden Nothstande abzuhelfen, denn der Mangel an wirklich allseitig ausgebildeten Gärtnern ist allgemein.

Im Anschluß an die Nordlivländische Augustausstellung fand eine Gartenbauausstellung statt, die einen durchaus gelungenen Verlauf nahm. Besonders die Obstausstellung war hervorragend. Herr von zur Mühlen-Bentenhof hatte eine Kollektion Sommerobst ausgestellt, wie sie in solcher Vollkommenheit wohl kaum in Livland zu sehen gewesen ist. Erfreulich war es, daß auch Kleingrundbesitzer sich mit Erfolg an der Ausstellung betheiligten. Der vom Verbande dem Direktorium zu Ausstellungszwecken eröffnete Kredit von 100 Rbl. brauchte nicht in Anspruch genommen zu werden, da dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft noch ein Ueberschuß von 9 Rbl. erzielt wurde.

Die gelungene Augustausstellung legte den Wunsch nahe, auch mit Winterobst einen ähnlichen Versuch zu wagen. Während der Januarsitzungen fand diese Ausstellung statt, die überraschend reichhaltig beschickt war. Der Zweck der Ausstellung war eine Kontrole der Nomenklatur. Wie wichtig eine derartige Arbeit, zeigte diese Ausstellung zur Genüge.

Wenn das angestrebte Ziel, nach Petersburg, Moskau ꝛc. Obstabsatz zu finden, erreicht werden soll, so muß vor allem der Gartenbesitzer wissen, was er produzirt und welche Sorte er offeriren kann. Der Händler kann auch nur dann die höchsten Preise bewilligen, wenn er sicher ist die Sorte zu erhalten, welche er bestellt hat.

Neben dem Absatz für Gartenprodukte ließ es sich das Direktorium angelegen sein, billige Bezugsquellen für Bedarfsartikel ausfindig zu machen. Zu diesem Zweck wurden Verhandlungen mit der dänischen en gros Firma Olsen angeknüpft, welche zu dem Resultate führten, daß genannte Firma im Anschluß an den Baltischen Samenbauverband eine Niederlage errichtete. Die Mitglieder erhalten von dort Saaten mit 20 % Rabatt von den hier üblichen Preisen. Die Firma Olsen hat für Keimkraft und Sortenreinheit die Garantie übernommen. Die Bestellungen sind zahlreich eingeflossen und ist die Qualität der Saaten eine sehr gute, so daß dieser Versuch zu gelingen scheint.

Die Firma van der Schoot in Hillegom hat den Verbandsmitgliedern 10 % Rabatt für Blumenzwiebeln eingeräumt, ebenso die Firma Freundlich in Zarskoje Selo für Rosen. Wegen Rabattgewährung beim Bezuge von Obstbäumen und Stauden sind die Verhandlungen noch nicht abgeschlossen, doch ist es nicht zweifelhaft, daß sich auch hierin werden Vergünstigungen für den Verband erzielen lassen.

Die Generalversammlung hat den Mitgliedsbeitrag auf fünf Rubel ermäßigt, in der richtigen Erkenntniß, daß es der Sache förderlicher ist, mehr Mitglieder bei geringerer Zahlung zu haben. Die Mitgliederzahl ist demnach von 70 auf 100 gestiegen, wodurch das Interesse in weitere Kreise getragen wird.

Der Verband kann mit Befriedigung auf das verflossene Jahr zurückblicken und die Hoffnung hegen, daß er seinen Zweck, für die Hebung des heimathlichen Gartenbaues zu arbeiten, erfüllen wird.

Hummelshof, im Februar 1902. A. von Samson-Himmelstjerna, Direktor des Verbandes.

Sprechsaal.

Zur Wett-Konkurrenz der meliorirten Wiesen.

Vorschlag zur Bonitirung des Wiesenbestandes durch die quantitative botanische Analyse.*)

In Nr. 3 der Baltischen Wochenschrift fordert Baron Huene-Lelle die baltischen Landwirthe zu einer Wett-Konkurrenz der meliorirten Wiesen auf, die auf der Revaler Ausstellung 1903 ausgetragen werden soll. Zu den Konkurrenzbedingungen, die die Wettenden zu erfüllen haben, finden sich zwei die Wiesenflora betreffende Punkte, auf die ich näher eingehen möchte, nämlich:

„4. Spätestens am 15. März 1903 hat jeder Wettende beim Sekretär des Estl. Landw. Vereins als Ausstellungsgegenstände einzureichen: . die Beschreibung der Wiesenflora und Angaben über die Qualität des geernteten Heues; sowie etwaige Beobachtungen in Bezug auf Bekömmlichkeit des Heues bei Verfütterung an Milchvieh, Jungvieh oder Pferde," und

„5. c. Vegetationsproben aus den kultivirten Wiesen, womöglich aber auch aus dem Zustande vor der Kultur, ferner wenn möglich Herbarien ꝛc. Alles, was geeignet den Vegetationszustand den Ausstellungsbesuchern vorzuführen."

Diese Bedingungen verdienen wohl volle Beachtung, nur ist die Formulirung derselben, meiner Meinung nach, nicht genügend klar.

Die Erfahrungen und Beobachtungen haben unzweifelhaft gezeigt, daß alle Verhältnisse: natürliche Lage, Klima, Boden, Feuchtigkeit, Düngung u. s. w. einen mehr oder weniger entscheidenden Einfluß auf den Wiesenbestand haben. Außerdem wissen wir auch, daß der Futterwerth des Heues vor allen Dingen von der botanischen Zusammensetzung desselben abhängt. Demnach ist es verständlich, daß die Kenntnißnahme der Wiesenvegetation uns den besten Maßstab zur Bonitirung einer Wiese giebt. — Bei der Beurtheilung der Wiesenvegetation muß auf zwei wichtige Momente Rücksicht genommen werden: 1) auf die Quantität und das Vorwalten dieser oder jener Arten und Artenindividuen in dem Pflanzenbestande der auf der Wiese vorkommenden Pflanzen.

In Anbetracht dessen hat eine rein floristische Beschreibung der Wiesenvegetation, d. h. eine Aufzählung aller auf der betreffenden Wiese vorkommenden Pflanzen, wie dieses in Punkt 4. d. von der Konkurrenzbedingung verlangt wird, ohne Angabe der prozentischen Quantität einer jeden Art, für die Wiesenwirthe nur einen relativen Werth. — In vie-

*) Indem wir diese sehr dankenswerthe Anregung eines Fachmannes der Berücksichtigung empfehlen, können wir zugleich nicht umhin, der Befürchtung Ausdruck zu geben, daß eine obligatorische Forderung der quantitativen botanischen Analyse eine Erschwerung der Konkurrenz bedeuten würde, die bei der großen Unausgeglichenheit unserer Wiesen einstweilen inopportun erscheint. Um so interessanter und wünschenswerther wäre dagegen die Demonstration einiger Analyseresultate, die von derselben Persönlichkeit an verschiedenen Orten erzielt wurden. Red.

len Fällen wird zwar jeder erfahrene Landwirth im Stande sein, ohne eingehende Untersuchung von vorliegenden Wiesenbeständen den besseren herauszufinden, nämlich dann, wenn die Unterschiede in der botanischen Zusammensetzung besonders groß sind, und deutlich werden durch das Vorherrschen oder Zurücktreten gewisser Artengruppen (Papilionaceen, Gräser, Sauergräser), oder einzelner leicht erkennbarer Arten von einigermaßen bekanntem Futterwerth (Festuca elatior-Aira caespitosa). Liegen aber derartige Verhältnisse nicht vor, so ist es unmöglich, durch eine oberflächliche Untersuchung auch nur von zwei Wiesen die bessere ausfindig zu machen. Eine genauere Untersuchung ist destomehr unter allen Umständen nothwendig, wenn nicht nur festgestellt werden soll, welcher Bestand besser und welcher weniger gut ist, sondern, wenn auch der Grad des Unterschiedes angegeben werden, und zwar zahlenmäßig zum Ausdruck gelangen soll, wie dies bei einer Wett-Konkurrenz der meliorirten Wiesen unbedingt nothwendig ist. In diesen Fällen müssen nicht nur alle Pflanzenarten, welche auf den verschiedenen Wiesen in einem einigermaßen beträchtlichen Mengenverhältniß auftreten, namhaft gemacht, sondern auch festgestellt werden, in welchem Prozentsatz dieselben, oder wenigstens gewisse beschränkte Artengruppen vorhanden sind, d. h. es muß eine botanische Analyse vorgenommen werden, und zwar nicht bloß eine qualitative, sondern auch eine quantitative.

Eine zuverlässige quantitative botanische Analyse zeigt am deutlichsten die Wirkung der Düngung, Bewässerung oder Entwässerung und anderer auf die Verbesserung der Bestände abzielenden Maßnahmen, wie dieses Dr. A. Voigt durch seine Beobachtungen nachgewiesen hat. Die Methoden zur Ermittelung der botanischen Zusammensetzung von Wiesenbeständen kommen in verschiedener Weise zur Anwendung. Bei einigen Methoden bildet die Grundlage der Schätzung das Beurtheilen nach Augenmaß; so z. B. Lecocq, Boitel, Braungart, C. Weber u. a notiren die Pflanzenarten und schätzen ihren Antheil im Bestande annähernd nach Prozenten. Derartige Abschätzungen der Zusammensetzung von Wiesenbeständen sind zu verschiedenen Zwecken wiederholt an mehr oder weniger ausgedehnten Flächen vorgenommen, aber je größer die zu untersuchenden Flächen, um so unzuverlässiger müssen naturgemäß die Ergebnisse bezüglich des Mengenverhältnisses der Pflanzenarten sein.

Ein Verfahren ganz anderer Art ist dasjenige in den Wiesenflächen, die man auf die Zusammensetzung ihres Bestandes untersuchen will, Stücke u. z. im Vergleich zu den ganzen Flächen sehr kleine (Quadratfuß oder 1 qm.), abzugrenzen und deren ganze Bestände, ausgehoben oder abgeschnitten, zu zerlegen und zu wägen (Samsoe-Lundt, Stebler und Schröter, Wittmack u. a.). Von der Art der Probenahme kann hier keine Zuverlässigkeit von wünschenswerther Größe erwartet werden; wegen der im Allgemeinen vorhandenen Ungleichmäßigkeit des Bestandes ist es unmöglich, ein oder auch mehrere Stücke von 1 Qu.-Fuß resp. 1 qm., so auszuwählen, daß sie sicher einen genügend guten Durchschnitt einer Fläche auch nur etwa von 100 qm. abgeben. Durch Vergrößerung oder Vermehrung derartiger Stücke wird sich zwar die Zuverlässigkeit der Gesammtprobe erhöhen lassen, aber in demselben Maße dann auch die für die Zerlegung erforderliche Zeit und Arbeit steigen.

Wohl eine der genauesten und dem Zwecke am meisten entsprechenden ist zweifellos die von Dr. A. Voigt an der Moorversuchsstation in Bremen in den Jahren 1891—1893 ausgearbeitete Methode. Im Wesentlichen ist dieselbe folgende:

Die Wiese muß kurze Zeit vor der Heumahd besehen werden. Die Fläche, auf welcher sich der Bestand in genügender Gleichmäßigkeit und für die betreffende Wiese charakteristisch zeigt, ist mit Pfählen zu bezeichnen; sollte die Wiese zu groß und ihr Bestand auf verschiedenen Stellen zu ungleich sein, so müßten mehrere solcher charakteristischen Parzellen markirt werden. Die Entnahme der Probe findet statt gleich nach dem Mähen, solange das Gras noch ganz frisch ist. Durch die früher markirten Parzellen in verschiedenen Richtungen schreitend, entnimmt man in ungefähr gleichen Abständen (von etwa 50—100 cm.) die Einzelproben aus jedem Schwaden, oder, sollte die Fläche sehr groß sein, aus jedem zweiten oder dritten Schwaden, und legt dieselben zusammen (in einen Korb oder ein Laken).

Auf diese Weise erhält man eine Probe 1. Ordnung, in ihrem Frischgewicht 20—30 kg., zusammengesetzt aus mindestens 100 Einzelproben. Die Mischung der Probe 1. Ord. wird sogleich an Ort und Stelle vorgenommen: eine Handvoll des Grünfutters nach der anderen wird unter fortwährendem Schütteln auf einer Fläche von ca. 3 qm. ausgestreut, und zwar so, daß die einzelnen Theile möglichst gleichmäßig auf der ganzen Fläche vertheilt werden, und daß dadurch nicht ein Haufen, sondern eine überall gleichmäßig dicke Schicht entsteht Dasselbe Verfahren wird zweimal wiederholt. Aus dieser Probe 1. Ord. wird sogleich eine Durchschnittsprobe — eine Probe 2. Ord. genommen, in der Weise, daß man an mehreren, möglichst gleichmäßig vertheilten Stellen durch die ganze Dicke der Schicht hindurch greift und die dabei erfaßten Einzelproben vereinigt (5—8 kg.) Die Probe 2. Ordn., da sie meistens noch verhältnißmäßig groß ist, wird sogleich wieder in derselben Weise, wie die Probe 1. Ordn., nur auf einer kleineren Fläche (circa 1 qm.) ausgestreut, um aus ihr hierauf eine Probe 3. Ordn. zu gewinnen, in derselben Weise, wie sie selbst aus der Probe 1. Ord. erhalten war.

Die mitgenommene Probe 3. Ordn., 2—4 kg. Frischgewicht, wird dann zu Hause auf einem Tische einer nochmaligen Mischung unterworfen und zwar durch mindestens viermal wiederholtes Ausstreuen unter Befolgung derselben eben erwähnten Grundsätze. Hierauf greift man aus ihr heraus die entgültigen, zu zerlegenden Proben, beim 1 Schnitt im Frischgewicht 200—400 gr. und beim 2 Schnitt — 100 bis 200 gr.

Die gewogenen endgültigen Proben werden sogleich je in eine durchlochte Papierdüte gesteckt und zum Trocknen an einem luftigen Orte aufgehängt; den ausgetrockneten Proben schließlich entnimmt man 50—75 gr. für die botanische Analyse, d. h. zum Zerlegen nach Arten oder sonstigen Abtheilungen.

Nach der hier kurz und im Allgemeinen geschilderten Methode von Dr. A. Voigt kann man durch die Zerlegung von verhältnißmäßig kleinen Proben eine ausreichend richtige Vorstellung von der botanischen Zusammensetzung selbst größerer Wiesenbestände erhalten; bei einer verhältnißmäßig großen Zuverlässigkeit kann sie zur Lösung verschiedener für die Praxis wichtiger Aufgaben sehr wohl dienen.

Es wäre demnach zu wünschen, daß die Untersuchung des Pflanzenbestandes der konkurrirenden Wiesen nach dieser Methode von Dr. A. Voigt stattfände, und daß die erhaltenen Resultate auf der Revaler Ausstellung 1903 sowohl durch entsprechende Tabellen wie auch durch Proben der bei den Analysen gefundenen Pflanzen zur Demonstration kämen. Alsdann würden die Ausstellungsbesucher die Möglichkeit haben, eine zuverlässige Vorstellung von dem Werth dieser oder jener Wiese zu erhalten.

St. Dawid.

Zum Artikel „von der Zentralstelle für Viehverwerthung" im St. Petersburger Herold Nr. 11 und Balt. Wochenschrift Nr. 3 a. cr. *)

Der Verfasser des erwähnten Artikels bemüht sich die Sachlichkeit der Artikel des Herrn Stegmann und des meinigen in der Balt Wochenschrift, dadurch in Zweifel zu ziehen, daß er sagt: „da diese Artikel offenbar nur den Zweck haben sollen, die unbequeme deutsche Konkurrenz zu Gunsten außerdeutscher Züchter und Zuchten, (soll wohl heißen baltischer Züchter) zu schädigen. " Dazu möchte ich, hauptsächlich wohl zur Orientirung des Auslandes, auf das Faktum aufmerksam machen, daß in den baltischen Zuchten fast ausschließlich Holländer- und Angler-Vieh vertreten ist, diesen also durch Import, selbst vorzüglichen Simmenthaler, Allgäuer, Shorthorns, Oldenburger-Wesermarsch und Wilstermarsch Viehs, keine Konkurrenz entstehen kann. In Betreff der anderen auf russischen Ausstellungen gewesenen Thiere kann ich mich auf eigenes Urtheil nicht stützen, muß aber, da der Verfasser sie selbst auf eine Stufe mit den in Minsk ausgestellten hebt, annehmen, daß sie im demselben Grade mein Mißfallen erregt hätten, wie diese. Faktum ist, daß in Minsk keines der Thiere prämiirt wurde, und nur darauf konnte es hier ankommen — oder sollten sie etwa „hors concours" ausgestellt gewesen sein, so würde diese Thatsache für sich selbst reden. Uberwältigend wäre die Konkurrenz durch die vorzüglich vertretenen einheimischen Zuchten sicherlich ausgefallen, und war es dann nur ein Akt der Klugheit, derselben aus dem Wege zu geben. Ebenso weit als die Ausstellungsorte in Rußland von einander sind, sind es auch die Ansichten über Vieh, und erklärt sich so auch die Verschiedenheit der Beurtheilungen im fernen Rußland und in Minsk. Im Laufe seiner Erörterungen sagt Verfasser folgendes: „diese 6 als Brackvieh bezeichneten Thiere 2c, sind in Minsk sämmtlich, nicht nur eines, wie Herr v. d. Recke behauptet, verkauft worden, und zwar zu Preisen bis zu 650 M. ein Thier, welche wohl die Herren Balten befriedigen dürften, wenn sie ihr Zuchtvieh so bezahlt erhielten" Mit der Behauptung daß alle Thiere verkauft wurden, hat der Verfasser Recht, wie ich nachträglich erfahren habe, und will ich das nicht verschweigen. Da die Herren Balten, wie bereits konstatirt, nur Holländer und Angler Vieh ziehen, können Preise, die für Simmenthaler, Allgäuer 2c. erzielt werden überhaupt nicht ihren Neid erregen. Der Verfasser befindet sich also auch hier, ebenso wie früher, in Betreff unserer Konkurrenzbefürchtungen in einem auf total falschen Voraussetzungen beruhenden Verdacht. Wenn nun weiter der Verfasser den in Minsk erzielten Preis mit „bis 650 M. ein Thier" bezeichnet, so möchte der Leser leicht glauben, die Thiere hätten im Durchschnitt wenigstens über 600 M. gebracht. Daß dem nicht so ist, beweist der Auszug aus den Büchern des Minsker Ausstellungskomitees, den der Präsident desselben, Graf Czapski, so liebenswürdig war, mir eben zu übersenden, und zwar mit Angabe der Käufer und der Verkaufssummen.

Danach brachte ein Bulle 275 Rbl., 2 Bullen à je 250 Rbl., 1 Bulle 225 Rbl., 1 Bulle 150 Rbl., 1 Bulle 140 Rbl., 1 Kuh 150 Rbl. Es brachte also ein Bulle im Durchschnitt 215 Rbl. = 464.40 M. Demnach könnte sich der Irrthum des unbefangenen Lesers bis auf 150 M. und mehr pro Thier belaufen. Aber selbst wenn die „Herren Balten" im Besitze obengenannter Viehschläge wären, und den offenbar versehentlich angegebenen Preis von „bis 650 M. ein Thier" bekämen, so ist damit doch nicht gesagt, daß die Herren Ausländer mit diesem Preis zufrieden sein könnten. Es wäre dann vielleicht doch vortheilhafter gewesen, die Thiere zu Hause dem Schlachter zu verkaufen, als sie hier als Zuchtthiere unterzubringen; wäre der Nettopreis im ersteren Falle nicht doch besser ausgefallen? An die 200 M. Unkosten wird man auf ein Thier wohl rechnen können. Faßt man also erst das wahre Resultat, nämlich ca. 270 M. netto pro Thier ins Auge, so nützen wir mit unseren Angriffen der Genossenschaft vielleicht mehr, als der Verfasser des Artikels, indem wir die Sache klarstellen und nachweisen, daß der Import solcher Thiere nicht lohnt. An dieser Stelle möchte ich erwähnen, daß meine Ansichten denen des Verfassers, in Betreff des Zuchtviehs, das Rußland braucht, direkt zuwiderlaufen. Während jener anzunehmen scheint, daß Rußland Mittelwaare braucht, bin ich der Ansicht, daß nur der Import erstklassiger Thiere überhaupt lohnt. Es wird wohl Niemand bezweifeln, daß ein erstklassiger Bulle, in eine gute Heerde gebracht, durch seine Nachkommen der Zucht eines Landes mehr nützen wird, als 100 mittelmäßige.

Um aber solche Thiere, wie wir sie brauchen, zu erwerben, reisen jährlich verschiedene Herren, denen wir den Ankauf anvertrauen, ins Ausland, und haben dieselben unser Vertrauen so sehr gerechtfertigt, daß wir die Dienste der Genossenschaft einstweilen entbehren können. Was die Aussagen der Herren Rosenow und Schumann betrifft, deren sich der Verfasser als des Hauptgeschosses gegen mich und die Ausführungen der „Vossischen Zeitung" bedient, so hat er entschieden das Pech, die Herren unnütz inkommodirt zu haben, da ich den Herren garnicht vorgeworfen habe, den Ausdruck „Brackvieh" gebraucht zu haben, wogegen sich zu verwahren, der Verfasser sie in die Lage gebracht hat. Hätte der Verfasser sich weniger unbegründeter Verdächtigungen, dagegen größerer Genauigkeit in den Zahlenangaben befleißigt, dann wäre seine Schreibweise uns symphatischer, der Nutzen für die von ihm vermeintlich vertheidigte Genossenschaft größer gewesen. Im Uebrigen scheint dieselbe die Aussichtslosigkeit ihres Unternehmens in Rußland einstweilen zum eigenen Vortheil selbst eingesehen zu haben, darauf deutet der Umstand hin, daß Herr von Hertzberg, der die Genossenschaft hier vertrat, sich zurückgezogen hat.

C. Baron Recke Schawkoty.

*) Mittlerweile ist der nachfolgende Art. am 14. Febr. bereits im Herold abgedruckt worden. Red.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Oestr. Moorztschr. 1902; 2. Heft.

Tacke. Waldbau auf Moor.*) Für die Frage der Aufforstung der Moore ist die Beschaffenheit, die Art der Moorbildung von allergrößter Bedeutung. Es ist selbstverständlich, daß eine forstliche Nutzung auf den von Natur reichen Niederungsmooren und anmoorigen Böden viel aussichtsvoller ist als auf den an Pflanzennährstoffen armen Hochmoorböden. Bei genügender Entwässerung und nicht zu tiefem Moore lassen sich auf besseren Moorböden schöne Bestände von werthvollen Forstgewächsen erzielen, namentlich wenn vom Untergrundssande etwas auf den Moor gebracht wird und so, ähnlich wie bei der Rimpaschen Kultur, die physikalischen Oberflächenverhältnisse gebessert werden. Fichte, Eiche, Buche finden auf den guten Niederungsmooren einen geeigneten Standort, Kiefer und Birke auf den geringeren, und bei besonders feuchter Lage die Erle. Im allgemeinen aber kann man sagen, daß solche Flächen besonders als Futterflächen landwirthschaftlich vortheilhafter genutzt werden können. Viel schwieriger ist der Holzbau auf Hochmooren bei größerer Tiefe des Moorstandes. Alle dahingehenden Versuche sind mehr oder weniger mißlungen. Die Forstkulturen auf dem Hochmoor Burgsittensen bieten ein sehr belehrendes Beispiel

*) Entnommen d. „Ztschr. f. Jagd u. Forstwesen" H. 1. 1900.

Die Höhe des Bestandes nimmt mit der Tiefe des Moores ab und dort, wo diese 1 m übersteigt, ist von einer gesunden Entwickelung der Pflanzen nicht mehr die Rede. Das letzte Wort in der Aufforstung der Hochmoore meint Dr. Tacke ist noch nicht gesprochen, doch mahnen die vorliegenden Erfahrungen zur Vorsicht. Die Aufforstungen im Regierungsbezirk Stade Augustendorfer Hochmoor sind jetzt als vollkommen mißlungen zu bezeichnen und sind vor kurzem ein Raub der Flammen geworden; dieselben sind nach mehrjähriger Brandkultur von Oberförster Brünings bei genügender Entwässerung angelegt und wuchsen in den ersten 10 Jahren, solange der durch die Verbrennung gewonnene Vorrath an Asche reichte, sehr gut, das Wachsthum wurde aber von Jahr zu Jahr geringer und hörte dann ganz auf. Zu der Anschauung, daß man mit verhältnißmäßig geringen Mitteln zu einem Hochwald auf tiefem Hochmoor gelangen könne, ist man durch die Thatsache gekommen, daß bei den Gehöften der Hochmoore in kleinem Umkreise oft prächtige Bestände von Kiefer, Fichte und Eiche sich finden. Die Böden um die Gehöfte sind aber dort bereits seit langer Zeit entwässert, daher in den oberen Schichten stark zersetzt und ist die Verschleppung von Pflanzennährstoffen durch Mensch und Thier nicht zu unterschätzen, die im Laufe der Generationen stattfindet und den langlebenden Forstgewächsen zugute kommt. Wird in der Nähe der neuangelegten Moorsiedelungen für eine energische Entwässerung gesorgt und dem Boden Kali und Phosphorsäure gegeben, dann gedeihen die kleinen Holzbestände sehr gut. Eine Behandlung des Hochmoores im Großen ist auf diese Art natürlich viel zu theuer. Ein Beispiel aus der Praxis illustrirt, wie wichtig für Beurtheilung der mannigfaltigen Erscheinungen beim Baumwuchs eine Kenntniß des Moores ist. Die Stadt Bunzlau besitzt einen Wald auf Moor der ca. 100 Jahre alt ist und von befriedigendem Stande. In der Nähe eines Torfstiches, 20 bis 100 m vom Rande desselben, gehen jetzt jedes Jahr eine Menge von Kiefern ein. Natürlich wurde diese Erscheinung mit den geänderten Wasserverhältnissen in Zusammenhang gebracht, obgleich eine starke Senkung des Grundwasserspiegels im Hochmoor auf diese Entfernung nicht möglich. Als sich auch auf andern Stellen dieses Sterben zeigte, hat die Bremer Moorversuchsstation in verschiedenen Tiefen an den guten und schlechten Stellen Proben nehmen lassen und enthält das Protokoll folgende Beobachtungen: Schlecht und geringwüchsiger Theil: 65-jähriger mittlerer und geringer Kiefernbestand. Zuwachs in den ersten 15 Jahren stark, von da fallend, in den letzten 25 Jahren gleichmäßig gering. Mooroberfläche locker, wenig zersetzt, lebende Bodennarbe nur stellenweise vorhanden und aus Heide, Porsch und Heidebeeren-Kräutern bestehend. Moortiefe ca. 1·35 m, Grundwasser 1 m.

Gut wachsender Theil: 100- bis 120-jähriger Kiefern- und Fichtenbestand. Bodenvegetation wegen dichten Bestandes gering. Seggen, Kräuter verschiedener Art, Farren. Moortiefe 2·4 bis 3 m. In den verschiedenen Moorschichten Holzreste. Grundwasser bei Probenahme nur 45 cm unter der Oberfläche.

Die chemische Untersuchung ergab in den einzelnen Schichten pro ha für eine Schichte von 20 cm Dicke folgende Nährstoffmengen:

Schlechtwüchsiger Theil.

	0—0·2 m	0·2—0·6 m	0·6—1·2 m	1·3—1·4 m
Stickstoff	8 400	4 200	5 050	5 400
Kalk	1 770	1 320	1 420	1 420
Phosphors.	760	350	470	940

Gutwüchsiger Theil.

Stickstoff	8 000	6 360	4 980	7 740
Kalk	6 500	7 180	6 600	6 200
Phosphors.	620	470	170	200

Der schlechtwüchsige Theil ist darnach eine hochmoorartige Bildung, der gutwüchsige mehr niederungsmoorartig. Der Kalkgehalt ist im gutwüchsigen Theil ein bedeutend höherer. Die Wasserverhältnisse sind beim gutwüchsigen Theil durchaus nicht günstiger, wir müssen also für das verschiedene Wachsthum im verschieden gearteten Moor die Begründung sehen.

Königsb. Land- u. Forstw. Ztg. 1902; Nr. 4.

Hittcher. Kälberfütterungsversuche zu Kleinhof-Tapiau. Um die Tuberkulose zu bekämpfen, werden in mehreren Wirthschaften die Kälber mit gekochter Milch ernährt. Da beim Kochen eine Aenderung der Eigenschaften der Milch stattfindet, vor allem wird die Labfähigkeit gestört, so ist die Ansicht einiger Züchter, die Kälber gedeihen bei gekochter Milch nicht so gut wie bei roher, nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Da das Laben durch Kälbermagen geschieht und da die Labfähigkeit erhitzter Milch durch allerlei Salze wieder hergestellt werden kann, so wurden zu den Untersuchungen diese Salze der Milch hinzugesetzt. 27 Kälber wurden in 6 Gruppen untersucht. Die Untersuchungen sind keineswegs einfach. Die Kälber waren verschieden schwer, verschieden alt, individuell natürlich auch verschieden veranlagt, so daß die Untersuchungen nur als vorläufige gelten können. In einer 10-wöchentlichen Fütterungsdauer, bei welcher die Kälber außer Milch nur ein wenig Heu bekamen, war das Ergebniß folgendes (Kälbergewicht zwischen 26 und 73 kg):

Zur Produktion von 1 kg Lebendgewicht gebrauchten die verschiedenen Gruppen an Milch (mit der Trockensubstanz 11·5 %)

1) gekochte Milch mit Kochsalz (pro lit 10 ccm 20 % Kochsalzlösung) = 10·45 kg Milch
2) gekochte Milch ohne Zusatz = 10·82 kg Milch
3) gekochte Milch mit Kalziumzitrat (pro lit gekochter Milch 2 gr Kalziumzitrat hinzugesetzt). = 11·06 kg Milch
4) rohe Milch ohne Zusatz = 11·11 kg Milch
5) gekochte Milch mit Monokalziumphosphat (pro lit 5 ccm 12 % Monokalziumphosphat-Lösung). = 12·18 kg Milch
6) gekochte Milch mit Chlorkalzium (pro lit 1 ccm 40 % Chlorkalzium-Lösung). = 13·40 kg Milch

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

18. Windbruch als Bauholz. Geehrte Fachmänner bitte ergebenst mitzutheilen, ob im Juli gefallener Windbruch (Tannen) im Winter zu Brettern gesägt, bei Steinbauten für Zwischenwände, Unterdielen 2c. verwandt werden können, ohne daß man zu befürchten hat, daß sich Schwamm oder Wurmfraß in der Folge einstellt.

S. (Goub. Nowgorod.)

19. Düngerwerth der Kartoffelschlempe. Bin in Folge von Futternoth gezwungen meine Kartoffelschlempe direkt aufs Feld führen lassen zu müssen. Kann mir einer der Herren freundlichst sagen, welchen Düngerwerth Kartoffelschlempe haben kann, und was der Unterschied sein könnte zwischen der Düngung mit Schlempe und der Düngung mit Jauche von Mastochsen, die nur mit dieser Schlempe gefüttert worden wären.

H. (Kurland).

20. Fruchtfolge mit viel Klee. Welche Fruchtfolge wäre für ein Feld von 11 Lotten zu empfehlen, um einen möglichst starken Kleebau, zum Schnitt und zur Weide, zu erzielen? Der Boden ist mittelschwer. Flachs wird nicht gebaut, Kartoffeln nur zu eigenem Bedarf. K. L. (Livland).

21. Krankhaftes Rindern. Nach einem seucheartigen Verkalben von mehreren Kühen, die später allmonatlich rindern, ohne den Bullen anzunehmen, kommen jetzt auch Fälle vor, wo die Kühe nach einem normalen Kalben allmonatlich rindern, ohne den Bullen anzunehmen. Welche Kur wäre hier anzuwenden, um dem vorzubeugen? Sp.-R. (Livland).

Antworten.

18. Windbruch als Bauholz. Gegen eine Verwendung von im Sommer geworfenen Bäumen im zersägten Zustande zu Innenbauten kann nichts eingewandt werden, wofern der Stamm sonst gesund ist. Rittersch. Forstmeister E. von Stryk.

19. Düngerwerth der Kartoffelschlempe. Die Kartoffelschlempe enthält circa: 95 % Wasser, 0·16 % Stickstoff, 0·22 % Kali, 0·10 % Phosphorsäure, daraus berechnet sich der Düngerwerth von 1000 Pfd. = 33 Wedro zu circa 40 Kop., das Wedro zu 1·2 Kop. Der Futterwerth stellt sich dagegen bei einem Gehalt von: 5 % Trockensubstanz, 1·0 % Eiweiß, 2·9 % N-freie Extraktstoffe, 0·6 % Rohfette, 0·1 % Fett und den augenblicklichen Preisen zu circa 80 Kop. pro 1000 Pfd.; 2·4 Kop. pro Wedro, also gerade noch einmal so hoch.

Um bei der Fütterung diesen Effekt zu erzielen, ist allerdings Voraussetzung, daß die Schlempe in der richtigen Mischung mit anderen Futtermitteln den Thieren verabreicht wird, und daß die damit zu fütternden Thiere eine gewisse Futterdankbarkeit zeigen. Mit Zuhilfenahme von Stroh und Kraftfuttermitteln (Kokuskuchen, weil diese am wenigsten stickstofffreie Stoffe enthalten) läßt sich auch ohne Heu eine vollständig genügende Futterration herstellen, z. B.

	Trocken-substanz	Eiweiß	Fett	Stickstoff
20 Pfd. Stroh	17·2	0·28	0·15	8·0
100 Pfd. Schlempe	5·0	1·00	0·10	2·9
4 Pfd. Kokuskuchen	3·4	0·72	0·52	1·6
Summe	25·6	2·00	0·77	12·5

Bei Mangel an Stroh wäre es auch angängig einen Theil desselben durch Torfmull zu ersetzen, indem die Schlempe mit Torfmull vermischt wird, also ein Futter hergestellt wird ähnlich der Torfmelasse. Beim Durchgang durch den Organismus der Thiere wird das Futter in der Art verändert, daß circa die Hälfte der organischen Substanz verathmet wird, während von den Pflanzennährstoffen nur so viel im Dünger nicht wiedererscheint, als zur Bildung von Fleisch, Knochen, Milch ꝛc. erforderlich gewesen ist. Es wird also der wasserreiche Dünger von Mastochsen, welche nur Kartoffelpflanzen erhalten (diese Fütterung läßt sich aber nur eine kurze Zeit durchführen, weil die Thiere aus Mangel an festen Stoffen das Wiederkäuen nicht zur Ausführung bringen können) circa 97 % Wasser erhalten, während der Stickstoff, das Kali und die Phosphorsäure der Schlempe fast sämmtlich zur Ausscheidung gelangen, da das Fett und der Fleischsaft, welches die Mastochsen ansetzen, von diesen Stoffen nur wenig enthält. Prof. Dr. v. Knieriem.

20. Fruchtfolge mit viel Klee. Einen sehr starken Kleebau ermöglicht folgende Rotation: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Hafer, 7) Brache, 8) Roggen, 9) Klee, 10) Klee, 11) Hafer, in welcher 5 Kleefelder zur Nutzung kamen. Gegen einen etwaigen Eintritt von Kleemüdigkeit müßten Sie sich schützen durch eine Mischung von Rothklee, Bastardklee und Weißklee das erstemal, und Rothklee und Bastardklee das zweitemal, außerdem durch die Zugabe von Grassaaten Timothy, Wiesenschwingel, Knaulgras. Ferner müßten hier beiden Roggenfeldern außer der Stallmistdüngung noch Kainit und Thomasschlacke oder Superphosphat gegeben werden, je 1 Sack pro Lofstelle; ebenso dieselbe Düngung für beide Haferfelder 6 und 11. Könnten Sie mit 4 Kleefeldern auskommen, so wäre Feld 5 mit Kartoffeln und Gerste anzubauen, nur müßte dieses Feld die sonst für den Hafer bestimmten Düngemittel erhalten, oder es wird der Schlag 5 in 2 Theile getheilt, von denen der eine Theil Klee III trägt, während der andere Theil mit Kartoffeln angebaut wird. Prof. Dr. v. Knieriem.

21. Krankhaftes Rindern. Das beständige Rindern oder die Nymphomanie wird bei Kühen sehr häufig beobachtet. Dem Leiden liegen stets Reizzustände der Geschlechtsorgane zu Grunde. Zystenbildung an den Eierstöcken, Tuberkulose der Eierstöcke und chronische Gebärmutterkatarrhe bilden nicht selten die Ursachen der Nymphomanie. Das Futter kann ebenfalls, wenn es gewisse, die Geschlechtsorgane irritirende Stoffe enthält, das Leiden veranlassen. Da eine Behandlung nur dann Erfolg hat, wenn sie sich auf eine sichere Diagnose stützt, so ist dem Herrn Fragesteller anzurathen, seine an der Nymphomanie leidenden Rinder von einem Thierarzt untersuchen zu lassen. Nur nach einer sorgfältigen Untersuchung ist es möglich ein Kurverfahren anzuempfehlen.

Professor W. Gutmann.

Allerlei Nachrichten.

Kongreß der Leiter russischer Versuchsanstalten. Ueber das mit den Vorarbeiten des 2. Kongresses beauftragte Bureau enthalten die „Iswestija" des Landwirthschaftsministeriums v. 10. Febr. a. cr. folgende Mittheilung. Der im Dezember a. pr. stattgehabte erste Kongreß brachte den Wunsch zum Ausdruck, daß ein 2. Kongreß ebenfalls nach St. Petersburg, und zwar nicht später als zum Dezember 1902 berufen werde, und daß zur Vorbereitung desselben ein eignes Bureau gebildet werde, das mit den auswärtigen Leitern von Versuchsanstalten in Beziehung treten könnte, die Fragen für die Verhandlungen des 2. Kongresses aufzustellen hätte und überhaupt alle Vorarbeit übernehmen würde. Das Forstdepartement, das in jüngster Zeit eine Anzahl von Versuchs-Förstereien einrichtete, gab seine Bereitwilligkeit zu erkennen sich an diesem 2. Kongresse mit den Leitern dieser Versuchsanstalten und anderen dem Versuchswesen nahestehenden Persönlichkeiten des Ressorts zu betheiligen. Nunmehr ist mit Bezugnahme auf diese Anregungen in Grundlage eines vom Minister bestätigten Antrags des Gelehrten-Komitee ein solches Bureau im Leben gerufen, dem zugleich mit den Vorarbeiten des 2. Kongresses die möglichste Inswerksetzung der Resolutionen des 1. Kongresses aufgetragen ist. Den Personalbestand dieses Bureau bilden folgende Personen: 1) aus dem Gelehrten Komitee — der Vorsitzende dieses Komitee Prof. J. A. Stebut und die Glieder desselben: O. A. Grimm, P. J. Brounoff, W. J. Philippjeff, P. S. Kossowitsch und P. A. Pachamoff; 2) aus dem Landwirthschaftsdepartement: dessen Direktor S. N. Lenin, die Abtheilungschefs Fürst W. J. Maßalski und A. R. Ferchmin und der Spezialist für Milchwirthschaft A. A. Kalantar; 3) aus dem Forstdepartement: dessen Vizedirektor S. P. Troitzki, die Professoren des Forstinstituts G. Th. Morosoff und M. M. Orloff und der Abtheilungschef N. W. Grudistoff. Die Schriftleitung des Bureau haben der Sekretär des Gelehrten Komitee G. A. Kljuß und der Beamte des Land.-D. K. M. Swirdoffski übernommen. Ferner sollen, in Uebereinstimmung mit den Resolutionen des 1. Kongresses 12 auswärtige Glieder nach Wahl des Bureau unter Bestätigung des Landwirthschaftsministers in dessen Personalbestand aufgenommen werden. Den Vorsitz führt Prof. Stebut. — Dasselbe Blatt berichtet in der Nummer vom 17. Febr., daß mehrere weitere Beamten für das Bureau als Glieder angehören werden.

Staatlicher Meliorationskredit Die „Iswestija" vom 10. Febr. a. cr. veröffentlichen einige Ergebnisse des ersten Jahrfünfts. Nachdem die zeitweisen Regeln 3 Jahre lang (1897—1899) bestanden hatten, bildete 1900 ein Uebergangsjahr und befanden sich die neuen, eine wesentliche Erweiterung in sachlicher wie dezentralisirender Hinsicht darstellenden Regeln 1901 in völliger Wirksamkeit. 1897—1899 wurden 118 Darlehen im Betrage von 595 127 Rubel

1900 „ 20 „ „ 180 760 „
1901 „ 169 „ „ 644 130 „

ertheilt. Unter den Darlehnsempfängern befinden sich 6 Semstwos, welche die Vermittelung gegenüber den örtlichen Landwirthen und Bauernschaften übernommen hatten. Man erwartet dank dem Umstande, daß sich neuerdings viele Semstwos in gleicher Weise gemeldet haben, einen bedeutenden Aufschwung des Geschäftes. Die Abwickelung ist bisher dermaßen erfolgreich von Statten gegangen, daß noch kein Fall vorliegt, da man zu Zwangsmitteln gegenüber den Rückzahlungsverpflichteten zu greifen Anlaß gehabt hätte, während auch die Zahl derjenigen Fälle verschwindend klein ist, wo die Darlehnsempfänger die bedungenen Meliorationen nicht ins Werk setzten.

Erfolge der russischen Butter. Die „Iswestija vom 10. Febr. a. cr. enthalten folgende Mittheilung: Kaum mehr als 7 Jahre, nämlich seit 1894, arbeitet in den nördlichen Gouvernements an der Entwickelung der milchwirthschaftlichen Technik eine Gruppe von der Regierung dorthin entsandter Meister der Butterei und ihre Erfolge treten sichtbar zu Tage in dem Export. Während zu Anfang der 90-er Jahre aus dem nördlichen Rayon keine einzige Tonne Butter zur Ausfuhr gelangte, expedirte die Jaroslaw-Archangeler Bahn 1900 27 953 Gebinde direkt nach den baltischen Häfen, die Butter ungerechnet, die über Moskau und Petersburg ins Ausland ging. Es etablirten sich mehrere Exportkomptoire in Wologda und Rybinsk, die größere Parthien Butter in Buchengebinden kauften und exportirten, während in den Bulletins der ausländischen Märkte die exportirte russische Rahmbutter noch gar nicht erschien. Mit zunehmender Quantität und namentlich Qualität dieser Exportbutter begannen in der 2. Hälfte der 90-er Jahre zuerst der Kopenhagener und dann auch der Londoner Markt, denen allgemach die russische Butter zusagte, neben den Notirungen dänischer, schwedischer, finländischer und livländischer Butter auch Preise für „russische" Butter zu notiren, was unzweifelhaft als ein großer Erfolg der damaligen russischen Butterei zu erachten ist. Seit dem mit dem Jahr 1897 einsetzenden schnellen Wachsthum der sibirischen Butterei beginnen die ausländischen Märkte die Butter zweier Zentren russischer Butterei zu unterscheiden und, was wichtiger, qualitativ verschieden zu bewerthen und mit Beginn des neuen Jahrhunderts werden am Kopenhagener Platze, wie aus den Bulletins des dänischen Butterblattes „Smörtidende" ersichtlich, zwei verschiedene Preise für russische Exportbutter notirt: der eine, höhere, für Butter aus den inneren Gouvernements d. i. dem nördlichen Rayon, der andere, niedrigere für Butter aus Sibirien, wobei zeitweise die Preise für Butter aus den innern Gouvernements sich bis zum Niveau der besten Marken finländischer und livländischer Butter erheben. Die Bedeutung solcher Bewerthung der Qualität der Butter aus den nördlichen Gouvernements durch die ausländischen Märkte wurde bisher durch den Umstand gemindert, daß im Auslande die besten Sorten russischer Butter an die Konsumenten nicht nur ohne die Bezeichnung des Herkunftsortes, sondern sogar oft unter der Flagge schwedischer, finländischer und anderer Sorten, die sich der Neigung des Publikums erfreuen, abgesetzt wurde. Seit dem Beginn des Jahres 1902 hat nun das Londoner Haus „Lowell & Christmas Limited" seinem Agenten in Rußland aufgetragen jede aus Wologda oder Rybinsk abgefertigte Fastage Butter mit dem Stempel „pure russian butter" (reine russische Butter) zu versehen. Dieses Faktum kann als ein Beweis der guten Qualität der Butter aus den nördlichen Gouvernements betrachtet werden und des Nutzens, den die Bemühungen der von der Regierung beauftragten Meister der Milchwirthschaft dem Norden gebracht haben.

Die XIX. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft. Die XIX. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft findet am 23. und 24. April d. J. auf dem Viehhofe der Stadt Königsberg bei Rosenow vor dem Friedländer Thore statt. Zur Auktion gelangen dieses Mal 180 Bullen, welche aus den renommirtesten Heerden des örtlichen Zuchtgebiets stammen, sowie eine größere Anzahl weiblicher Thiere. Sämmtliche Thiere werden unmittelbar vor der Ausstellung auf das Vorhandensein klinisch erkennbarer Tuberkulose untersucht, und diejenigen Thiere, bei denen die Untersuchung den Verdacht für das Bestehen der Krankheit ergiebt, werden von der Ausstellung und Auktion ausgeschlossen.

Litteratur.

Der Bauerland-Verkauf in Estland und Materialien zur Agrar-Statistik Estlands, von E. von Bodisco, Reval 1902, in Kommission bei Kluge & Ströhm. VII u. 218 S. in 4° u. 1 Diagramm.

Dieses Buch enthält ein reiches, wohlgeordnetes statistisches Material in lesbar bearbeiteter Form und die zum Verständniß der Zahlen nöthige Darlegung der rechtlichen, historischen und politischen Verhältnisse. Es ergänzt in willkommener Weise das im Jahre 1901 erschienene Werk von A. von Gernet, Geschichte und System des bäuerlichen Agrarrechts in Estland, und bildet mit ihm zusammen die musterhafte Darlegung des Agrarwesens Estlands. Die landwirthschaftlichen Grundeigenthums-Verhältnisse der Ostseeprovinzen sind ein vielumstrittenes litterärisches Gebiet, auf dem Lobredner, Reformatoren und Widersacher sich hervorgethan haben. Damit der Streit zum Austrag kommen könne, sind Waffen unbedingt nothwendig, und daß dieser Streit verstumme, liegt im Interesse vieler, vor allen aber der die Landwirthschaft treibenden Bevölkerung, die im Agrarwesen einerseits Ruhe, Stätigkeit andererseits Fähigkeit, allfälligem Wechsel der Lage sich anzupassen, beansprucht. Es ist darum ein Verdienst derjenigen, die gute Waffen herzutragen, d. h. in diesem Falle, ungeschminkte Thatsachen veröffentlichen, das sie sich u. a. auch um die Landwirthschaft erwerben. Die vom Verf. vorliegenden Werkes veröffentlichte Statistik über wesentliche Gebiete des estländischen Agrarwesens hat den Vorzug nicht allein ohne Voreingenommenheit Thatsachen zu eruiren, sondern auch dieses Geschäft aufgrund eines sehr zuverlässigen Materials, das ihm aus der besten Quelle, dem Archive der estländischen Ritterschaft, zur Verfügung stand, bewerkstelligen zu können. Diese Quelle floß ihm so reichlich, daß er 2 Fehler meiden konnte, in die mancher Statistiker verfällt: allzu große Vereinzelung der Zahlen und Verhüllung der Lücken des Wissens unter die Exaktheit der ziffermäßigen Form. Was hier mit der Kritik des die Lage überblickenden Autors geboten wird, kann einen andern Eindruck, als den der Objektivität nicht hervorrufen, ein Eindruck, der durch den Umstand nur verstärkt wird, daß die Grenzen und Lücken deutlich sichtbar bleiben. — Der Hauptgegenstand des vorliegenden Werkes ist die ziffermäßige Darstellung des sog. Bauerlandverkaufs in Estland, d. i. der freihändigen Ablösung desjenigen Theiles der landwirthschaftlich nutzbaren Areale des Landes, die nach dem Willen des Gesetzgebers der derzeitigen estländischen Agrarverfassung in das durch ein Obereigenthum des Gutsherrn nicht beschränkte Eigenthum bäuerlicher Landwirthe übergehen sollte und gegenwärtig in seinen wesentlichen Theilen thatsächlich übergegangen ist. Das war eine sehr dankbare Aufgabe. Denn der Verfasser konnte an der Hand eines unanstreitbaren Zahlenmaterials darthun nicht allein, daß der oben bezeichnete Wille erfüllt ist, ein Wille beiläufig gesagt, der den besten Ruhmestitel baltischer Autonomie charakterisirt, sondern auch, wie wohlbegründet diese Neuordnung ins Werk gesetzt werden konnte, dank dem gesunden Konservatismus, der dem Lande unsägliche Opfer und Leiden erspart hat. In dieser Hinsicht sei an dieser Stelle, weil landwirthschaftlich besonders schwer ins Gewicht fallend, des Umstandes Erwähnung gethan, daß in Estland, wie es auch in Livland und Kurland geschah, die Bauerländereien, wo erforderlich zuerst arrondirt, wie man hier sagt die Bauerhöfe streugelegt wurden und dann erst zum Verkauf, d. h. zur Ablösung vom Einflusse des Gutherrn geschritten wurde. Zwar geschah auch hier diese landwirthschaftlich nothwendige Reform nicht rücksichtslos, ohne die Mitwirkung der zunächst interessirten Inhaber der einzelnen Grundstücke, aber dadurch, daß dieselben noch nicht Eigenthümer waren, reduzirten sich alle jene Schwierigkeiten, die in Westeuropa diese nachträglich in Angriff genommene Operation so sehr verlangsamt und in Osteuropa das noch nicht gelöste Problem zu einem der schwierigsten der Zukunft gemacht, doch wesentlich und wurden leicht überwunden. — Als 2. Theil der Arbeit giebt Verf. Materialien zur Agrar-Statistik Estlands. Ueber den Rahmen des ersten Theiles — den Bauerlandverkauf — hinausgehend, enthält dieser 2. Theil in 6 Kapiteln die Darlegung des gegenwärtigen agrarpolitischen Zustandes (Hofs- und Bauerland), die Vertheilung des Areals nach dem Rechte des Wirthschafters (Eigenthum und Pacht), nach Größenstufen (Groß-Mittel- oder Klein-Grundbesitz und Parzellenbesitz), nach den Nutzungsarten (Acker, Wiese, Wald u. s. w.), nach agrarrechtlichem Charakter (Hofs- und Bauerland) und schließlich Daten über den Besitzwechsel. Dem Texte schließt sich das Tabellenwerk (39 Tabellen und ein Diagramm über den zeitlichen Verlauf des Bauerlandverkaufs) an.

—yt.

Die Buchführung des Landwirths mit Rücksicht auf die kaufmännische Buchführung, von Dr. H. Schmidt Leipzig 1902, Verlag von Hugo Voigt. 2 M. 40 Pf.

Verf., langjähriger erster Beamter für Buchführung an der L.-K. d. Prov. Sachsen, macht sich anheischig, mittels dieses Leitfadens den Landwirth in die Geheimnisse der kaufmännischen Buchführung einzuführen.

Die Bedeutung der Schweinehaltung für die Fleischversorgung, von Bureau-Vorsteher Mohr in Hamburg. Schriften d. Deutsch. Milchw. Vereins 29 (a. d. Milchzeitung) Leipzig 1902, Verlag M. Heinsius Nachf. 60 Pf.

Fortschritte der Milchwirthschaft 1897—1900, Ergänzung zu den Handbüchern der Professoren Fleischmann, Kirchner u. a., mit 57 Textabbildungen, von K. Weber. Petersburg 1902 (russisch). 400 S.

Berichtigung.

Auf Seite 66 d. Nr. 7, haben sich in der Rubrik Litteratur zwei mißliche Druckfehler eingeschlichen — die wir zurechtzustellen bitten. In der Besprechung des Berichtes des Herrn Prof. Dr. Thoms ist in der drittletzten Zeile statt Espe zu lesen Eibe. — In der Bespr. Neues über Moorkultur ist in der dritten Zeile statt ruhig zu lesen: — rührig. —

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Januar 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor	9		10	9	5			7			3		3			3					.	.	.									50·1
Mit. 50·1	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	4	5		5	4				1			4		2	3				0	6						4			2	5		46·1
	125	Tirsen, Schloß																																
Mittel 45·3	41	Lysohn	6	3	2	6	4		3	1	1	.	6	0	3	0	1	3	.		1	5	2	.		.				4	.	4	3	57·4
	110	Kroppenhof (Schw.)	5	2	.	.	.		11	.	1	1	0	3	.	5		1	6			4	1	0		1		.	4		0	1	3	49·4
	30	Schwaneburg, Schl.	3	2	3	4	0			1	1	1	1		2	0		0				4	0					0	.		1	3	0	28·5
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof	8	2	2	5	5	0	1	3	3	7	2	0	1	0	0	2	.		1	6	2		0	0		3		.	2	2	.	56·8
	33	Alswig	12		11	.	6					7			10	.	1	.	3			7	1		.	.		4		0	4	.	2	68·2
	117	Adsel, Schloß	9	.	2	6	4			.	3	4	1		2	1	0	2		.	1	5	1		1	0		4			3	2		51·6
	27	Adsel-Schwarzhof	14	3	2	7	2		2	2	2	4	1		3		2	2			2	6	1			1		5			4	3		65·5
	182	Lannemetz	10	2	.	5	2	.	.	3	3	3	.	.	2	1	0	1	.	.	1	6	.	.	.	1	1	4	.		4	.	.	49·2
Mittel 51·6	202	Hahnhof-Plany	9	3	4	1	5	0	1	5	3	4	0	0	0	0		1	0	0	0	1	0	0	0	0		3	0		0	0	0	48·2
	134	Hahnhof	9	4	7	.	.	.	.	5	.	.	10						2			.	3				.	.			.	3	.	41·1
	43	Salishof	1	3	5	7	2	1	5	0	17	1	1		.	.	.	.	2	.		4	3		4	.	1	2		0	0	.	1	59·5
	200	Neu-Kasseritz	2	1		3	3		1	2	2	4	0		0	2	0	2				1	0			0		2			3	1		29·0
	22	Neuhausen, Pastorat																																
A. 5.	35	Waldeck-Forst	8	1	.	3	2			.	.	.	2	.		1		2					1			3		.			5	.		28·1
	18	Rappin	7	1	0	3	2			1	2	3	1	0		1		3			1	3	1			0		0			2	3		33·9
	195	Alt-Anzen	14	4		2	.		.	.	6	.	.	2	.	.	.	10			.	9	.		.	1		5			5	2		60·4
	114	Uelzen	10	0		6	3		0	4	3	2	0		2	1	2	3			1	4	1		0	0		5			4	4	.	55·2
	67	Sagnitz-Schloß	13	.		8	2		.	2	4	4	.			2	.	3				8	.	1	.	1		4			4		3	68·5
Mittel 45·4	193	Grünau	13	3	.	4	4		0	3	5	2	0		.	1	0	1				6	1		0	0	.	4	.	.	4	4		56·1
	203	Hurmy	2		0	4			6			4	3		.		0	1			0	3	1				0	2	0	0	0	4		31·3
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee	14	4		4	.			.	8	0				.	1	6				1	4	1				6		0	2	4		56·4
	132	Hellenorm	5	6	.	.	6		.	7	4	8	4	.	.	2	.				.	2	.		.		.			1	1		45·0
	68	Arrohof (Rüggen)	10		1	2	1		0	1	2	3	.	0	0	0	0	1			0	3	0	.	0	.		3			1	3		31·7
	14	Kehrimois	12			3			2	0	4	1	0	0		0		1				3	0	0	0	0		4				1		33·0
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	.	.	.	.	.	.	.	.	8	0	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	0	.	1	0	.	4	.	.	2	.	.	18·7
	150	Jurjew (Dorpat)	2	1	0	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	2	0	0	1	0	0	5	0	0	2	3	0	27·5
	16	Tabbifer	9	1	0	2	1		1	0	2	1	0	0	1	0		1				2	2	0	0	1	0	3		0	2	0	0	28·8
Mittel 35·8	111	Talkhof																																
	24	Ludenhof	8	0		5	.	1	0	.	3	1	0		0	0	2	4			2	4			0	1	0	3	0		3	5		41·8
	63	Jensel	14	1	.	.	4			1	2	.	2		.	1	.	2			2	2		.		1		3	.		3	6		45·6
	17	Kurrista	9	.	1	4	.				4	3	.		1		2	6			2	4		0		1		4	0		3	7		49·2
	204	Kardis	9	1		2	1	0	.	.	3	3	1		.		1	2	.			3			.	1	.	3			3	9		43·6
	64	Palla	3						1	2	0	8			1			2				1			2		3		4	5			30·8
A. 7.	37	Tschorna	6	0	0	5					4	2	0			1	4				2	5				0		3			5	2		40·5
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo	6			0	.		.		2	.				2	.	.			.	5	.	.		.		8		4	3	5		35·7
	198	Hungerburg	10			5	7		1		4	4	.			1	1	6	.		2	12	1	1	.	1		5			4	7		71·4
	223	Narwa-Leuchtthurm	7		.	5	7	.	2		4	4	2	.		2	6	7	.	.	2	11	2	.	1	.		5	.	.	4	10		82·1
	139	Waiwara	4	.	0	4	6	0	2		3	4	3	0		1	4	9	0	0	1	7	1	1	1	1		3	0	0	4	7		66·9
	252	Toila	4	0	0	1	4	0	0		2	1	1			1	0	0	.		1	2	0		0	1		4		0	3	6		33·6
	291	Kuckers	.	.	9	5	.	.	.		6	1	2				1	2	0		.	2	.		1			5		.	5	9		48·0
	148	Haakhof	6	0		1	4	1	1		3	1	2	.	.		3	1			0	2	0		1	.		4	.	0	3	10		44·5
	180	Wrangelstein	3	6	.	9					4		.	5			8				.	3	.			2		.	2	1	3	7		53·7
	290	Paddas	4	.	2	1	.	.	.		4	.	2			.		.			1	.	2	.	.	0		3			2	2		22·5
	297	Port Kunda	4	1	1	3	0	0	0		1	3	1			1	.	.			2	3	0	0	0			3		.	2	7		33·2
	138	Kunda	8			.	.		.			1	9				1	1	0	1	.	1						3		0	0	3		27·9
	146	Wesenberg	1			9	2					2	4			1	2	4			3	2						4			6	7		46·1
B. 1.	283	Lowieden																																
Mit. 27·6	282	Ellern																																
	235	Nowik	2	4	1	3	1		0	0	0	1	0	0	4		0	2	1		0	1			0	0		4		0	1	1	0	27·6
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock	7	4	5	1	5	2	1			1	4	2	1	8	1		2	0			5				0		4			5	2	60·3
Mittel 59·2	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof																																
	95	Alt-Bewershof	5	3		3	7	0			0	3	3	0		5		2	2	1		2	4	2					6		2	6	2	58·1
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten		8				0		2						2		8		1		1		2		0								24·0
	79	Löser																																
Mittel 44·1	78	Brinkenhof	8	2	1	7	5		0	1	3	2	3		3		0	3	0	0	0	8	0		1	0		4			3	0		57·8
	166	Raschau	8	3	2	4	4				3	4	6		2		.	2				7	1					3			1	2		50·6

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	2	4	0	5	1			1	1	5	0	.	1		0	1			0	0	2	.	1			.	3		.	1		29·4
	75	Ronneburg-Neuhof	6	8	2	8	4		.	0	2	2	1	0	2		.	2			.	6	0		4	.		2			1	2		52·4
	73	Skangal	8	2	1	8	3		0	1	3	3	2		2	.	1	2			1	10	3		1	1		3			3	2		61·1
	70	Neu-Wrangelshof	.			.	.			1	10	8	4		.	6		.	4		2	6			.	.					.	14		55·7
	225	Ranzen	12	.		6	3	.	.	1	3	3		.	1		.	2			2	6	.	.	1	1		4	.	.	3	3		49·9
	66	Turneshof	17	2	.	5	3	3	1		3	4		0	.	.	1	3	.		2	8	0	1	0	1		4	0	1	1	5		67·2
	192	Borrishof	11	1	3	4	5	1	0		3	17	.	3	2	0	1		3		1	3	.	3			.	3		0	6	2		72·0
	124	Schloß Luhde	7	6	2	.	.	1		.	2	2	1			.		.	.		.	4	5	.	.	.	10	.	4	.	0	.	.	44·2
	216	Untin	5	2		2	2	1		12	19	18				1		0				9	0	0	0	2		4		2	2	2	2	84·4
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	15	1		5	2	.	0	1	4	4	1	.	2	0	2	3	0	.	1	5	0	0	0	0	0	4	0	0	4	5	0	62·7
	107	Rujen	13	1		6	2			2	5	3		.	2	.	4	3		0		3	7		0	0		3	0	1	5	4		53·5
	58	Arras	10	3	.	.				.	.	.	.	.	5	3	.				.	.	2	.	.	.		2		.	1	.		25·9
	31	Wagenküll	14	0	3	8	.		0	5	6	2	0	0	3	0	2	.			2	6	0	0	0	3		4		1	3	1		64·0
	1	Morsel	12	.		3	6			.	6	.	2		.	2	1	1			0	6	.		.	.		4		0	3	4		50·2
	7	Karkus, Schloß	11	1		6	2		.	2	3	2			1	1	2	3	.		1	5	1	.	1	1		5	.	0	1	4		51·7
	5	Euseküll	13	0		4	3		1	2	4	2			2	0	3	3	0		1	1	0	0	1	1		2	0	0	2	4		49·7
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	13	1		7	2		1	1	4	3	0	0	2	0	0	2			1	7	1	0	0	1		4	0	0	3	4		56·2
B. 6.	288	Fellin, Stadt	11	1		7	5		1	2	3	2	0	0	2	1	3	3			1	9	2		0	2	0	4	0	0	3	7		71·8
	2	Fellin, Schloß	10	0		5	2		.	2	3	1		.	2	0	5	2			1	1	1		0	1	0	3	.	0	3	7		48·7
	11	Neu-Woidoma	10	0	.	4	2		0	1	2	3		0	1		1	0				1	2		0	1	0	3	0		3	8		45·0
	251	Woiseck			1		.			20		.					.	6	.				7			.	1	4	6		1	4	.	49·5
	120	Oberpahlen, Schloß			9		6					6				0	1	0	2			2	1			0		0	0		0	4	6	40·6
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer																																
B. 7.	211	Weißenstein																																
	178	Orrisaar	9	1		3	6				1	8	1	0		2	1	2			2	3	2		5	2		2		4		4	2	58·8
	253	Kappo																																
	298	Wock	8	0	0	2	2		1	0	3	2	0	0	0	1		1		1	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	5	7		42·7
	140	Borkholm, Schloß				.					.	1				.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	188	Kerrafer	.	.	.	15				.	.	.			1		.	2			.				.			.		.	10	6		34·2
	177	Jendel	10	1	3	4	.	.	.	2	4	2					2	1			1	.			3	.	0	2		0	6	7		46·7
	183	Heinrichshof	6	.	1	.	2	4	1		.	1	.		.	.	.	4			.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	3	3		27·2
	186	Kattentack	9	1	1	1	2		2		2	1	1		1	1	2	0		1	1	1	0	1	0	1	1	2	0	0	2	2		33·8
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten	.	.	15	.	.	.			8	.	.		.	12	.	.	.		.	.	24		8	2	0	.		.	8	.		77·0
	97	Gr.-Jungfernhof	6	5	1	7	1	1			1	3	0	.	5	0	0	2	0	.	0	7	0		1	.		3		0	4	1		49·7
	40	Römershof	6	4	1	12	1	1	.		2	3	1	2	6	0	2	4	1		2	15	1			0		4	.	1	4	2		73·2
	162	Mistaut	6	3	1	7	2	1	0	0	4	.	0	1	.	4	1	0	0		1	11			.	1		4	0	0	3			51·1
	90	Kroppenhof (Kokenh.)	5	4	0	1					2	2				1	2	6	2		2	4			0	0		6	2		1			41·3
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat	8	6	1	1	8	2	1		0	2				6		9	3			4	13	0	[illegible]	1			2		0	3	4	73·4
	92	Klingenberg	18			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	98	Nurmis																																
	76	Drobbusch	5	2	1	6	2	0	0	1	4	0	1	0	3	0	1	1			0	6	1		0	1		4		0	1	1		43·0
	218	Wenden																																
	96	Loddiger	20			11	3				5	.			6	2	4	.			4	11				2		3			4	1		74·9
C. 4.	49	Roop, Pastorat	3		3	8	4		.	1	.		2		8	.	4	.			.	11	.	.		.		7	.	.		4		53·6
	249	Metakshof	8			9	4	.	0	1	3	.	0		5	0	2	2			4	6	0	0	.	1		2	0	0	4	0		52·3
	87	Tegasch	10	.	.	6	1		.	.	4	2	0	.	0	2	4	2			.	2	1	0	0	.		2	0	.	4	.		43·7
	133	Lappier	11	0	0	8	4		0	1	3	5	0	0	2		2	2			2	10	0	0	1	1		2	0	0	4	2		61·2
	55	Burtneck, Schloß	13	2	.	4				2	3	.	3		1		2		.			11	2		1		.		4	.	3	3		53·1
	65	Neu-Salis	14		2	10	.			2	4	1					4		0		.						1	2		3	2			44·9
C. 5.	119	Haynasch	12	0	.	6	1		1	0	3	.		1	1	2	9	1	0		3	8	0		1	0		2		2	4	4		61·5
	46	Salisburg	13	1	0	7	2		2	2	5	3		.	2	0	7	2			2	13	1		1	1		3		0	4	4		74·4
	13	Idwen	14	2		7	2	.		2	5	3		.	2		0	3			3	9	2	.	1	1	.	2		1	4	2		63·6
	206	Römo	13	0		9	1			2	6	2			1		2	0			0	11	0	0	1	1	2	2	.	1	2	5		61·2
	129	Uhla	12			9					6	.			3		0				1	10			1	1	1		3	0	5	5		56·9
C. 6.	213	Pernau	10	0		5	1			.	2	1			2		0	1			1	1	2			0	1	2	0	0	4	2		37·4
	53	Arrohof (Jacoby)																																
	52	Sallentack	12				8		.	1	2	1				3			.		1	3	0	0	0		1	2	0		3		2	42·1
C 7.	174	Lelle	1			8	0	.	1	0	6	1			1	0	0	1	.	.	1	5	2		1	0	1	2	1	0	3	3		45·1
	154	Kechtel																																
	185	Koil	12	.	.	4	.	.	.	.	4	1	.	0	.		.	.	.			4	1		0	.		3	1	1	1	2	.	35·0
	199	Toal	1	7	2	0	4	0	0	0	0	2	1		0	1	.	1	1	.	.	2	3		1	0		1	2	1	0	2	2	39·3
	164	Reval	8		1	5	0				3	1		.	1	1	2			.	1				0		1	2	2	2			30·7
	207	Katharinen L.																																

Mittel 57·4 | Mittel 51·7 | Mittel 51·1 | Mittel 58·5 | Mittel 63·8 | Mittel 51·5 | Mittel 63·5 | M. 39·7 | Mittel 37·5

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	2	7	2	3	0	2			1	0	2	2	1	0	0	2		0		4		1	0		0			0	4	1	.	35·4
	280	Arbs	4	4	1	5		2	1		1			4	2		7	5			3	4		2	2			1	2		2	6	2	59·1
	246	Mesothen	4	0	2	5	1	2			0	2	0	2	.	1	1	.	.		.	1	.	1	.					0	6		1	29·0
	287	Lejas-Udris	2	5	2	4	1	.	.		0	1	.	2	1	1	2	1			1	1	1		0	.	.			0	2		.	28·8
	248	Peterweide	2	2	9			1	1			1	2					1		.						2	2						6	20·3
	229	Mitau																																
	121	Peterhof	2	5	2	4	1	1			0	2	1	1	2	3	1	3	0		2	4		0	.	1					3	4		42·6
	275	Herzogshof	2	4	1	4				.	2	1		0	1		0	0				3			0		.				2	1		22·7
	274	Lievenbersen, Forst								5	2			2				2				4										4		20·0
D. 3.	222	Riga																																
	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal	6			7	.		.		3	0			4	.	0	.			3	3		0	1		4	1	1		3	3		41·0
	176	Kuiwast	2	.		1	6				.	.			.	5	.	1			.	2	.	1		.	.		3	.	1	.		21·4
	191	Sastama	9	0	.	7	.				3	0			11	.	1	0	.		3	5	1	1		0	1	2	0	1	2	0		48·2
	196	Kiwidepäh	8	.		9				.	3				8		0				6	3		0	.	.	3	3	0	1	2	2		48·3
	197	Klosterhof	4	0		12			.	15				.	6	.	2	.	.	.	1	6		.	1	0	2	2	1	0		6	.	59·0
	189	Fickel, Schloß	5	1					4	3				0	0	1	4	1	4	2				1	2			3		0			2	32·4
D. 7.	201	Parmel	11	0		5	0				6			1	5		.	0			2	7	1	.	1		.	3	0	1	1	0		45·1
	158	Hapsal	6	13		14					6			1	12		8				5	6	1	1			5	3		6	2			89·0
	149	Piersal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	143	Nissi, Pastorat	11	.	.	6	0		.	4	.	.			.	4	3				3	.	.		.	.	1	1	1	1	2	3		41·7
	208	Packerort Leuchtth.	19	0	0	3			0		7	0			1	0	0				0	5	1		0	0	2	2	0	2	1			33·8
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	3	6	1	6	2	1		0	1	1	1	1	.	1		3		.	0	6		0	1			.	0	0	4	1		40·5
	277	Grenzhof, Past.	3	6	.	6	0			.	2	2	.		3			.				8			1	.		0		.	6			36·5
	243	Alt-Abgulden	4	8	2	5	.	.		1		1	2	1	3	.		3		.	.	6			.	1				1	6	.		42·9
	273	Alt-Autz	.	16	14	4	5	1	.		.	.		2	1	2	.		.	1	1	.			1	.		.		2	6			54·3
	261	Alt-Schwarden	3	6	0	9	1	1	1	.	3	2	.	5	0	.	2	.	3	.	.	5	4		2	0			3	.	7	1		56·6
	245	Stricken	5	6	0	10	0	0	0	0	3	2	0	4	1	0	2	3	0	0	4	10	.	1	.	1	.	2	0	2	7	1		65·4
	260	Gr.-Bezern	4	3	0	4	0	1	.	0	2	1	1	3	1	0	1	2	0	0	1	8	0	0	2	0	0	2	0	0	.	.		45·1
	244	Bixten	3	8	3	7	1	1	0		2	1	0		3	1		0	2		0	9			0	0		1		0	4	1		47·2
	272	Remten																																
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen	5	.	7	10	0		.	2	2	.	2		6	.	.	11	.	0	6	10	.	.	1	.		.	3	4	1		72·6
	271	Alt-Sahten	3	1	1	2	4	1	2	1	2	1	0	1	1	0	0	3	0	0	1	7	0	0	0	0		.	0	.	4	2	.	37·6
	270	Kuckschen	5	1	0	6	0	2	0	.	2	1	1	2	1		0	2	0	.	2	15	0	0	0	0		2	0	0	4	1	0	48·4
	259	Scheden	5	4	0	8	0	.	.	1	1	1	1	0	0	.	2	2	1	0	2	9	0	0	0		.	1	.	0	2	2	.	44·6
	269	Stenden, Past.	8	2	1	7	0	2	0	0	2	0	0	4	1	1	1	2	1	0	0	12	0	0	0	.	0	1	1	1	5	3	0	57·7
	268	Nurmhusen, Past.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.		.	.	.	0	7	.	—
	267	Plawen-Mühle	8	2		4	0	2	0	0	2	0	0	1	1	0	1	2	0		1	17	0	0	0	0		2	0	0	5	2	0	51·8
E. 4.	266	Wandsen	5	8	2	.	0	8			2	.	.	.	.	.	3	6			2	16	0		1			.	1	1	.	8		63·3
	228	Meischaraggezeem	5	0	0	2	1	0	.	.	1	1	2	0	3	0	0	2	.	.	0	11	0	.	0	.	.	2	0	0	3	4		39·4
	240	Lubb-Essern	3					8	0	0	2	1	0	4	0	0	1	0	2	0	1	3	2	0	3	0	0	3	2	5				42·1
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.	6	0	3	3	.	1	1	2			0	0	2	0	2	1	0		1	12				0	2	3	1	1	2	2		45·6
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg	8			6	.	1	1	2	4		0	2	10	3	5	0	.	.	4	11	1	.	.	.	3	5	1	4	6	2		76·0
	169	Arensburg	8	.		12	0	1	0	2	3		0	2	3	1	4	0	0	.	4	11	0	0	0	0	3	3	1	3	4	2	.	68·8
	163	Kellamäggi	5	9		12		2			2			1	0	6		.		.		11		0				5	5	0	2	3	0	66·1
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
	170	Rannaküll	8	0	0	11	0	0	0		4	0		1	4		1				4	8	0	0			3	5	2	4	2	2		59·2
E. 7.	165	Dago Kertel				12					8			2	8		3	0			5	5				1	3	5	3	5		1		60·8
F. 1.	256	Meyrischken	2	10	0	20		6	0		1		1	10	11	8	6	0	1	1	2	8		1	1	0	1	3	1	0	2			96·2
	236	Rutzau																																
F. 2.	255	Perkuhnenhof	6	6	0	17	6			0	1			9	4	3	10		1		5	6		0	1		0	4	2	1	2			84·0
	231	Libau																																
	230	Libau, L.																																
	265	Grösen	4	3	1	8	1	1	0	0	4	0		4	3	0	4	1	.	1	0	14	0	.	.	1	2	1	0	.	8	1	.	63·6
	247	Meldsern	6	7	1	12	1		0	4	.	0	.	3	.	.	1	3	0	1	2	16	.	0	0	1	.	2	1	0	5	0	0	67·4
	264	Backhusen	8	6	1	16	0	1	0	0	5	0	0	4	3	0	3	1	0	1	4	18	0	0	1	1	0	2	2	0	3	0	0	82·9
	263	Gr.-Niekratzen	6	8	1	14		2	1		4	0	1	6	2	0	2	3	1	0	2	16	0	.	1	1		3	2	0	4	0		83·0
	262	Rudbahren	6	7	1	14	.	0	1		3	2	0	8	2	1	11	3	1	1	4	16		2	1	1	.	3	2	2	5	1		98·5
	234	Hasenpoth	9	4	0	16	0	5	0		2		1	8	3	2	9	1		2	6	16			2	1	2	2	2	1	4	0		95·9

Mittel 32·2 | Mittel 41·7 | Mittel 52·4 | Mittel 48·6 | Mittel 52·1 | Mittel 47·6 | M. 59·2 | M. 70·3 | M. 96·2 | Mittel 82·2

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen	8		4	16		2			0	2		8			4	14	1		8	12	1	1	1	1		1	3	2	1	3		95·7
	242	Kurmahlen																																
Mittl. 71·9	238	Goldingen																																
	257	Kimahlen	13	.		10	.	.			2			7	.	.	5	2			4	19			1	.	.	2	1	1	3	.		69·1
	254	Pilten	7	1		6	0	2			2			4	2	1	8	0	1		2	1			2	1	1	2	1	1	4	1		51·0
F. 4.	227	Windau																																
M. 89·5	286	Michailowsky, Leuchtth.	10	0		10	0	2	0	0	4		1	3		0	16	0	0		8	15	0	1	0		1	5	2	2	5	2		89·5
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	12			4		.		3	.			2	2	3	2	1		4	3	8					0	4	1	1	5		0	54·8
M. 66·2	212	Filsand, L.	8			8		1		3	6			4	2	2	6	1			7	13					1	4	2	8	4			77·7
F. 7.	210	Dagerort L.	7	3		8					4			2	3	.	8				5	7					2	2	2	3	4	2		63·4

Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks im Januar 1902 weicht von dem vieljährigen Mittel in sofern ab, als das Minimum von der Westküste Skandinaviens in den äußersten Norden des Kontinents gerückt ist, während das Maximum in Süd-Frankreich statt im Osten Europas seinen Platz findet. Dabei ist die Luftdruckdifferenz zwischen den extremsten Werthen eine bedeutend größere, als im langjährigen Mittel und erreicht 25 mm (anstatt 15 mm). Der größte Theil des Kontinents östlich von einer Verbindungslinie der Elb- und Donaumündungen zeigt durchweg negative Anomalien, während der Südwesten Europas mit seinen diesjährigen Januarmitteln den vieljährigen Luftdruck nicht unbedeutend übertrifft. Die größten Abweichungen zeigen Brest mit +5·8 mm und Christiansund mit —12·2 mm. Auch die einzelnen Dekaden des Monats zeigen dasselbe Bild der Druckvertheilung, obgleich Störungen in Gestalt von Cyklonen im Berichtsmonat häufig auftreten.

Die Cyklone des Januar, elf an der Zahl, finden sich ausnahmslos im Gebiet der negativen Anomalien des Luftdrucks, besonders der nördliche Theil Rußlands und Skandinavien haben ihrer viele aufzuweisen. Das Gebiet der Anticyklone ist während der ersten beiden Dekaden ausschließlich der Westen Europas, besonders Frankreich, während in der zweiten Hälfte der dritten Dekade auch im Osten Europas ein Maximum erscheint. Dieser Vertheilung des Luftdrucks entsprechen auch die übrigen Witterungselemente: im Gebiet der negativen Anomalie erscheint die Temperatur erhöht und fast überall ist ein reichlicher Niederschlag zu verzeichnen. Vereinzelte Ausnahmen treten nur im Süden auf, wo z. B. Odessa im ganzen Monat nur 1 mm Niederschlag gehabt hat (gegen 23 mm im vieljährigen Mittel).

Die Baltischen Provinzen mit einer negativen Abweichung des Luftdrucks von 8—9 mm hatten dementsprechend eine entschieden cyklonale Witterung mit reichlichen Niederschlägen. Dieselben betragen im Durchschnitt für alle drei Provinzen 51·2 mm und übertreffen den vieljährigen Werth um fast 70 Prozent.

Unsere gewöhnliche Tabelle zeigt die Vertheilung der Niederschlags-Mengen und -Tage für die einzelnen Gebiete.

Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	50·1	8	B_1	27·6	24
A_2	—	—	B_2	59·2	20
A_3	45·3	17	B_3	44·1	16
A_4	51·6	19	B_4	57·4	17
A_5	45·4	16	B_5	51·7	19
A_6	35·8	18	B_6	51·1	18
A_7	46·6	17	B_7	40·6	18
C_1	—	—	D_1	—	—
C_2	58·5	18	D_2	32·2	16
C_3	63·8	19	D_3	—	—
C_4	51·5	17	D_4	—	—
C_5	63·5	19	D_5	—	—
C_6	39·7	18	D_6	41·7	15
C_7	37·5	19	D_7	52·4	16
E_1	—	—	F_1	96·2	21
E_2	48·6	19	F_2	82·2	25
E_3	52·1	22	F_3	71·9	19
E_4	47·6	21	F_4	89·5	25
E_5	70·3	21	F_5	—	—
E_6	59·2	22	F_6	66·2	17
E_7	60·8	14	F_7	63·4	15

Die Niederschläge sind häufig gefallen und ihre Monatssummen haben an den meisten Stationen zu hohe Werthe ergeben. In Kurland war bloß das untere Aathal ein wenig trockener, in den andern Theilen aber, besonders im Westen der Provinz, wurde das vieljährige Mittel um mehr als das doppelte übertroffen. In Livland überstiegen die Niederschläge an den meisten Stationen das Mittel etwa um das anderthalbfache, annähernd normale Niederschläge hatte der Peipusstrand und die Embachniederung. Die Niederschläge in Estland waren sehr gleichmäßig vertheilt und nur unbedeutend höher als das vieljährige Mittel. Die Zahl der Niederschlagstage betrug im Durchschnitt 19 (gegen 15 im Mittel) und war, wie gewöhnlich, besonders an den Westküsten groß.

Die mittlere Temperatur in den Ostseeprovinzen war überall sehr hoch, besonders in Kurland, wo nach einigen Tagen Thauwetter mehrfach die Schneedecke verschwand. Im Durchschnitt betrug die Temperaturanomalie + 1½ Grad und nahm von Norden nach Süden zu. Die Monatsminima lagen meist recht tief und entfielen im größten Theil der Provinzen auf den 23., wie folgende Tabelle zeigt:

am 23.	betrug in	Waiwara (Estland)	—25°0
„ „	„	Wack „	—26°5
„ 22.	„	Kuckers „	—24°0
„ 23.	„	Jurjew (Livland).	—17°9
„	„	Idwen „	—18°0
„	„	Lappier „	—20°0
„	„	Brinckenhof „	—20°0
„ 16.	„	Peterhof (Kurland)	—12°0

Die absoluten Maxima waren bereits vielfach über 0 Grad, wie die verhältnißmäßig geringe Anzahl der Wintertage zeigt, die je nach der Lage zwischen 7 bis 20 schwankt. Frosttage, an denen das Minimumthermometer Null Grad nicht erreichte, gab es in Liv- und Estland 27 bis 30, in Kurland im Durchschnitt nur c. 20. Die größte Menge der Niederschläge war in Form von Schnee gefallen, demnach war auch die Schneedecke in Liv- und Estland sehr bedeutend und erreichte an vielen Orten die Höhe von 60 bis 70 cm. In Kurland war die Schneedecke schon vom vorigen Monat her viel geringer und wurde im Berichtsmonat durch mehrere Thauwetter-Perioden noch weiter dezimirt, doch herrschte im allgemeinen bis zum Schluß des Monats Schlittenbahn.

Mit Temperaturen, welche bis zu 7 Grad über den normalen lagen und mit leichten Niederschlägen begann das neue Jahr; am 3. wurde es unter dem Einfluß einer südlich vorbeiziehenden Cyklone kühler. Als am 5. von Skandinavien her ein Minimum nördlich vorbeizog, stieg das Thermometer und es begannen wieder leichte Niederschläge, die bis zur Mitte des Monats anhielten. Mit dem Erscheinen von hohem Druck in Nordwest-Europa trat für einige Tage stärkerer Frost ein, der mit geringen Schwankungen bis zum 23. anhielt. Am 24. begann der Luftdruck wieder zu fallen und es trat Thauwetter mit starkem Schneefall ein, der vielfach das Monatsmaximum der Niederschläge lieferte. In den beiden letzten Tagen des Monats setzte sich ein barometrisches Maximum über Nordwest- und Nordeuropa fest; da ein beträchtliches Luftdruckgefälle nach Süden hin bestand, so traten lebhafte Nordostwinde auf, welche Frost brachten und der Witterung ein besonders rauhes Gepräge verliehen.

Diese im allgemeinen ungewöhnlichen Witterungsverhältnisse finden ihre Erklärung in dem Vorherrschen von Depressionen, welche über den Norden Europas hinwegzogen und vorwiegend westliche und südwestliche Winde bedingten.

Als Merkwürdigkeit in dieser Jahreszeit sei noch erwähnt, daß am 26. in Silvesch (Livland, Kreis Wenden) bei leichtem Regen ein leuchtender Regenbogen beobachtet wurde.

Prof. W. Sresnewsky.
cand. C. Koch.

Stationen = nummerisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
Morsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde, Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wiezten
Alt-Karrishof	94	Sissegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards
Eulekül	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Esern
Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hafenpoth	283	Lowieden
Neu-Woidoma	98	Kurmis	182	Lannemez	235	Nowik (Weesen)	284	Esenhof
Adaker	100	Löwikül	183	Heinrichshof	236	Ruyan	285	Griwa Semgallen
Idwen	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
Kehrimois	107	Rujen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Udris
Tadsifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esern	289	Bockenhof
Rappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudben Forst. (Lubb.-Esern)	290	Paddas
Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Luckers
Neuhausen, Past.	116	Masfumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
Ludenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Saussen	244	Bixten	294	Talsen
Past. Palzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
Wagenkül	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
Alswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja		
Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		**Halbstationen:**
Lysohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plantz	252	Toila		
Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	a	Kardina
Neu-Lambu	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	b	Pallo
Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	c	Poeddrang
Roop, Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken	d	Wechmuth
Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharineuthal Leucht.	257	Kimahlen		
Arrohof (Jacoby)	143	Nisit, Past.	208	Packerort L.	258	Widgahlen		
Burneck	145	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden		
Arras	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Jezern		
Kidjerw	148	Haathof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden		
Jensel	149	Pierfal	212	Filsand L.	262	Rubbahren		
Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Nierratzen		
Neu-Salis	154	Kechtel	214	Weski	264	Bachhusen		
Turneshof	158	Hapsal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen		
Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
Stangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
Nonneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
Drobusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
Brinkenhof	168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
Seiswegen	170	Ramakül	225	Ranzen	274	Lievendersen, Forst.		
Radenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Noetkensh.	227	Windau	276	Grünhof		
Tegasch	174	Lelle	228	Mescharaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Addafer	12	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Adsel, Schl.	117	Hahnhof-Plany	202			Pierfal	149	Tegasch	87
Adsel-Schwarzhof	27	Hapsal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Ahonapallo (Kaster)	128	Hasenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Alswig	33	Haynasch	119	Lejas-Udris	287	Plahnen	205	Toila	252
Alswig-Noetkensh.	173	Heiligensee	159	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Anzen, Alt-	195	Heinrichshof	183	Lewikül	100			Turneshof	66
Ards	280	Hellenorm	132	Libau	231	Ramakül	170	Uelzen	114
Arensburg	169	Herzogshof	275	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	129
Arras	224	Hummelshof	9	Liebenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	58	Hungerburg	198	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	53	Hurmy	203	Löfer	79	Remten	272		
Autz, Alt-	68			Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
	273	Jacobstadt	296	Lubb-Esern	240	Riga	222		
Backhusen		Idwen	13	Ludenhof	24	Robenpois	83	Wack	298
Bewershof, Alt-	264	Jendel	177	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkül	31
Bistenshof, Neu-	95	Jensel	63			Römo	206	Wahrenbrock	239
Bixten	86	Illurt	237	Masfumoisa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Bockenhof	244	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck Forst.	35
Borkholm, Schloß	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Mescharaggezem	228	Roop, Past.	49	Wandsen	266
Borrishof	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Rubbahren	262	Weissenstein	211
Brinkenhof	192			Metackshof	249	Rudben, Forst.	241	Wenden	218
Burtneck, Schl.	78			Meyrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
	55	Kamby, Neu-	45	Michailowsky L.	286	Runo	217	Weski	214
Carolen		Kappo	253	Mistant	162	Rusau	236	Wixten	279
	293	Kardis	204	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Dagerort Leucht.	210	Karkus, Schloß	7					Witgahlen	258
Dago Kertel	165	Karlshof	295	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Windau	227
Domesnes Leucht.	232	Karrishof, Alt-	4			Sahten, Alt-	271	Woidoma, Neu-	11
Dorpat	150	Kasseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woiseck	251
Drobusch	76	Katharinenthal L	207	Neschnowo	184	Salisburg	46	Wolde, Past.	175
Dünamünde	220	Kattentack	166	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wrangelshof, Neu-	70
		Kechtel	154	Nickrotzen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelstein	180
Ellern		Kehrimois	14	Nisit	143	Sastama	191		
Esenhof	282	Kellamäggi	163	Nowik (Weesen)	235	Saussen	194	Zerel Leuchtt.	215
Eulekül	284	Kemmern	292	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zezern, Gr.-	260
	5	Kerrafer	188	Nurmis	98	Schwaneburg, Alt-	30	Zirsten	108
Fellin, Schloß		Kidjerw	59			Schwarden, Alt-	261		
Fellin-Stadt	2	Kielkond, Küst.	168	Oberpahlen, Schl.	120	Seiswegen, Schl.	81	**Halbstationen:**	
Fickel, Schl.	288	Kimahlen	257	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Filsand L.	189	Kiwidepaeh	196	Orrisaar	178	Sissegal	94		
Fockenhof, Forst.	212	Klingenberg	92			Skamja	250	Karbina	a
	278	Klosterhof	197	Packerort L.	208	Stangal	73	Pallo	b
Goldingen		Koil	185	Paddas	290	Stabben	281	Poeddrang	c
Grenzhof, Past.	238	Kroppenhof (Kock.)	90	Palla	64	Stenden	269	Wechmuth	d
Griwa Semgallen	277	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stockmannshof	101		
Grösen	285	Luckers	291	Parmel	201	Stricken	245		
Grünau	265	Kuckschen	270	Patzal	179				
Grünhof	193	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Tabbifer	16		
	276	Kunda	138	Pernau	213	Tabor	226		
		Port-Kunda	297						

Genehmigt Цензурою-Юрьевъ 13. Марта 1902 г.

WETTERKARTE
von
LIV-EST-KURLAND
Januar 1902.
Regenmenge.

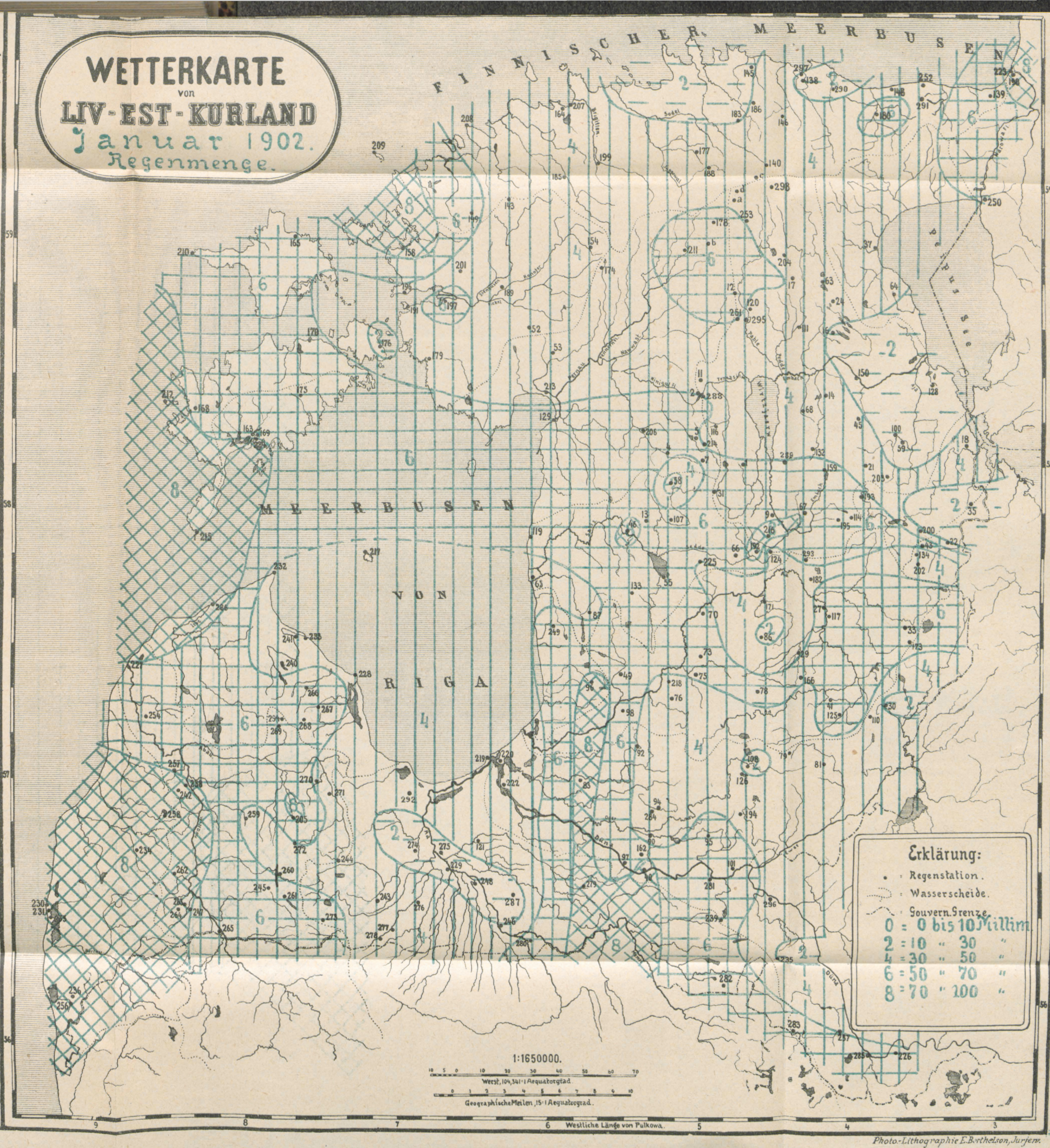


Photo-Lithographie E. Berthelson, Jurjew.

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.

Verband Baltischer Anglerviehzüchter.

Jahresversammlung der Mitglieder des V. B. R. am 23. Januar 1902.

(z. Z. d. Sitzungen der Livl. Oekonom. Sozietät.)

I Anwesend sind: Präsident der Livl. Oekonomischen Sozietät und des Verbandes Landrath M. von Sivers-Römershof und die Mitglieder: M. von Anrep-Homeln, W. von Blanckenhagen-Drobbusch, G. Bose-Kioma, A. Baron Delwig-Hoppenhof, G. von Rathlef-Tammist, W. von Roth-Tilsit, G. von Samson-Uelzen, A. von Sivers-Euseküll, F. von Sivers-Heimthal, A. von Sivers-Rappin, O. Baron Vietinghoff-Salisburg, J. Baron Wolff-Lindenberg. Sein Fernbleiben entschuldigt hatte E. von Oettingen-Poelks.

2. Aufgrund des Berichts der in Aufforderung des Präsidenten mit der Kassenrevision beauftragten Herren v. Blanckenhagen und v. Anrep wird die Führung der Rechnungsbücher als richtig anerkannt und das nachfolgende Resultat bestätigt.

Abrechnung des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter 1901.

		Rbl. K.	Rbl. K.
Der Verband Baltischer Rindviehzüchter hatte am 1. Januar 1901 folgende ausstehenden Forderungen:			
Kassenbestand in d. Oek. Soz., Stammb.-Kasse		3923 22	
	Instruktor „	390 —	4313 22
			4313 22
Verausgabt wurden im Jahre 1901:			
Laakmann Druckrechnung pro 1900		894 85	
Guthaben Bar. Wolff-Waldenrode „		53 —	
„ v. Sivers f. Körfahrten „		10 10	957 95
Stammb.-Kasse: f. Kanzlei d. Oek. Soz.		100 —	
„ „ für Körfahrten		65 50	
„ „ „ Apparate		1 —	
„ „ Anmeldegeb. zurückgez.		26 —	
„ „ Beitrag-Abl. zurückgez.		100 —	292 50
Instrukt.-Kasse: Diäten Bar. Campenhausen		110 —	
„ „ Beiträge zurückgez.		30 —	140 — 1390 45
dazu lt. Reskontro ausstehende Schulden:			
Laakmann Druckrechnung pro 1901 unbezahlt		711 70	
Guthaben v. Sivers-Euseküll für Körfahrten unbezahlt		55 92	767 62
Vermögen d. Verbandes d. 31. Dzbr. 1901			4630 56
			6788 63
Aktiva den 31. Dezember 1901			
Kassenbestand in d. Oek. Soz.: Stammb.-Kasse		4877 38	
	Instruktor „	520 80	5398 18
			5398 18

		Rbl. K.	Rbl. K.
Der Verband Balt. Rindviehzüchter hatte am 1. Januar 1901 folg. Schulden:			
Laakmann Druckrechnung pro 1900		894 85	
Guthaben Bar. Wolff-Waldenrode f. d. Import		53 —	
„ v. Sivers-Euseküll für Körfahrten		10 10	957 95
Vermögen am 1. Januar 1901			3355 27
			4313 22
Vereinnahmt wurden im Jahre 1901:			
Kassenbestand d. 1. Jan. 1901 Stammb.-Kasse		3923 22	
	Instruktor „	390 —	4313 22
3% Zins. v. Verm. d. 1. Jan. 1901 v. 3355·27 K.			100 66
Subv. d. Züchtervereinigung f. Anglervieh			1500 —
Stammbuch-Kasse: Mitgliedsbeiträge		345 —	
„ „ Anmeldegebühren		147 —	
„ „ Körgebühren		106 —	
„ „ Schriften		5 95	603 95
Instruktor-Kasse: Beitr. d. südl. Ges. p. 1900		100 —	
„ „ Mitgliedsbeiträge		160 —	
„ „ Prohauptgebühren		10 80	270 80
			6788 63
Passiva den 31. Dezember 1901			
unbezahlte Rechnungen lt. Reskontro pr. 1901			767 62
Vermögen den 31. Dezember 1901			4630 56
			5398 18
Laut Hauptbuch der Oekonom. Sozietät Fol. 46 stand das Vermögen des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter am 31. Dez. 1901 zu Buch mit			4630 56
Im Laufe des Jahres 1902 sind außerdem in die Abrechnung p. 1901 aufgenommen: unbezahlten Rechnungen über das Stammbuch Jahrg. 1900 ꝛc. noch Ausgaben (Druck der deutschen u. russischen Ausgabe d. Balt. Stammbuches Jahrgang 1901) im Betrage von praeter propter			800 —
Es kommen demnach zur Vertheilung			3830 56
Auf Beschluß d. Oekonom. Sozietät erhalten die beiden Verbände die von Mitgliedern ihrer Rasse nach gestifteten Kapitalbeiträge, d. i. 1 Beitrag die Holländer-, 5 Beiträge die Anglervereinigung und ist der Rest des Vermögens nach Maßgabe 1898 in Livland eruirten Reinbluts, d. i. wie 1:4 unter die Holländer- und Anglerzüchter vereinigungen zu theilen. Es erhalten somit			
A. d. Verband livl. Holländerzüchter			
1 Beitrag		100 —	
u. 1/5 des Restes		646 12	746 12
B. d. Verband balt. Anglerzüchter			
5 Beiträge		500 —	
u. 4/5 des Restes		2584 44	3084 44
			3830 56

Sonach besteht das dem Verbande Baltischer Anglerviehzüchter zufallende Vermögen aus 3084 R. 44 K., von denen 500 R. als Kapital (abgelöste Beiträge) verbleiben muß.

3. Präsident erinnert die Versammlung an die Beschlüsse des Vorjahres, weist darauf hin, daß laut der den Mitgliedern des Verbandes Balt. Rindviehzüchter rechtzeitig mitgetheilten Tagesordnung diese Versammlung über die Begründung eines aus dem gen. Verbande hervorgehenden Sonderverbandes der Anglerzüchter zu beschließen habe und fordert sie auf nunmehr in Grundlage des von der im Januar 1901 niedergesetzten Kommission ausgearbeiteten und allen Mitgliedern des Verbandes zugänglich gemachten (als Manuskript gedruckten) Entwurfs sich als Spezialverband der Anglerzüchter zu konstituiren. Sodann bringt der Präses dieser Kommission, Herr v. Sivers-Euseküll, den Entwurf nebst den darauf bezüglichen Vorschlägen der Kommission zum Vortrag. In eingehender Verhandlung gelangt der Entwurf von Satzungen nebst Körinstruktion zur Annahme und zwar in der nachfolgenden, insbesondere inbetreff der Regel obligatorischer Körkommissionen abgeänderten Fassung.

Entwurf der Satzungen und der Körinstruktion für den Verband Baltischer Anglerviehzüchter.

Nachdem die Holländer- und Friesenviehzüchter aus dem Verbande baltischer Rindviehzüchter ausgeschieden sind, konstituiren sich die baltischen Angler- und Fünenviehzüchter unter Anerkennung der bisher stattgehabten Körungen edlen Rindviehes und des Baltischen Stammbuches zu einem Verein unter dem Namen Verband Baltischer Anglerviehzüchter in Grundlage folgender Satzungen.

I. Satzungen.

§ 1.

Der Verband Baltischer Anglerviehzüchter hat den Zweck die Angler- und Fünenviehzucht durch folgende Mittel zu heben:

1) Verbesserung der Viehhaltung,
2) Anstellung eines Viehzuchtinspektors,
3) Einführung von Heerd- und Jungviehbüchern.
4) Führung des Stammbuchs des Baltischen Anglerrindviehs,
5) Ankörung der in das Stammbuch aufzunehmenden Thiere,
6) durch die den Besitzern angekörter Thiere auferlegte Verpflichtung, in ihren Zuchtheerden zum Decken nur nachweislich reinblütige Stiere zu benutzen.
7) Belebung des Handels mit Zuchtvieh.

§ 2.

Der Verband Baltischer Anglerviehzüchter ist als ein Filialverein der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät anzusehen, welche Abhängigkeitsstellung namentlich dadurch zum Ausdruck gelangt, daß der jeweilige Präsident der Sozietät auch Präsident dieses Verbandes ist, daß ferner in das Komitee von der Livländischen Oekonomischen Sozietät ein Glied abdelegirt wird, sowie endlich, daß die Statuten, deren eventuelle Abänderung, alle Wahlen innerhalb des Verbandes, vornehmlich des Viehzuchtinspektors und der eventuelle Beschluß der Schließung des Verbandes von der Livländischen Oekonomischen Sozietät zu bestätigen sind. Dagegen genießt der Verband alle Vortheile, so namentlich materielle Unterstützungen, die ihm durch dieses Verhältniß zur Livländischen Oekonomischen Sozietät zu Theil werden, jedoch haftet die genannte Sozietät nicht für die vom Verbande eingegangenen Verpflichtungen.

§ 3.

Der Verband wird vertreten durch ein Komitee, bestehend aus:

1. dem Präsidenten der Oekonomischen Sozietät, als Präses der General- und Komiteeversammlungen;
2. einem vom Verbande zu erwählenden Vizepräsidenten, welcher zur Entlastung des Präsidenten die laufenden Geschäfte zu erledigen, extraordinäre Versammlungen eventuell zu leiten und, wo sonst erforderlich, den Präsidenten zu vertreten hat;
3. einem Delegirten der Oekonomischen Sozietät;
4. zwei Delegirten des Verbandes;
5. dem Viehzuchtinspektor und
6. dem Sekretär des Verbandes, welcher zugleich Schatzmeister des Verbandes ist.

Anmerkung. Diejenigen landwirthschaftlichen Vereine, welche den Verband materiell unterstützen, sind befugt einen Delegirten in das Komitee zu entsenden.

Das Komitee hat die Aufgaben durch Führung des Stammbuches die Züchtung des Angler-Fünen-Milchviehes zuverlässig zu legitimiren, die Thätigkeit des Viehzuchtinspektors zu überwachen, sowie alle Vorlagen und Anträge für die Generalversammlungen zu prüfen und zu begutachten.

§ 4.

Die Generalversammlungen der Mitglieder, zu welchen ein jedes Mitglied des Verbandes Zutritt hat, sind ordentliche oder außerordentliche. Die ordentlichen Generalversammlungen finden mindestens einmal jährlich zur Zeit und am Orte der öffent. Sitzungen der Livländischen Oekonomischen Sozietät statt und sind, ordnungsmäßig berufen, beschlußfähig unabhängig von der Zahl der auf ihr erschienenen Mitglieder. Außerordentliche Generalversammlungen der Mitglieder werden nach Maßgabe des Bedürfnisses auf Antrag des Komitee oder von 3 Mitgliedern durch den Präsidenten der Livländischen Oekonomischen Sozietät berufen; diesem steht es auch zu die ord. General-Versammlungen zu berufen und deren genaueren Termin festzusetzen.

§ 5.

Der Verband besteht aus Ehrenmitgliedern und ordentlichen Mitgliedern, deren Zahl unbeschränkt ist, und können diese Personen beiderlei Geschlechts sein.

Die Ehrenmitglieder werden in der Generalversammlung durch Ballotement mit mindestens $^2/_3$ der anwesenden Stimmen gewählt und zwar aus der Zahl solcher Personen, die um den Verein sich irgend welche besonderen Verdienste erwarben, oder in hervorragendem Maße zur Förderung der Angler-Fünenviehzucht im Lande beigetragen haben.

Die Anmeldung zur Mitgliedschaft des Verbandes erfolgt auf Antrag an das Komitee. In der demnächst stattfindenden Generalversammlung wird mit einfacher Majorität der anwesenden Stimmen die Aufnahme durch Ballotement vollzogen.

§ 6.

Ein jedes Mitglied hat zur Verbandskasse ein einmaliges Eintrittsgeld von 10 Rbl., einen jährlichen Beitrag von 15 Rbl. pränumerando, bei jeder Anmeldung zur Körung 20 Rbl., nach erfolgter Körung für jedes angekörte Thier 1 Rbl. beim Schatzmeister zu entrichten und den eventuellen Zukurzschuß des Vorjahres pro rata der dem Verbande angehörenden Züchter zu decken.

Anmerkung 1. Der Betrag der Mitgliedszahlungen und der Körgebühren kann auf Beschluß der Generalversammlung vom Verbande erhöht oder herabgesetzt werden.

Anmerkung 2. Der jährliche Mitgliedsbeitrag kann durch eine einmalige Zahlung des zehnfachen Betrages desselben abgelöst werden und sind dann diese Ablösungsgelder

wie auch die Eintrittsgelder als Kapital zu asserviren, dessen Zinsen jedoch jährlich verausgabt werden können.

§ 7.

Jedes Mitglied verpflichtet sich durch Unterzeichnung dieses Statuts nicht nur alle Satzungen streng zu halten, sondern auch durch persönliche Thätigkeit, Theilnahme an den Versammlungen und Einhaltung aller durch die Generalversammlungen getroffenen Bestimmungen die Zwecke des Vereins zu fördern und zu unterstützen.

§ 8.

Auf der Generalversammlung kann jedes Mitglied nur eine Stimme und zwei Vollmachten ausüben.

§ 9.

Jede Generalversammlung ist nach Maßgabe der publizirten Tagesordnung beschlußfähig über folgende Gegenstände:

1. Dechargirung der Rechnungslegung des zuletzt verflossenen Jahres.
2. Feststellung des Budgets des beginnenden Jahres.
3. Wahl zweier Kassenrevidenten.
4. Entscheidung der an die Generalversammlung eingebrachten Anträge.
5. Begutachtung der Abänderungen der Statuten und Schließung des Verbandes.
6. Aufnahme neuer Mitglieder in den Verband.
7. Ausschließung von Mitgliedern aus dem Verbande.
8. Wahlen innerhalb des Verbandes.
9. Normirung der Gagen für die honorirten Posten im Verbande: Sekretär und Viehzuchtinspektor.
10. Festsetzung der Höhe der Mitgliedsbeiträge und Körgebühren.
11. Berathung und Beschlußfassung über alle die Hebung der Viehzucht betreffenden Fragen im Rahmen der durch § 1 bestimmten Mittel.

§ 10.

Das Komitee wird im Auftrage des Präsidenten oder Vizepräsidenten des Verbandes durch den Sekretär berufen und ist beschlußfähig bei Anwesenheit von 3 Gliedern, außer dem Präsidenten und Sekretären.

§ 11.

Der Viehzuchtinspektor hat die im § 1 angeführten, zur Hebung der Viehzucht vom Verband beschlossenen Maßregeln durchzuführen. Er hat namentlich dafür Sorge zu tragen, daß alle rechtzeitig angemeldeten Körungen binnen Jahresfrist in Grundlage der Satzungen und der Körinstruktion vollzogen werden. Zu diesem Zweck hat er nach ordnungsmäßiger Feststellung der Körtermine den von der Generalversammlung für den betreffenden Zuchtbezirk gewählten Vertrauensmann oder, nachdem dieser ihm seine Behinderung angezeigt, nach Möglichkeit einen benachbarten Herrn, welcher Mitglied des Verbandes Balt. Anglerviehzüchter ist, in Vertretung des Vertrauensmannes zur Körung einzuladen und in Gemeinschaft mit dem gewählten Vertrauensmanne oder dem benachbarten Herrn, aber nur ausnahmsweise allein die Körung aufgrund der Satzungen und Körinstruktion zu vollziehen. Bei Meinungsverschiedenheit zwischen dem Vertrauensmann resp. dem diesen vertretenden Mitgliede und dem Viehzuchtinspektor entscheidet das abkörende Urtheil (cf. § 15).

Der Viehzuchtinspektor hat diejenigen der zum Verbande gehörenden Züchter, welche es wünschen, bei der Zucht zu berathen und zu dem Zwecke deren Heerden zu besuchen und außerdem Anfragen, mündlich oder schriftlich, nach Möglichkeit zu beantworten, den Kauf oder Verkauf von Zuchtvieh für dieselben zu vermitteln, über die von ihm besichtigten Heerden Buch zu führen und am Schluß eines jeden Jahres einen ausführlichen Bericht über seine Wirksamkeit dem Komitee und der Jahresversammlung vorzustellen, der der Oeffentlichkeit übergeben werden kann. Der Viehzuchtinspektor ist dem Komitee gegenüber verantwortlich und erhält seine Remuneration gemäß den Beschlüssen der Generalversammlung durch den Sekretären aus der Verbandskasse. Ohne Genehmigung des Komitee ist bis auf weiteres der Inspektor nicht befugt als solcher während seiner Amtszeit seine Thätigkeit auf Nichtmitglieder auszudehnen.

§ 12.

Unter Leitung des Präsidenten resp. Vizepräsidenten führt die Geschäfte des Verbandes, außer denjenigen, welche dem Inspektor aufgetragen sind, der Sekretär, welchem eine seiner Arbeit entsprechende Remuneration im Budget von der Generalversammlung zu bewilligen ist. Außer der Korrespondenz hat der Sekretär das Stammbuch zu führen und für Rechnung des Verbandes jährlich am Jahresschlusse als Beilage zur Baltischen Wochenschrift herauszugeben, Atteste aus dem Stammbuch den zum Verbande gehörigen Züchtern unentgeltlich auszustellen, in allen Versammlungen und Sitzungen das Protokoll zu führen, die Verbandskasse und die Kapitalien zu verwalten und darüber der Jahresversammlung Rechenschaft abzulegen.

§ 13.

Jedes Verbandsmitglied, das Stammbuchthiere erwirbt oder züchtet und deren Nachkommenschaft in das Stammbuch eintragen zu lassen beabsichtigt, ist zur Führung von Heerd- und Jungviehbüchern nach dem vom Verbande Balt. Anglerviehzüchter anerkannten Schema neben etwaigen anderen Heerdbüchern verpflichtet. Als Grundlage der Heerdbücher ist eine genaue Numeration sowohl der erwachsenen Thiere, als auch der Kälber einzuführen. Die Form der Heerd- und Jungviehbücher wird von der Generalversammlung vorgeschrieben. In die Stammbuchheerdbücher des Baltischen Anglerrindviehs dürfen nur die im Besitz des betreffenden Mitgliedes befindlichen Stammbuchthiere und deren angekörte Nachkommen eingetragen werden. Die Heerd- und Jungviehbücher werden von dem Inspektor kontrolirt. Jedes Mitglied ist verpflichtet alljährlich bis zum 1. Januar einen Auszug aus den Heerd- und Jungviehbüchern in einer von der Generalversammlung vorgeschriebenen Form dem Sekretär einzuschicken und auf demselben jeden Abgang (Verkauf, Tod ꝛc.) von in das Stammbuch eingetragenen Thieren genau zu verzeichnen.

§ 14.

Das Stammbuch ist dazu bestimmt einen Nachweis über die gekörten Thiere zu geben in Bezug auf Name und Wohnort des Züchters resp. Besitzers, Geschlecht, Abstammung, Jahr, Monat und Tag der Geburt, Farbe und besondere Merkmale, Größe und Gewicht, letzteres nicht obligatorisch aber erwünscht. Auszüge aus dem Stammbuche und Atteste für Jungvieh, das von gekörten Eltern abstammt, werden den Besitzern der eingetragenen Thiere mit der Unterschrift des Sekretärs versehen von diesem auf Wunsch kostenfrei ausgeliefert (cf. § 12).

§ 15.

Jedes Mitglied des Verbandes Baltischer Anglerviehzüchter, welches in seinem Besitz befindliche Thiere für das Stammbuch kören lassen will, hat dem Sekretär hiervon schriftlich Mittheilung zu machen und zwar nicht später als bis zum 1. Januar des Jahres, in welchem die Körung vorgenommen werden soll (cf. § 11). Die Heerdenbesitzer sind berechtigt, wenn sie mit dem Resultat der Körung sich nicht zufrieden

geben wollen, binnen 4 Wochen, vom Tage der Körung gerechnet, an das Komitee zu appelliren, welches alsdann eine Kommission zur allendlichen Erledigung des Falles abdelegirt. Für die zweite Körung hat der Heerdenbesitzer bei Anmeldung der Appellation 30 Rbl. zur Verbandskasse zu zahlen.

Zum Zeichen der erfolgten Körung werden auf die Innenseite des linken Hornes die Buchstaben B. A. (Baltische Angler) und auf die Innenseite des rechten Hornes die 2 letzten Zahlen des Körjahres gebrannt und ist darauf zu halten, daß den Kühen die Heerdbuchnummer aufs Horn eingebrannt sei.

Das Resultat der Körung wird am Orte in besondere Bücher eingetragen und für jedes Thier vom Inspektor unterschrieben. Diese Protokolle bilden die Grundlage des Stammbuches und werden von dem Sekretär des Verbandes aufbewahrt. Hierauf füllt der Inspektor die in den Anmeldebogen (Körregistern) für die Resultate der Körung bestimmten Rubriken aus und übergiebt das eine Exemplar mit seiner Unterschrift dem Besitzer der Heerde. Das zweite Exemplar wird nach Schluß der Körungen dem Sekretär des Verbandes zur Aufbewahrung in den Akten übergeben.

§ 16.

Als obligatorische Maße für die Körung werden folgende angenommen: 1. Widerrüsthöhe. 2. Hüftenhöhe. 3. Rumpflänge. 4. Brusttiefe. 5. Brustbreite. 6. Hüftenbreite. 7 Beckenbreite.

§ 17.

Wer wenigstens 10 Thiere zugleich zur Körung anmeldet, hat das Recht den Ort der Körung zu bestimmen, im Uebrigen bestimmt der Viehzuchtinspektor Ort und Zeit der Körung und meldet solches dem Besitzer der Thiere spätestens 4 Wochen vorher an.

§ 18.

Im Falle der Schließung des Verbandes Baltischer Anglerviehzüchter übergiebt derselbe sein Vermögen, Archiv und seine Akten der Livländischen Oekonomischen Sozietät zu freier Verfügung.

II. Körinstruktion.

1. Die Körung hat gemäß den in den Satzungen darüber enthaltenen Bestimmungen stattzufinden und sind ferner noch folgende Bestimmungen dabei zu beobachten.

2. Gekört werden können nur:

A. Stiere.

a) reinblütige importirte Angler- und Fünenstiere,

b) von nachweisbar reinblütigen Thieren abstammende Angler- und Fünenstiere,

c) Angler- und Fünenstiere, welche von Eltern abstammen, die für das Baltische Stammbuch resp. das Stammbuch des Balt. Anglerrindviehs angekört sind,

d) wenn sie wenigstens 120 cm Widerrüsthöhe haben,

e) wenn sie ein Alter von wenigstens 2 Jahren erreicht haben.

Anmerkung. Stiere im Alter von 1½ bis 2 Jahren können nur ausnahmsweise und zwar nur dann gekört werden, wenn sie hervorragend schöne Formen und das sub d) spezifizirte Minimalmaß aufweisen.

B. Kühe.

a) reinblütige importirte Angler- und Fünenkühe,

b) von nachweisbar reinblütigen Thieren abstammende Angler- und Fünenkühe,

c) Angler- und Fünenkühe, welche von Eltern abstammen, die für das Baltische Stammbuch resp. für das Stammbuch Baltischen Anglerrindviehs angekört sind.

Anmerkung. Bis auf weiteres ist es gestattet auch solche Kühe anzukören, deren Stammtafel bei der Auftreuzung ohne Unterbrechung durch wenigstens vier Generationen ausschließlich reinblütige Stiere aufweist, wenn solche Kühe Typus und hervorragend schöne Formen haben,

d) wenn sie wenigstens 117 cm Widerrüsthöhe haben,

e) wenn sie wenigstens ein Mal gekalbt haben.

Anmerkung. Ausnahmsweise können auch deutlich erkennbar tragende Stärken gekört werden, wenn sie hervorragend schöne Formen und das sub d) spezifizirte Minimalmaß aufweisen.

3. Die Abstammung (Angler, Fünen oder deren Kombinationen) ist bei der Körung festzustellen und ins Stammbuch einzutragen.

4. Als allgemeine Richtschnur bei den Körungen gilt, daß Thiere, welche folgende Mängel in auffallender Erscheinung aufweisen, nicht anzukören sind: a) plumper Kopf, b) kurzer Hals, c) grobe Haut, d) viele weiße Flecken, e) Schnürleibigkeit, f) eingesenkter Rücken, g) große Hungergruben, h) abfallendes Kreuz, i) Kuhhessigkeit, k) Ziegeneuter, l) hoher Schwanzansatz, m) tiefliegende Augen, n) schmales Becken, o) offenbar geringe Milchergiebigkeit, p) auffallend schlechter Futterzustand, q) auffallend mastiger Futterzustand bei offenbar geringer Milchergiebigkeit, r) erkennbare Anzeichen von Krankheiten, welche vererbt werden.

5. Thiere, welche die ad 4 spezifizirten Mängel aufweisen, werden abgekört. Mängel, von denen sich erwarten läßt, daß sie sich mit der Zeit geben, bedingen noch keine Abkörung. Thiere, welche solche Mängel haben, sind bei der Körung zurückzustellen. Der Grund der Abkörung resp. Zurückstellung ist dem Besitzer, wenn er es wünscht, mitzutheilen. Zurückgestellte Thiere dürfen zu einer späteren Körung abermals angemeldet werden, jedoch ist bei der Anmeldung derselben anzugeben, daß, und wenn möglich, warum sie zurückgestellt wurden.

6. Abgekörte Thiere dürfen nicht wiederum zur Körung angemeldet resp. vorgestellt werden.

7 Der Viehzuchtinspektor hat vor der Körung davon Kenntniß zu nehmen:

a) ob die angemeldeten Thiere in Bezug auf Abstammung allen Anforderungen entsprechen;

b) ob die vom Verbande eingeführte Zuchtbuchführung ordnungsgemäß gehandhabt ist.

4. Die Versammlung beschließt, daß nur diejenigen Mitglieder des Verbandes baltischer Rindviehzüchter, welche bis zum 1. Mai a. cr. ihren Beitritt zum Verbande Baltischer Anglerviehzüchter beim Sekretär anmelden, das im § 6 der Satzungen vorgeschriebene Eintrittsgeld nicht zu entrichten haben und ausnahmsweise die Anmeldung zu den Körungen dieses Jahres und zur Inanspruchnahme des Inspektors als solchen bis zu demselben Datum statthaft sein solle. Diejenigen Personen, welche im Verbande Baltischer Rindviehzüchter ihren Jahresbeitrag durch die entsprechende Kapitalzahlung abgelöst haben, sollen, wenn seiner Zeit in ihrem Besitze befundene Angler- resp. Fünen-Rinder ins Baltische Stammbuch eingetragen wurden, ebenfalls von der Zahlung der Jahresbeiträge befreit sein.

5. Die Versammlung beschließt den fixen Gehalt des Inspektors für das Jahr 1902 auf 800 R. anzusetzen und außerdem demselben für abgehaltene Kör- und Instruktortermine je 10 R. zuzubilligen, den Gehalt des Sekretärs aber auf 200 R. zu normiren. In Berücksichtigung der Möglichkeit einer Reduktion wird beschlossen ins Budget für 1902 nur die Summe von 1000 R. als Subvention der Livl. Oekonomischen Sozietät einzustellen. Nunmehr gelangt zur Annahme das folgende

Budget für 1902:

Einnahme:

	Rbl. K.
Subvention der Livl. Oekon. Sozietät p. 1902	1000.—
Beiträge der Mitglieder (70 à 15 R.)	1050.—
Anmeldegebühr vor der Körung (20 Heerden à 20 R.)	400.—
Körgebühr (250 Thiere à 1 R.)	250.—
Zinsen (3 % von 3084 R. 44 K.)	92.53
Schriften und diverse	7 47
	2800.—

Ausgabe:

	Rbl. K.
Gehalt des Inspektors p. 1902	800.—
Entschädigung desselben für abgehaltene Kör- und Instruktortermine (70 à 10 R.)	700.—
Gehalt des Sekretärs	200.—
Entschädigung f. Reiseunkosten der Vetrauensmänner des Verbandes	500.—
Druck des Stammbuches p. 1902	500.—
Andere Drucksachen und Unvorhergesehenes	100.—
	2800.—

6. Die Versammlung schreitet sodann zu den Wahlen. Zwecks Abgrenzung der Thätigkeit der Vertrauensmänner werden Zuchtbezirke gebildet und zwar derart, daß Kurland und Estland in Berücksichtigung des Umstandes, daß der Verband bisher nur wenige Mitglieder zählte, bis auf weiteres je einen Zuchtbezirk darstellen, während Livland nach den politischen Grenzen in 8 Zuchtbezirke getheilt wird, wobei Oesel zum Pernauschen Kreise, wo die Anglerviehzucht weniger verbreitet ist, hinzugeschlagen wird. Es werden zu Vertrauensmännern gewählt für die bezeichneten Zuchtbezirke:

Vertrauensmann	Zuchtbezirk
Herr L. Baron Campenhausen-Loddiger	Riga
„ O. Baron Vietinghoff-Salisburg	Wolmar
„ M. von Sivers-Autzem	Wenden
„ M. von Anrep-Homeln	Walk
„ F. von Sivers-Randen	Jurjew (Dorpat)
„ G. von Samson-Uelzen	Werro
„ A. von Sivers-Euseküll	Fellin
„ C. Werncke-Alt-Karrishof	Pernau u. Oesel
„ R. v. Böttticher-Kuckschen	Kurland
„ von Grünewaldt-jun.-Haakhof	Estland

und als stellvertretender Vertrauensmann für Kurland Herr Baron Pfeilitzer-Franck-jun.-Strutteln. Es werden ferner gewählt: zum Vizepräsidenten des Verbandes Herr A. von Sivers-Euseküll, zu Delegirten des Verbandes in das Komitee die Herren R. von Böttticher-Kuckschen und von Grünewaldt-jun.-Haakhof, zum Sekretär der Sekretär der Livl. Oekonom. Sozietät Stryk.

Es wird der Versammlung Mittheilung davon gemacht, daß die Herren L. Baron Campenhausen-Loddiger und C. Werncke-Alt-Karrishof eine auf sie etwa entfallende Wahl zum Inspektor des Verbandes abgelehnt haben, und daß letztgenannter Herr aus Gesundheitsrücksichten auch dieses ihm interimistisch im November übertragene Amt nicht hatte antreten können. Schon um der geringen Anzahl der anwesenden Interessenten willen erscheint eine definitive Wahl als inopportun und entschließt sich die Versammlung dazu das Amt eines Viehzuchtinspektors des Verbandes interimistisch, auf 1 Jahr zu besetzen Es wird beschlossen dem Herr Agronom P. Stegmann unter Belassung desselben in dem Amte eines Sekretärs der Gesellschaft für Südlivland das Inspektoramt interimistisch auf 1 Jahr zu übertragen und dem Vizepräsidenten anheim gegeben die Modalitäten der Anstellung innerhalb des durch die heutigen Beschlüsse gegebenen Rahmens mit genanntem Herrn zu vereinbaren. — Baron Wolff-Lindenberg macht in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der bei der Gesellschaft für Südlivland bestehenden Viehzuchtsektion darauf aufmerksam, daß der letzte Satz des § 11 der Satzungen Kollisionen unter den Verpflichtungen des Herrn Stegmann veranlassen könnte, indem er von genannter Sektion mit Vieheinkäufen auch für Nichtmitglieder des Verbandes beauftragt werden könnte. In Berücksichtigung dieser Möglichkeit wird dem Vizepräsidenten anheim gegeben den Inspektor von der fraglichen Beschränkung in geeigneter Weise zu dispensiren.

Die Beschlüsse dieser Versammlung sind soweit erforderlich, durch die Kaiserliche, Livländische Gemeinnützige und Oekonomische Sozietät bestätigt worden.

M. von Sivers.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1902.

(Fortsetzung zur Seite 74.)

Donnerstag den 24. Januar (6. Februar).

In der Tagesordnung fortschreitend, erhält nunmehr das Wort zum

Bericht über die Thätigkeit der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht

Präses dieser Kommission Herr A. von Sivers-Euseküll:

„M. H.! Im Januar 1899 faßte der Verband baltischer Rindviehzüchter den Beschluß, eine Kommission mit der Aufgabe zu betrauen, durch Prämiirung von veredeltem Rindvieh ausschließlich in bäuerlichem Besitz und andere geeignete Maßnahmen die bäuerliche Rindviehzucht zu fördern und die Kaiserlich Livl. gemeinnützige und ökonomische Sozietät um Gewährung von Geldmitteln zu diesem Zweck anzugehen. Diese Kommission ist im Januar 1901, als der gen. Verband den Beschluß faßte sich zu reorganisiren resp. in 2 Sonderverbände sich zu theilen, von der Oekonomischen Sozietät übernommen worden und untersteht ihr seitdem direkt.

In voller Würdigung der Bedeutung der der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht gestellten Aufgabe sind dieser Kommission an Geldmitteln bewilligt worden:

pro 1899 — 500 Rubel
„ 1900 — 1300 „
„ 1901 — 1400 „
„ 1902 — 1900 „

Nachdem in den ersten Jahren für jeden der 8 Kreise je ein Kommissionsglied gewählt wurde, stellte es sich bald heraus, daß im Interesse der Sache eine Vermehrung der Arbeitskräfte geboten war, weshalb die Zahl der Vertrauensmänner im Januar 1901 verdoppelt wurde.

In Berücksichtigung des Umstandes, daß die Entwickelung der bäuerlichen Viehzucht in Livland eine verschiedene ist, je nach den für die Viehzucht mehr oder weniger günstigen Bodenverhältnissen und dem Einfluß, welchen der Wirthschaftsbetrieb der Gutsbesitzer auf die umwohnenden Kleingrundbesitzer ausgeübt hat, wurde beschlossen, der Kommission keine strikte Direktive zu geben, sondern ihr anheimzustellen, die disponiblen Mittel so zu verwenden, wie die gegebenen Verhältnisse es im Hinblick auf den gekennzeichneten Zweck erheischen. Nach zweijähriger Thätigkeit wurde dann vom Präses der Kommission, auf Grund gesammelter Erfahrungen und fußend auf von der Kommission gefaßte Resolutionen nachstehende Instruktion ausgearbeitet:

„1. Der größte Theil der disponiblen Mittel soll in erster Linie auf ad hoc von den Herren Kommissionsgliedern

arrangirten Schauen und dann auf bereits bestehenden Ausstellungen zu Prämiirungen verwandt werden, im Uebrigen aber soll es den Herrn Kommissionsgliedern freistehen, entsprechend den lokalen Verhältnissen, die ihnen zur Dispositiou stehenden Mittel auch auf andere Weise zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht zu verwenden.

2. Alle aus den Mitteln dieser Kommission bestrittenen Prämiirungen sollen nur von den Kreiskommissionsgliedern oder deren erbetenem Stellvertreter vorgenommen und die Prämien im Namen der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät gleichzeitig mit den zu dem Zweck angefertigten Prämiirungsatteften ertheilt werden.

3. Prämiirt werden sollen in erster Linie nur Stiere und Stärken, in zweiter Linie auch Kühe und Kälber in bäuerlichem Besitz, wenn diese Thiere nachweisbar oder erkennbar Angler-, Fünen-, Holländer- oder Ostfriesenblut haben. Mit zuverlässigen Attesten versehenen Thieren ist bei der Prämiirung der Vorzug zu geben.

4. An Geldprämien sollen im Maximum folgende Summen zur Vertheilung gelangen.

I. Preis	Stiere: 15 R.	Särken: 10 R.	Kühe: 8 R.	Kälber: 3 R.
II. „	„ 10 „	„ 7 „	„ 5 „	„ 2 „
III. „	„ 5 „	„ 4 „	„ 3 „	„ 1 „

Außerdem können für Zuchten, Kollektionen oder hervorragende Leistungen silberne und bronzene Blanckenhagen-Medaillen als Ehrenpreise ertheilt werden.

5. Jedes Kommissionsglied soll verpflichtet sein alljährlich zum 1. Dezember dem Präses der Kommission einen eingehenden Jahresbericht zuzuschicken (Adresse: Euseküll, Pernau-Felliner Bahn) über seine Thätigkeit, gemachte Beobachtungen und bemerkenswerthe Vorkommnisse auf dem Gebiet der bäuerlichen Rindviehzucht; zu den Berichten über die einzelnen Schauen ist ein gedrucktes Schema auszufüllen.

6. Die Kommissionsglieder führen eine fortlaufende Akte über Verwendung der erhaltenen Summen und Medaillen und ihre Thätigkeit, um einem Amtsnachfolger die Orientirung zu ermöglichen."

In den auf dem Gebiet der bäuerlichen Viehzucht entwickelten Gegenden hat sich die Hauptthätigkeit der Kommissionsglieder auf Prämiirung von Vieh auf ad hoc arrangirten Schauen oder bereits bestehenden Ausstellungen konzentrirt. Ein deutliches Beispiel für die Bedeutung solcher Schauen ist die am 8. September 1901 vom Salisschen landwirthschaftlichen Lokalverein arrangirte Ausstellung, welche mit Rindvieh im bäuerlichen Besitz wie folgt beschickt war:

71 Reinblut Angler
140 Halbblut Angler
1 Halbblut Ostfriese
15 Thiere der Landrasse

227 Thiere in Summa.

Vertheilt wurden folgende Prämien:

5 I. Preise à 10 Rbl.
6 II. „ à 5 „
8 III. „ à 3 „
} Summa 104 R. v. d. Oek. Sozietät,

1 zweispänniger Pflug
1 eiserne Egge
30 Rubel
} gestiftet v. Salisschen landw. Verein,

8 Stierkälber gestiftet von verschiedenen Gutsbesitzern.

Der Salissche landw. Verein stand unter der Leitung des Herrn O. von Vegesack-Lahuhof.

Mit den Geldsummen der Sozietät gelangen zu diesem Zweck besonders angefertigte Prämienatteste zur Vertheilung und finden bei solchen Schauen meist Demonstrationen derart statt, daß an der Hand vorgeführter Thiere den zuhörenden Ausstellern und Ausstellungsbesuchern die Unterschiede zwischen werthvollen und werthlosen Zuchtthieren verdeutlicht werden. Außerdem werden auf solchen Schauen und auch sonst bei geeigneter Gelegenheit Broschüren über Viehaufzucht und Viehhaltung unentgeltlich vertheilt. In einigen Gegenden des Landes haben die Kommissionsglieder die Erfahrung gemacht, daß die Prämiirung von Rindvieh in bäuerlichem Besitz auf bereits bestehenden alljährlich wiederkehrenden, mehr als einen Tag dauernden Lokalausstellungen sich als nicht zweckentsprechend erwiesen hat, weil außer verschiedenen anderen Gründen diese den größeren Ausstellungen nachgebildeten Schauen den Kleingrundbesitzern zu lange dauern, ihnen die Beschickung der Thiere und die Bedienung derselben während 3 bis 6 Tage inklusive weitem Transport zu beschwerlich fällt und diese Schauen daher oft — was die Rindviehabtheilung betrifft — recht schwach beschickt sind, wie das z. B. bei der alljährlich in Fellin stattfindenden, sehr reichlich mit Prämien versehenen Ausstellung der Fall ist. Als in einigen Gegenden dazu viel geeignetere Gelegenheiten haben sich die bestehenden Viehmärkte erwiesen, unter denen zur Zeit der alljährlich am 2. September in Abia stattfindende sich auszeichnet, indem er wohl bald berechtigt sein wird den Namen eines Anglerviehmarktes zu führen. Die Prämiirung der Thiere findet daselbst am Nachmittag vor dem Markt statt und haben schon manche Gutsbesitzer sich daselbst schöne nachweisbar reinblütige Zuchtstiere für ihre eigene Heerde gekauft. Ebenso versorgen sich bereits viele Gutsbesitzer auf der bei Gelegenheit des Audernschen Viehmarktes stattfindenden Schau mit reinblütigen Ostfriesenstieren. Die Aufzucht in den Händen der Kleingrundbesitzer unter fortlaufender Anregung und Leitung sachkundiger Personen, die Milchproduktion mit hochentwickeltem Meiereibetrieb in den Händen der Großgrundbesitzer, das scheint die richtige Zukunftsparole für ein beiden Theilen vortheihaftes Zusammenarbeiten von Groß- und Kleingrundbesitzern."

Wegen Mangel an Zeit war dieser Gegenstand von dem ersten auf den zweiten Tag verlegt worden und gestattet Präsident mit Rücksicht auf die folgenden Punkte der Tagesordnung keine Diskussion, nur direkte Fragen und Vorschläge über etwaige Erweiterung der Wirksamkeit der betr. Kommission zulassend. Herr A. von Zur Mühlen Groß-Kongota bittet die Kommission durch die ihr zur Verfügung stehenden Mittel auf eine günstigere Regelung der Kalbungszeit (Herbstkalbung) unter den bäuerlichen Viehbeständen einzuwirken. Wenn der Bauer bei der Kalbung auf die Konjunkturen des Absatzes der Viehzuchtprodukte mehr Rücksicht nehmen werde, dann werde sich dieser Zweig seiner Wirthschaft auch lukrativer gestalten.

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

Milch- und Buttererträge der Holländer Heerde in Welschen.

In den letzten Jahren, seit meine Heerde auf Ausstellungen bekannt geworden ist, habe ich öfters Anfrage nach Zuchtvieh aus den innern russischen Gouvernements erhalten und die meisten Käufer wollen dann auch gern den Fettgehalt der Milch meiner Heerde erfahren. Einige gehn so weit, daß sie schreiben „ich möchte einen Bullen dessen Mutter über 4% Fett gegeben hat, denn in den Sammelmeiereien in Moskau wird weniger fette Milch nicht empfangen" Ja, in solchem Fall muß ich schreiben „ich bedaure", denn über 4% Fett durchschnittlich im Jahr hat wohl noch keine Holländer Kuh gegeben, wenigstens habe ich in allen Veröffentlichungen noch von keiner gelesen. Ist das ein Fehler der Holländer Kuh? Was wünschen wir eigentlich von einer Kuh, die theoretischen Fettprozente oder den praktischen Buttertrag? Es giebt wunderbarerweise noch viele Menschen, die dies für ziemlich dasselbe halten. Daher erlaube ich mir, eine Tabelle der

Milch- und Buttererträge meiner Heerde*) vom 1. Februar 1901—1. Februar 1902 zu veröffentlichen. Die Fettproben sind mit dem Gerberschen Acid-Butyrometer auf das Sorgfältigste gemacht und nach Angabe von Herrn Schrewe-Kleinhof-Tapiau ist das im Monat gewonnene Butterfett mit 1·2 multiplizirt, um die wirkliche Buttermenge zu erhalten. Denn Butter enthält im Mittel nur etwa 83·33% Butterfett.

Die folgende Tabelle ist nach den Milcherträgen geordnet, wie stellt sich dabei das Resultat an Butter?

		Milch in Pfd.	Milch in Stof	% Fett	Pfd. Butter	Bemerkungen
1.	Aglale	12838	4279	3·19	480	
2.	Martha	12089	4026	3·36	475	Tochter v. Margite
3.	Slunke	11590	3863	3·14	437	
4.	Thekla	11333	3777	3·03	408	
5.	Hilda.	10350	3450	3·15	384	
6.	Margite	9261	3087	3·18	344	
7.	Flora.	8741	2912	3·12	322	
8.	Sorke.	8213	2738	3·41	331	
9.	Aurora	7951	2650	3·24	306	
10.	Barbara	7929	2643	3·20	295	
11.	Dwille	7661	2554	3·14	286	
12.	Suse	7521	2507	3·63	315	Tochter von Sorke
13.	Regine	7218	2406	3·40	290	
14.	Sabine	6878	2292	3·47	291	
15.	Irma	6758	2253	3·57	288	
16.	Geesterlande.	6632	2210	3·34	253	
17.	Abrusine	6275	2092	3·60	258	
18.	Ruth	5547	1849	3·24	210	
19.	Erna . . .	5111	1704	3·33	201	verkalbt
		159896	53292	62·74	6174	
	im Durchschnit	8415	2805	3·3	315	

Stärken

		Milch in Pfd.	Milch in Stof	% Fett	Pfd. Butter	Bemerkungen
1.	Orange	8129	2709	3·60	346	
2.	Lulli	8009	2670	3·68	342	
3.	Josepha	7455	2485	3·41	303	
4.	Rosa	7354	2451	3·52	303	Tochter von Regine
5.	Marie	6598	2199	3·50	276	„ „ Margite
6.	Agnes	6369	2123	3·66	276	verk. Tochter v. Abrusine
7.	Wolke	6367	2122	3·64	270	
8.	Sappho	6097	2032	3·35	259	verkalbt
9.	Schatulle	5770	1923	3·65	240	
10.	Kamelie	5220	1740	3·40	214	
		67368	22454	35·41	2809	
	im Durchschnitt	6737	2245	3·54	281	

Aglale, die am meisten Milch gegeben hat, hat auch die meiste Butter gegeben und das ist kein Zufall! Bis auf einige Schwankungen abgerechnet, die nur bei Suse etwas bedeutender sind, geben die meisten Kühe mehr Butter, je mehr sie Milch geben, wie verschieden auch die Fettprozente sind. Allerdings habe ich unter 3·03% keine Kuh und auch keine über 3·68%. Uebrigens glaube ich, daß die Fütterung nicht ganz ohne Einfluß auf den Fettreichthum der Milch ist, denn fast sämmtliche Kühe geben im Juli bei Grünwickenfütterung die fettärmste Milch, viele unter 3%, während sie vorher und nachher bei Kleeweide viel fettere Milch gaben, ebenso bei der Winter-Trockenfütterung.

Das Resultat meiner Berechnungen ist nun das: die Kuh, die mir 480 ℔ Butter giebt, ist mir trotz ihrer 3·19% Fett lieber als die mir 315 ℔ Butter bei 3·63% Fett giebt, (ich hatte im Jahr 1898 sogar 4673 Stof Milch von Aglale) und da wohl schwerlich eine andere Rasse auf 480 ℔ im Jahr kommen wird oder auf 325 ℔ im Durchschnitt von den Kühen und 281 ℔ von den Stärken, so können wir ruhig die Holländer Kühe „Butterkühe" nennen und nicht die Jerseys oder Landkühe. Diese müßten selbst bei 5% Fett 8000 ℔ oder 2667 Stof Milch geben, um 480 ℔ Butter zu produziren, und selbst wenn das eine Rasse zu Stande bringen würde, bliebe der Holländerin noch immer ein Plus an etwa 4000 ℔ Magermilch, die doch auch schließlich einen gewissen Werth repräsentiren. Die Meiereien können natürlich nicht denselben Preis für 3·3% wie für 5% Fett enthaltende Milch zahlen, aber im Auslande zahlen auch schon die meisten Sammelmeiereien nach Fettprozenten und zwingen nicht Ihre Lieferanten etwa unrentable Landkühe zu halten. Auch möchte ich noch bemerken, daß meine besten Milch- und Butterkühe, Aglale, Martha, Thekla, Margite und Sorke auf verschiedenen Ausstellungen in Riga, Wilna und Minsk die höchsten Preise für Formen erhalten haben, was der oft gehörten Ansicht widerspricht, daß breite, tiefe, schwere Kühe mehr Mast- als Milchvieh wären. Die schönsten Formen, wenn sie dabei edel und nicht grob sind, zeigen die normalste, gesundeste Kuh an, und diese wird im Allgemeinen sich auch am besten zu den höchsten Leistungen eignen.

Erich Graf Keyserlingk.

*) Die ganze Heerde hat im Herbst 1900 die Maul- und Klauenseuche durchgemacht, und wenn auch die Krankheit durch den Gebrauch von Pyoktanin im Ganzen leicht verlief, war doch der Milchertrag von einigen Kühen geringer als in andern Jahren.

Die Halbblut-Rennen in Riga und der Publik-Trainer-Stall.

Wiederum hat der Rigaer Rennverein in Würdigung des Umstandes, daß in unseren Provinzen unter den Pferdezuchten die Halbblutzucht die hervorragendste Stelle einnimmt, eine große Anzahl von Halbblutrennen in ihr Programm aufgenommen. Diese Rennen haben im Vergleich zum vorigen Jahre eine wesentliche Aenderung in der Proposition erfahren. Als in der vergangenen Saison zum ersten Male spezielle Rennen für in den baltischen Provinzen geborene Halbblut-Hengste und Stuten im Programm Aufnahme fanden, so wurde damit bezweckt, dem Halbblutzüchter Gelegenheit zu geben, sein Material auf dem Turf zu prüfen, und auch gerade noch weniger berühmte Halbblüter von weniger hoher Zucht auf den Rasen zu bringen. Diese Absicht des Rennvereins muß theilweise als gescheitert angesehen werden, denn anfangs erschienen wohl eine Anzahl derartiger Pferde auf den Rennen, später aber zogen sie sich ganz zurück, ihren gefährlichen Konkurrenten das Feld überlassend. Ein großer Theil unserer hervorragendsten Rennpferde sind nämlich in den baltischen Provinzen geborene Halbbluthengste und Stuten. Die Sieger in den größten Rennen sind nicht einmal immer Vollblüter gewesen. — Um nun aber doch den ursprünglich beabsichtigten Zweck zu erreichen und gerade auch dem noch nicht geprüften Halbblut den Zugang zum Rennen und dadurch zur Prüfung zu ermöglichen hat sich der Rennverein zu weiteren Konzessionen verstanden, indem im nächsten Jahre nur solche baltischen Halbblut-Hengste und Stuten zu den gedachten Rennen zugelassen werden sollen, welche nie gegen Vollblut gesiegt haben. Hierdurch fallen für diese Rennen alle gefährlichen Konkurrenten fort, und die Produkte unserer typischen Halbblutzucht konkurriren ganz unter sich.

Im ganzen sind in den beiden Renn-Meetings 12 derartige Halbblutrennen vorgesehen, lauter Flachrennen, mit einer Distanz von 2 Werst bis zu 2 Werst 378 Faden. 2 dieser Rennen sind Handikaps, eines ist ein Verkaufsrennen. Der Preis beträgt je 200 Rbl., in zwei Fällen 300 Rbl., so daß in Summa 2600 Rbl. für diese Rennen bestimmt sind; der Einsatz beträgt jedesmal 5 Rubel. Die Rennen sind alle Jockeyrennen, also gehen die Pferde unter leichtem Gewicht. Abgesehen vom Handikap sind auch mehrere andere Rennen vorgesehen, in denen Siegern früherer Rennen Gewichtszulagen gegeben werden, ja in einigen sind Sieger überhaupt ausgeschlossen. Kurz die Mannigfaltigkeit der Propositionen läßt allen noch unerfahrenen Halbblütern alle nur denkbaren Chancen offen.

Sehr wesentlich wird die Beschickung gerade dieser Rennen erleichtert durch eine Einrichtung, die der Rennverein gleichfalls im letzten Jahre ins Leben gerufen hat. Bislang hatte es für den sportsmännisch wenig erfahrenen Züchter seine sehr großen Schwierigkeiten, ein Pferd auf das Rennen zu bringen. Nicht nur, daß die Auswahl im Programm manche Schwierigkeiten bot, daß das Halten der Pferde am Ort des Rennens theuer und schwer einzurichten war, auch schon der Training ist nicht jedermanns Sache und außer wirklicher Hingabe an die Aufgabe, ist eine große Summe an Kenntnissen und Erfahrungen nöthig, bis man ein Pferd dazu gebracht hat, daß es ist, was es sein kann. Manches tüchtige Pferd, das wohl später seine Leistungsfähigkeit hinter den Hunden gezeigt hat, ist nie auf dem Turf erschienen, weil sein Besitzer die Schwierigkeiten scheute, oder sich dessen bewußt war, daß er nicht in der Lage sei, einen Training zum gewünschten Ende zu bringen. Doch auch dem erfahrenen Sportsman dürfte es nicht immer passen, ein Pferd zu Hause arbeiten zu lassen, ist doch dazu erfahrenes und zuverlässiges Stallpersonal ꝛc. nothwendig. Aus diesen Gründen dürfte wohl der Publik-Trainer-Stall des Rigaer Rennvereins einem entschiedenen Mangel abhelfen. Der Nr. 5 der Baltischen Wochenschrift a. c. war ein Blatt mit den Regeln dieses neuen Instituts beigelegt, aus denen ersichtlich ist, daß für den Preis von 540 Rbl. jährlich resp. 50 Rbl. monatlich im Trainer Stall Pferde angenommen, trainirt und mit Zustimmung der Besitzers zu den Rennen gemeldet werden. Für alle Formalitäten, den Reiter ꝛc. sorgt das Institut, dessen Leitung in den bewährten Händen des Herrn O. Baron Stackelberg ruht, der bereits die Leitung des Gestütes Serbigal innegehabt und einen privaten Trainer-Stall in Türrisal in Estland geführt hat. Dieses neue Institut, das nicht nur eine wesentliche Lücke ausfüllt, sondern es eigentlich erst weiteren Kreisen ermöglicht, sich an den Rennen zu betheiligen, dürfte für unsere Halbblutzucht von epochemachender Bedeutung sein, insofern nämlich als ohne Rennen eine erfolgreiche Halbblutzucht wie bekannt ein Ding der Unmöglichkeit ist.

Viel ist in den letzten Jahren über unsere Halbblutzucht geschrieben, manches schöne Produkt haben wir auf unseren Ausstellungen sehen können, Zeit ist es, daß diese Thiere nicht mehr uns ihre Formen präsentiren, sondern auch in Aktion treten, so daß wir in der Lage sind, sie nach ihren Leistungen bewerthen zu können; und dazu wollen und können uns helfen die Halbblutrennen des Rigaer Rennvereins und sein Publik-Trainer-Stall. A.

Livland als Bezugsquelle für Anglervieh.

In Nr. 6 brachte die Balt. Wochenschrift ein Referat aus dem Organ des Ministeriums der Landwirthschaft, den „Iswestija“ über den Bezug von Anglervieh aus Livland von Seiten einiger Gutsbesitzer und Semstwos des Gouvernements Nowgorod. Dieses Referat hat auch den Weg in die Tagespresse gefunden und ist zu befürchten, daß dadurch allzu sanguinische Hoffnungen bei den Züchtern von Anglervieh erzeugt werden können. Da nun bisher alle Verkäufe in das Nowgorodschen Gouvernement durch meine Vermittelung erfolgt sind, so bin ich in der Lage darüber genauere Auskünfte zu ertheilen. Vom November bis zum Februar sind nach dem Nowgorodschen Gouvernement nur verkauft worden: 5 Stiere und 5 Kühe und zwar 2 Stiere an die Ustjushnasche Semstwo, 3 Stiere und 5 Kühe an Gutsbesitzer. Die Preise schwankten für Stiere zwischen 125 und 315, für Kühe zwischen 120 und 180 Rbl. Außerdem erhebt die Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für die Vermittelung 4 % vom Verkaufspreise, übernimmt dafür aber durch ihren Sekretär das Verladen der Thiere auf der Bahnstation beaufsichtigen zu lassen, soweit dieses zu ermöglichen ist. Der Transport per Bahn erfolgt nach dem ermäßigten Tarif auf Kosten und Gefahr des Empfängers, der auch den Begleiter zu bezahlen hat, falls er nicht einen eigenen Menschen entgegenschickt. Da zum Frühjahr wiederum eine Anzahl von Bestellungen zu erwarten ist, zumal schon diverse Anfragen nicht nur aus dem Nowgorodschen, sondern auch aus dem Witebskischen und Mohilewschen Gouvernement eingelaufen sind, so erlaube ich mir hiermit die Herren Züchter darauf aufmerksam zu machen, worauf es vor allem ankommt. In erster Linie bin ich nur in der Lage nach den innerrussischen Gouvernements Thiere abzusetzen, welche ein Attestat über Freisein von Tuberkulose beibringen können. Mag der Einzelne darüber denken, wie er will, und ich selbst stehe nicht an zu erklären, daß ich persönlich kein Anhänger der Tuberkulinspritzerei bin; faktisch sind Thiere, welche ungeimpft sind, höchstens an Privatpersonen abzusetzen, an Landschaften und Nutznießer des Meliorations-Kredites aber absolut unverkäuflich. Stiere finden in jedem Alter von 6 Monaten bis zu 3 Jahren Abnehmer, auch milchende Kühe sind unschwer zu nicht zu hohen Preisen abzusetzen. Tragende Stärken finden nur Käufer, wenn sie im April und Anfang Mai oder im Oktober-November kalben. Bemerkt sei hierbei, daß in Bezug auf Hornstellung ein nach vorne unten und mit den Spitzen gegen einander gerichtetes Horn unbeliebt ist.

Mehrfach ist mir gegenüber der Wunsch geäußert worden, ich möchte, wenn ich die Vermittelung übernehme, die Thiere selbst in Augenschein nehmen. Dieser Wunsch, so berechtigt er zu sein scheint, ist aber unausführbar, denn die per Post zu durchfahrenden Strecken dürften zu weit sein. Ich verlasse mich daher bei Bestellungen durchaus auf die Sachkenntniß der Züchter und bin dabei bisher gut gefahren. Erwähnen muß ich noch, daß ich nur die Vermittelung von durchaus guten Thieren übernehme, den Verkauf von Ausschußwaare aber stets zurückweisen werde, denn wir können uns einen Absatzmarkt nur erobern, wenn wir die Käufer stets reell bedienen und nur beste Waare liefern. Endlich müssen die Verkäufer den Transport ihrer Thiere bis zu einer Eisenbahnstation gratis übernehmen und etwas Rauh- und Kraftfutter für den Bahntransport mitgeben. Oben angeführte Preise sind alle loko Bahnhof Wenden zu verstehen.

Da, wie gesagt, eine Reihe von Bestellungen zum Frühjahr zu erwarten ist und ich bei meiner Anwesenheit auf dem Kongreß in Jaroslaw mich bemüht habe auch Beziehungen mit Viehzüchtern aus andern Gouvernements anzuknüpfen, so erlaube ich mir die Züchter Livlands zu ersuchen, mich über ihr verkäufliches Anglervieh, Rein- und Halbblut, unter Angabe des Verkaufspreises inkl. der 4 % Kommissionsgebühren loko Eisenbahnstation auf dem Laufenden zu er-

halten und bitte nochmals nur gute Thiere zu melden, welche ich auch ohne sie gesehen zu haben, den Käufern offeriren kann.

Agronom P. Stegmann,
Sekretär d. gemeinn. u. landw. Gesellschaft für Süd-Livland und Viehzuchtinspektor des Verbandes baltischer Anglerviehzüchter.

Wenden, 17. Februar 1902.

Sprechsaal.

Aufforderung zur Revision von Maschinen und Geräthen.

Wie seinerzeit publizirt, ist mit einem Maschinenmonteuren ein Abkommen getroffen worden, nach welchem er verpflichtet ist für genau fixirte Diäten auf diejenigen Güter hinauszufahren, welche ihn im Kommissionsbureau bestellen. Der betreffende Konsultator wird hierbei gebeten dem Techniker in sein Buch Dauer der Anwesenheit auf dem Gute zu notiren, worauf die Zahlung durch das Kommissionsbureau des Livl. Vereins geschieht. — Da wohl die wenigsten Wirthschaften über eine technische Kontrole ihres Schmiedes verfügen, so kann ihnen nur dringend empfohlen werden zur Vermeidung von Verlusten — durch schlechtes Inbetriebsetzen oder Zuruhestellen ihrer Maschinen und Geräthe — mindestens einmal jährlich den Monteuren herauskommen zu lassen. Die Ausgabe der Konsultation wird sich immer bezahlt machen, oft kann aber durch sie außerdem größerem Schaden vorgebeugt werden. — Der Zeitpunkt für Revision der Geräthe und Maschinen ist aus mehrfachen Gründen am zweckmäßigsten vor St. Georg zu erwählen. — Möge daher der heutige Hinweis dazu Veranlassung geben, daß von dieser Gelegenheit technischer Kontrole weitgehendster Gebrauch gemacht werde.

Dr. H. von Pistohlkors,
d. Z. Direktor des Kommissionsbureau.

Roggendüngungsversuch 1901 mit nachfolgendem Klee 1902/1903.

Alle diejenigen Versuchsansteller, welche Ihren Bericht über das Ernteergebniß an Roggen noch nicht eingesandt haben, werden gebeten einen solchen der Versuchsstation bis zum 10. März zustellen zu wollen, da mit der Verarbeitung der Resultate nicht länger gewartet werden kann.

Versuchsstation am Liv.-Estl. Landeskulturbureau.

Aufruf!

Durch die deutschen Forstzeitungen geht ein Aufruf zur Errichtung eines Denkmals für den im vorigen Jahre verstorbenen Landforstmeister Dr. jur. Bernhard Danckelmann.

Da in den baltischen Provinzen sich viele alte Eberswalder Studiengenossen befinden, die sich in Dankbarkeit an den Verewigten erinnern, so sollen diese Zeilen dazu dienen, die Kollegen zu einer Betheiligung an der Sammlung für das Denkmal aufzufordern.

Unterzeichneter bittet Beträge unter seiner Adresse an Herrn Kaufmann Schwank, Wolmar möglichst bald einsenden zu wollen.

von Huhn, Oberförster.

Forsthaus Pürkeln, im Februar 1902.

Die Försterhilfskasse des baltischen Försterhilfsvereins.

Es konnte nur den wärmsten Widerhall im Herzen jedes Hörers wecken, als am 25. Januar dieses Jahres auf dem Forstabend in unserer Universitätsstadt einer unserer Großgrundbesitzer, Herr von Sivers-Euseküll, mit Hinweis auf den jungen baltischen Försterhilfsverein folgende Mahnung an die Versammlung richtete: „Der Forstwächter schützt uns im Walde den einzelnen Baum nicht selten mit seinem Leib und Leben, lassen Sie uns, meine Herren, ihm dafür wenigstens sein Weib, seine (verwaisten) Kinder vor Hunger und Elend schützen, indem wir Waldbesitzer unseren Forstwächtern helfen sich für den Unfall und Todesfall in die Försterhilfskasse einzukaufen!"

Der Zweck dieser Zeilen ist es auch, in weiteren Kreisen das Interesse für dieses segensreiche Institut zu wecken, indem die Leser an das Heer jener Männer im grünen Rock erinnert werden, die nicht nur in warmer persönlicher Neigung zum schönen Wald die Arbeit an und in diesem zum Felde ihrer Thätigkeit erkoren, sondern ihn auch vor den Angriffen der Elemente, wie vor jedem unrechtmäßigen Eingriff von Menschenhand zu schützen bestrebt sind, ihn wirklich schützen und schirmen unter Hintansetzung der eigenen Gesundheit, ja auch des Lebens. Ist es doch eine alljährlich sich wiederholende Kalamität in unserer Heimath, daß namentlich die niederen Chargen des Forstschutzes, die Forst- oder Buschwächter, in treuer Vertheidigung des Wald- und Jagdrechts ihres Dienstherrn der heimlichen Kugel des Wilderers sich ausgesetzt wissen und manchmal erliegen!

So mögen denn zur Orientirung derer, die der Sache näher zu treten gedenken, einige Worte über die Entstehung und die Ziele und Zwecke des Vereins dienen.

Im Januar des Jahres 1897 bereits lag das Statut des „Hilfsvereins der Oberförster, Revierförster und Forstwächter in den baltischen Provinzen" ausgearbeitet vor, und erfolgte auch bereits die erste dankenswerthe Spende von Seiten eines Großgrundbesitzers im Betrage von 1000 Rubeln. Ungefähr 2 Jahre später, am 15. Dezember 1898, erfolgte durch das Ministerium des Innern die Bestätigung. Bald darnach, im Januar 1899, fand die offizielle Konstituirung des Vereins statt, wobei der um sein Zustandekommen besonders verdiente Herr A. von Sivers-Euseküll zu dessen Präsidenten erwählt wurde.

Der Verein bezweckt in erster Linie Unterstützung arbeitsunfähig gewordener Mitglieder, deren Wittwen und unmündigen Waisen, des ferneren auch schuldlos in Noth gerathener Mitglieder. Das Eintrittsgeld für Oberförster und Revierförster beträgt 10 Rbl. und der jährliche Beitrag 5 Rbl., für Forstwächter, sogenannte „Theilnehmer" der Kasse, ersteres 5 Rbl., letzterer 3 Rbl. 20 % der Jahreszinsen werden zum unantastbaren Kapital geschlagen, der Rest kann für Unterstützungen verwandt werden. Ueber zu gewährende Unterstützungen und Anträge jeder Art entscheidet die Generalversammlung, die mindestens ein Mal im Jahre in Jurjew (Dorpat) zur Zeit der landwirthschaftlichen Woche, wenn möglich ca. zwei Stunden vor Beginn des Forstabends, im gleichen Lokal wie dieser stattfindet. Die Statuten sind gegen Einsendung von 14 Kopeken in Postmarken zu beziehen durch den derzeitigen Archivar der Oekonomischen Sozietät (Schloßstraße Nr. 1), der zugleich Geschäftsführer des Vereins ist; ebendaselbst sind auch lettische und estnische Ausgaben der Statuten, Anmelde-Formulare und jede Auskunft erhältlich. An die gleiche Adresse werden Schenkungen, Eintrittsgelder und Jahresbeiträge erbeten.

Die Zahl der Ehrenmitglieder des Vereins, Stifter von mindestens 100 Rbl. einmalig, beträgt zur Zeit 6, die Zahl der ordentlichen Mitglieder 45, die der Theilnehmer 51. Das bisher zusammengebrachte Kapital hat 3000 Rbl. überschritten — freilich in Anbetracht der großen Waldungen unserer baltischen Heimath und der vielen zu ihrer Erhaltung und Bewachung Angestellten lauter sehr bescheidene Ziffern, aber immerhin ein Anfang. Reichen sich erst Nord und Süd, Ost und West unserer Heimath einmüthig zur Förderung dieser guten Sache die Hände, so wird ihr ein gedeihlicher Fortgang nicht fehlen und die Kasse im Stande sein, manche Thräne zu trocknen, deren Veranlassung Treue und Opfermuth im Dienste unserer Wälder, unseres heimathlichen Bodens gewesen.

Allerlei Nachrichten.

Die Nordlivländische Augustausstellung 1902 findet in den Tagen vom 23.—26. August statt und wird außer der alljährlichen großen Thierschau heuer folgende Sonderausstellungen bieten: 1) Baltische Molkereiausstellung und 2) Demonstration von Raubzeugvertilgung. Beide Ausstellungen versprechen sehr interessant zu werden, da erstere sehr reich beschickt sein dürfte und die zweite, arrangirt vom Livl. Verein von Liebhabern der Jagd, ein noch nie gesehenes Bild in der großen Rotunde des Ausstellungsplatzes vorführen wird, nämlich naturgetreue Bestandesbilder wie: Hochwald, Sumpfwald, Hochmoor ꝛc. mit ihren Lebewesen an Raubzeug und den Maßnahmen zu dessen Vertilgung. Die Stallungen des Livl. Vereins werden im Sommer einem weiteren Umbau resp. einer Vergrößerung entsprechend den wachsenden Bedürfnissen unterworfen werden, so daß in Zukunft alle Pferde in festen Ställen untergebracht werden können. Genaue Programme werden etwa Ende Mai zur Versendung gelangen, alle vorläufigen Auskünfte ertheilt wie gewöhnlich das Sekretariat des Livländischen Vereins z. Förderung der Landwirthschaft in der Musenstadt am Embach.

Auktionsausstellung in Moskau. Alljährlich zu Anfang Mai alten Stils veranstaltet das Viehzuchtkomitee der Kaiserl. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft in Moskau, nunmehr in ständigen Bauten, die mit Auktion verbundenen Ausstellungen von Rindern, Schafen, Schweinen, Pferden, Geflügel, Bienen, Milchwirthschaft und Gegenständen zur Thierzucht. Die Ausstellung wird am 1. (14.) Mai eröffnet. Das Reglement ist kürzlich uns zugegangen. Diese Ausstellungen dienen in erster Linie züchterischen Zwecken. Zugelassen werden sowohl in Rußland geborene Thiere, die von reiner Rasse sind oder zu konstant gewordenen Typen oder Zuchten gehören, die nach Meinung der Expertenkommission der Verbreitung in Rußland würdig sind, als auch reinblütige importirte Thiere. In gesonderter Abtheilung wird das zum Abmelken bestimmte Vieh vereinigt und kann auf Wunsch der Aussteller auf Qualität und Quantität der Milch geprüft werden. Nur gesunde Thiere werden zugelassen. Die Tuberkulinprobe ist zwar nicht obligatorisch, aber vom Komitee empfohlen und wird Bevorzugung solcher Thiere in Aussicht gestellt, die Impfscheine in der vom Komitee akzeptirten Form haben. Für das Alter der Thiere sind bestimmte Grenzwerthe vorgeschrieben. Zugelassen werden Stiere zwischen 8 Monaten und 8 Jahren (großrussische 3 Jahr.), Kühe bis 4 Jahr., Stärken bis 3 Jahr., Schafe 1—3 Jahr., Schweine von 3 Mon. bis 2 Jahr., für das Nutzvieh besteht keine Altersbeschränkung. Nur die vor dem 1! April verfekt gewordenen Meldungen begründen einen Anspruch auf Berücksichtigung bei der Expertise und im Katalog, der zeitig vorher in großer Auflage versendet werden soll. Für den Empfang der Thiere sind 2 Tage bestimmt, für die Expertise ebenfalls 2 Tage (30. April und 1. Mai). Die Auktion findet am 3. und 4. Mai statt. Ueber die Prämiirungsregeln enthält das Reglement das Rindvieh betreffend nur die Bestimmung, daß die höchsten Preise nur für Simmenthaler, Schwyzer, Allgäuer, Holländer und großrussisches Vieh zuerkannt werden darf und daß im Auslande geborene Thiere anstattder Prämienur das Attest darüber erhalten. Das Bureau des Komitee findet sich in Moskau (Смоленскій булеваръ 55).

Das Schweizervieh im Gouv. Kursk. Bei Gelegenheit eines im Westnik Sselskawo Chosäistwa, dem Organ der K. Moskauer landw. Gesellschaft, veröffentlichten Referats über eine von P. N. Sokownin verfaßte Schrift „die Bedingungen des Kurskischen Gouvernements für Entwickelung und Hebung der Viehzucht" äußert sich Professor Kuleschoff, u. a. die Frage der Züchtung der Simmenthaler Rasse berührend, folgendermaßen: Die klimatischen und wirthschaftlichen Bedingungen, sowie eine im Verlauf von recht vielen Jahren erworbene Erfahrung seitens vie er Landwirthe weisen darauf hin, daß das Simmerthaler und ihm ähnliche Freiburger Vieh am meisten den Verhältnissen des Kurskischen Gouvernements entspricht. In 36 Oekonomien, welche Herrn Sokownin Mittheilungen eingesandt haben, werden c. 2148 Stück Simmenthaler und Freiburger Vieh unterhalten, d. i. $^2/_3$ des in diesen Wirthschaften überhaupt vorhandenen Viehs. „Dafür, daß man Simmenthaler und Freiburger Zuchtstiere gewählt habe", schreibt P. N. Sokownin, „giebt es augenscheinlich sehr wesentliche Gründe; im Kurskischen Gouvernement liegen in der Natur keine Bedingungen vor, welche auf die Bevorzugung irgend einer Nutzungsrichtung hinweisen, und darum entspricht den örtlichen wirthschaftlichen und natürlichen Verhältnissen am besten ein Viehschlag mit kombinirter, wenn auch mittlerer Produktivität. Es giebt Halbblutheerden, welche im Mittel 180—200 Wedro Milch pro Kuh liefern. In ein' und derselben Wirthschaft schwankt der Bruttoertrag von einer Kuh, je nach den Futterbedingungen und der Auswahl des Viehs, zwischen 6 und 58 Rubeln." Die vom Autor der Schrift angeführten Daten sind ein überzeugender Beweis, so sagt Prof. Kuleschoff, daß die Verbreitung des Simmenthaler Viehs in Rußland nicht, wie viele glauben, in der herrschenden Mode zu suchen ist, sondern der Grund liegt in der Schnellwüchsigkeit der Simmenthaler, ihrer Fähigkeit gute Milchkühe und für die Arbeit sowohl wie zur Mast sehr taugliche Thiere zu liefern. Die Simmenthaler Kuh oder auch nur ein Kreuzungsprodukt dieser Rasse giebt schon nach dem ersten Kalb 150 bis 200 Wedro Milch, während unsere großrussische Kuh erst nach dem 3.—4. Kalb ihre vollen Milcherträge erreicht. Die Erfolge, welche einige Landwirthe des Kurskischen Gouvernements mit der Einführung der Simmenthaler Rasse erreicht haben, waren für sie augenscheinlich mit einem nur geringen Kostenaufwand verknüpft, indem die meisten Landwirthe sich auf den Ankauf einer oder nur weniger Reinblut- resp. Halblutstiere dieser Rasse beschränkten. Wie wenig reinblütige Zuchtheerden im Kurskischen Gouvernement existiren, ist unter anderem daraus ersichtlich, daß auf der letzten Ausstellung in Kursk es unmöglich war wirklich genügend reinblütige Simmenthaler Rassethiere aufzutreiben.

Frische Milch aus Milch-Pulver herzustellen hatte bekanntlich vor 2 Jahren ein dänischer Pharmazeut Wimmer unternommen. Der Kovenhagener Ingenieur Held (Bureau: Graabrodretorv 23) hatte darüber in Nr. 10 d. Balt. Woch. vom Jahre 1900 berichtet und ersucht uns nunmehr mitzutheilen, daß das Verfahren auch in Rußland patentirt sei. Ob dieses Pulver dazu angethan sein wird Sibirien zu erwärmen und uns kalt zu lassen oder umgekehrt, muß die Zukunft lehren.

Litteratur.

Die Hygiene der Milch. Hygienische Gewinnung, Behandlung und Aufbewahrung von Milch, Milchprodukten u. a Nahrungsmitteln, sowie das Wissenswertheste bei der Gewinnung und Prüfung der Milch. Von W. Stieger, Zivilingenieur in Frankfurt a. Main. Mit 15 Tafeln und 113 Abbildungen im Texte, Leipzig 1902, Verlag von M. Heinsius Nachfolger. Preis 4 Mark.

Es ist gewiß falsch vom einseitig-technischen Standpunkte aus die Qualität des Produktes, das als Waare zumarkte geht, zu steigern, ehe die Kosten im Preise sichergestellt sind. Andererseits aber giebt es kein besseres Mittel, um im Konkurrenzkampfe obzusiegen, als die Fähigkeit zu zeitgemäßer Steigerung der Qualität. Mag man auch somit alle Vorsicht in der Praxis walten lassen, d. h. das, was kostet von den Erfordernissen der Hygiene der Milch, nicht anders leisten, als gegen Entgelt, so scheint es doch nur vorsichtig gehandelt zu sein, sich über alles orientirt zu halten. Da ein großer Theil der Milchwirthe hierlandes zur Zeit das Rohprodukt direkt absetzt, so glauben wir in deren Sinne zu handeln, wenn wir sie auf die vorliegende Monographie aufmerksam machen, die das zusammenfaßt, was über die Milch als Marktwaare in neueren Zeiten geforscht und gesagt worden ist. Verf. giebt das „Wissenswertheste" der Milchproduktion, desgleichen bei der Prüfung der Milch, bespricht die Konservirung durch Pasteurisirung und erzeugte Kälte, erörtert die speziellen Erfordernisse der sog. Kindermilch, behandelt die Räume in hygienischer Beziehung, in denen Milch aufbewahrt wird, u. s. w. —yk.

Fütterungslehre. M. Maercker, herausgegeben von Dr. Albert. Berlin, P. Parey 1902; S. 172.

Vorliegendes Buch ist ein Nachlaß des im vorigen Jahre verstorbenen Prof. M. Maercker. Der Gedankengang des Buches ist folgender: der Thierkörper besteht hauptsächlich aus diesen und diesen Bestandtheilen. Beim Leben und der Thätigkeit finden fortwährend Verluste statt, die ersetzt werden müssen (Erhaltungsfutter). Es soll aber außer der Erhaltung auch eine Erzeugung von Stoffen stattfinden, die für die menschliche Ernährung von Werth (Produktionsfutter) Besprechung der Stoffe, welche als Futter dienen (Wasser, Nährsalze, Kohlehydrate, Fette, organische Säuren, Eiweißstoffe, Amide) und ihre Wirkung auf den thierischen Körper. In welchem Verhältniß und in welcher Form sind diese Stoffe in den Futtermitteln zu finden? Abhängigkeit der Zusammensetzung der Futtermittel von verschiedenen Verhältnissen. Zubereitung der Futtermittel. Zerlegung der Futtermittel im thierischen Körper (Verdauung, Verdaulichkeit, Einflüsse auf die Verdaulichkeit). Futtermittelkunde. Bemessung der Nährstoffmengen für bestimmte Zwecke der Viehhaltung, Berechnung von Futterrationen mit Beispielen. Das Buch ist in hübscher wissenschaftlich klarer Art geschrieben, nicht „populär" aber verständlich für Jedermann und interessant. Ein großes Wissen, kurz, klar und wohl geordnet wiedergegeben, das ist der Haupteindruck, den ich vom Buch habe. Sy.

Schlipf's Handbuch der Landwirthschaft. Vierzehnte neubearbeitete und vermehrte Auflage. P. Parey, Berlin 1902.

Anwendung künstlicher Düngemittel. Prof. Dr. P. Wagner. Thaer Bibliothek, Band 100. P. Parey, Berlin 1901.

Briefkasten.

Abonnent G. W. Vertreter für „Helice" ist die Firma Chr. Rotermann, Reval. 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.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1902.

(Fortsetzung zur Seite 86.)

Donnerstag den 24. u. Freitag den 25. Januar.

Es folgt mit einem Referat Herr A. Baron von den Brincken Pedwahlen:

Baltische Milchwirthschaft und ihre Zukunft.

M. H.! Das Thema, das ich in dieser Versammlung zu behandeln die Ehre habe, dürfte insofern zeitgemäß sein, als — wie es mir scheinen will — die Zukunft eine größere Arbeit, denn je, auf dem Gebiete der Viehzucht und Milchwirthschaft von uns fordern wird. Unsere bisherigen Leistungen, namentlich im letzten Jahrzehnt, sind ohne Zweifel anerkennenswerth, jedoch bleibt uns noch viel zu thun übrig; fast übergroß erscheinen die Aufgaben, die an uns herangetreten sind und ihrer Lösung harren. Sind wir uns darüber klar, daß die Kornproduktion für den Weltmarkt nicht mehr lohnt und daß eine intensive Milchwirthschaft die einzige Grundlage unseres neuen Systems sein und bleiben muß, so werden wir auch Mittel und Wege zur Erreichung unseres Zieles finden müssen; schon die Fortschritte anderer Länder, mit denen wir in Wettbewerb zu treten berufen sind, werden uns zu thatkräftigem Handeln zwingen. Je eher aber die Erkenntniß der wahren wirthschaftlichen Situation mit der ihr drohenden Gefahr in uns wach wird, um so eher werden wir uns zusammenschließen und mit gemeinsamen Kräften, in gemeinsamer Arbeit an eine weitere erfolgreiche Reform unserer baltischen Landwirthschaft schreiten.

Wenn ich es nun unternehme in Nachfolgendem auf die milchwirthschaftliche Frage in ihrer nationalökonomischen Bedeutung für unsere Heimath näher einzugehen und Betrachtungen für die Zukunft anzustellen, so hoffe ich neben vielem schon Bekannten, vielleicht auch manches Neue und Beachtenswerthe zu bringen.

Zunächst sei mir gestattet in kurzen Zügen darauf hinzuweisen, wie wenig Chancen eine reine Körnerwirthschaft uns zu bieten vermag. Unsere Berufsgenossen in Deutschland kämpfen gegenwärtig mit aller Macht und Energie um einen höheren Schutzzoll, in der Hoffnung und Ueberzeugung die Marktpreise für alle landwirthschaftlichen Produkte dauernd auf ein höheres Niveau zu bringen und dadurch die schwierige Lage der deutschen Landwirthschaft wesentlich aufzubessern. Ob aber nach Einführung der projektirten Zölle die Wünsche der Agrarier sich ohne weiteres verwirklichen werden, erscheint nach Ansicht mancher, darunter namhafter Volkswirthe und Praktiker noch fraglich, und nicht selten hört man die Meinung vertreten, es würden die Kornpreise in Deutschland dadurch vielleicht nur um ein Geringes gesteigert werden, indem die auf den Export angewiesenen Länder, wie beispielsweise Rußland und Amerika, noch billiger, als bisher ihren Ueberschuß an Korn Deutschland abgeben würden. Mit einem Wort — der deutschen Landwirthschaft wäre nicht viel geholfen und nur der ausländische, — sagen wir, der russische Kornproduzent, der schließlich den höheren Zoll zu tragen hätte, würde geschädigt werden; statt z. B. 70 Kop. pro Pud würde er 55 Kop. für seinen Roggen bekommen; wie dem auch sei, eine dauernde Besserung der Lage erscheint völlig aussichtslos. Es ist gewiß schlimm genug, ungerecht und verkehrt, daß das für die Menschheit wichtigste und nützlichste Gewerbe — die Landwirthschaft darniederliegt und schon seit Jahren eine schwere vielerorts zur chronischen Krankheit gewordene Krisis durchmachen muß. Hoffnungsvoller wäre vielleicht ihre Lage, wenn die Preise für landwirthschaftliche Erzeugnisse lediglich nach dem wahren Verhältniß zwischen Angebot und Nachfrage bestimmt werden würden; doch eine Reihe anderer Faktoren spielt hierbei mit und beeinflußt ungünstig den Getreide-Weltmarkt, eine natürliche Preisbildung störend und hemmend. Dieses ist eine Thatsache, die wir stets vor Augen haben und der gegenüber wir doch völlig machtlos sind. Hat z. B. Deutschland eine gute Roggenernte und ist dort die Stimmung — weil die Nachfrage gering oder aus irgend einem andern Grunde — flau, so haben wir meist sofort auf allen russischen Getreidebörsen dieselbe flaue Stimmung mit fallenden Roggenpreisen, ungeachtet dessen, daß Rußland bloß 8 % seiner Roggenernte im Durchschnitt der Jahre dem Auslande abgeben kann. So betrug z B. 1898 Rußlands Roggenernte

915 000 000 Pud,

davon wurden zur Saat u. z. Ernährung seiner Bevölkerung verbraucht 847 900 000 Pud,

und bloß 67 100 000 Pud,

also knapp 8 % der Ernte konnten exportirt werden. Aus diesen wenigen Zahlen geht zur Evidenz hervor, wie unnatürlich sich die Kornpeise gestalten, wie schädlich die Getreidebörsen auf die inländische Produktion wirken, wenn nach dem kleinen Ueberschuß von 8 % alle übrigen für die Bevölkerung Rußlands nothwendigen 92 % des gesammten Roggens bewerthet werden. Es würde zu weit führen, wollte ich hier auch noch nachweisen, daß wir baltische Landwirthe in der Produktion von Korn für den Weltmarkt oder, vielleicht richtiger gesagt, für die Börsenspekulation, schon längst keinen Nutzen mehr haben. Die Zeiten der hohen Kornpreise sind vorüber, und werden wohl auch nicht so bald wiederkehren; tritt aber dann und wann einmal wieder eine kleine Hausse ein, so wollen wir uns doch keiner Illusion hingeben, sondern den einmal als richtig erkannten Weg un-

beirrt vorwärts schreiten, d. h. uns dem Wirthschaftssystem, das in einer ausgedehnten Viehzucht und rationeller Milchwirthschaft seine Grundlage hat, voll und ganz widmen.

Wenn es auch, wie gesagt, anerkannt werden muß, daß die baltische Milchwirthschaft in letzter Zeit bedeutende Fortschritte gemacht hat, so dürfen wir uns nicht der Erkenntniß verschließen, daß wir noch unendlich weit vom erreichbaren Ziele entfernt sind. Zwar bot die landwirthschaftliche Zentralausstellung v. 1899 ein hübsches Bild dar, sie legte ein beredtes Zeugniß davon ab, was eine große Anzahl baltischer Züchter zu leisten vermag, anregend hat sie gewirkt und das viehzüchterische Verständniß, namentlich auch bei den Kleingrundbesitzern, gefördert. Wenn sie also auch ihren Zweck vollkommen erreicht hat, so wäre es dennoch — ehrlich gesagt — grundfalsch, nach dem uns auf der Ausstellung Gebotenen auf die allgemeinen Leistungen im Lande in Bezug auf Viehzucht und Milchwirthschaft zu schließen. Nach den Daten, die mir zur Verfügung standen und die nur als approximativ gelten können, haben unsere drei balt. Provinzen einen lebenden Bestand von circa 1 040 000 Stück Rindvieh, davon entfallen auf:

Livland ca.	500000	Stück od. rund	440	Haupt auf	1000	Einw.		
Kurland „	325000	„ „ „	460	„	„	„	„	
Estland „	215000	„ „ „	500	„	„	„	„	

Während nun die Zahl der Thiere der sog. edlen Rassen und deren Kreuzungen in unserm Lande allmählich zunimmt, so bildet doch ohne Zweifel das Landvieh den weitaus größten Theil des ganzen lebenden Bestandes. Eine hierauf bezügliche allgemeine Enquete hat meines Wissens bisher nicht stattgefunden, doch bin ich überzeugt, daß nicht mehr als 20 %, bis höchstens 25 %, dem Vollblut und Halbblut angehören. Für unsere Züchter bietet sich somit ein weites Arbeitsfeld im eigenen Lande, und würden daher unmotivirt erscheinen die geplanten Maßnahmen den Verkauf baltischen Zuchtviehs nach den innerrussischen Gouvernements zu beleben, wenn dieses nicht aus andern Gründen doch vielleicht berechtigt wäre. — Bedürfniß nach guten Zuchtthieren ist bei uns durchaus vorhanden, nur fehlt es uns meist an der nöthigen Kaufkraft. — Mangelt es nicht selten dem Großgrundbesitzer an Mitteln seinen Viehstapel in gewünschtem Maße aufzubessern, umso weniger ist der Kleingrundbesitzer im Stande werthvolles, theures Zuchtmaterial anzukaufen, selbst wenn er von der Rentabilität desselben überzeugt ist. Das Gros unseres Milchviehs ist eben noch gering in seiner Qualität, gering in seiner Leistung, und sehen wir dieses am eklatantesten auf unseren Jahrmärkten, die zum größten Theil noch sehr minderwerthiges Milchvieh aufweisen. Wenn in einzelnen Gegenden Livlands, wie Herr Hoffmann neulich in der B. W. berichtete, darin eine Aenderung zum Bessern eingetreten sein soll, so ist das überaus erfreulich, nur sind es eben leider Ausnahmen. Die Milchergiebigkeit im allgemeinen kann unter solchen Verhältnissen auch nur unbefriedigend sein, besonders weil auch die Viehhaltung — Fütterung und Pflege — im großen und ganzen viel zu wünschen übrig läßt; giebt es auch im Lande zahlreiche Heerden, die 2000 Stof Milch pro Haupt und Jahr liefern, so dürfte der allgemeine Durchschnittsertrag einer Kuh äußerst niedrig sich stellen. — Mangelt es auch an einer entsprechenden Statistik, so können wir doch bei unseren weiteren Betrachtungen auch die Frage der Milchverwendung und Milchverwerthung nicht umgehen, denn auch hier haben wir es mit reformbedürftigen Verhältnissen zu thun. Behufs approximativer Feststellung der gesammten Milchproduktion in unseren Provinzen nehme ich an, daß von dem lebenden Bestande, 1 040 000 Rinder, 60 % auf Milchkühe entfallen; rechnen wir nun einen jährlichen Durchschnittsertrag der Kuh — mit 800 Stof, so würde von 624 000 Milchkühen ein Gesammtmilchertrag pro anno von rund 500 Million. Stof sich ergeben. Wie findet nun dieses Quantum seine Verwendung? — Meiereien und Käsereien giebt es bei uns z. B. etwa 400; welche Mengen in allen diesen Betrieben verarbeitet werden, läßt sich zu meinem Bedauern ebenfalls nur schätzen und nicht auf Grund zuverlässigen Zahlenmaterials genau feststellen. — Die weitaus größte Zahl unserer Molkereien sind noch immer Gutsbetriebe, Sammelmeiereien — genossenschaftliche, gesellschaftliche, oder Einzelunternehmen — sind verhältnißmäßig noch wenig vorhanden und so ist auch im Durchschnitt das in einer baltischen Meierei verarbeitete Milchquantum gering und dürfte kaum 150 000 Stof übersteigen. Bleiben wir bei dieser Zahl, so ergiebt es sich weiter, daß in den 400 baltischen Betrieben 60 Mill. Stof Milch oder nicht einmal der 8. Theil des ganzen Quantums auf Butter resp. Käse verarbeitet wird; findet auch durch Frischmilchverkauf nach unseren Städten und Petersburg, für den Lokalkonsum auf dem Lande und für Kälberaufzucht noch ein großer Theil der ermolkenen Milch Verwendung, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß noch Millionen und Aber-Millionen Stof — sei es aus Mangel an Molkereianschluß, sei es aus Indolenz unserer Bevölkerung oder aus anderen Gründen — irrationell verwerthet werden. Ist es auch Thatsache, daß das noch vielfach im Lande verbreitete Milchpachtsystem einer weiteren Entwickelung und Ausgestaltung des baltischen Molkereiwesens hinderlich ist, so gilt dieses ganz besonders von der leider in Kurland wenigstens noch immer anzutreffenden sog. Stückpacht, einer Wirthschaftsweise, die jeglichen Fortschritt auf dem Gebiete der Viehzucht ausschließt. — Einen weiteren Mangel unserer Zeit bieten noch die Meiereibetriebe an sich; wenn auch die Qualität der baltischen Butter, insbesondere der Exportwaare, sich von Jahr zu Jahr zu verbessern scheint und wir thatsächlich schon eine ganze Menge feiner Marken haben, so giebt es aber auch noch im Lande Betriebe, die mangelhaft ausgestattet, schlecht geleitet werden und kein feines Produkt herstellen; bedauerlich erscheint es auch, daß das Pasteurisiren des Rahms und die Anwendung von Reinkulturen noch nicht allgemeinen Eingang gefunden haben. Uebrigens will es mir scheinen, daß hierin gerade in letzter Zeit eine wesentliche Besserung zu verzeichnen ist. Dagegen steht es bei uns noch sehr schlimm mit der Verwerthung der Molkereirückstände — Magermilch, Buttermilch, Molken.

Von wenigen Betrieben abgesehn wird fast überall die Magermilch, ebenso die Buttermilch und Molken, nach wie vor planlos und ohne Berechnung zur Fütterung und Mastung der großen Speckschweine verwandt. An Anregung, hierin eine Aenderung eintreten zu lassen, hat es nicht gefehlt — ich erinnere bloß an den lehrreichen Vortrag von Prof. von Knieriem gelegentlich der letzten landwirthschaftlichen Zentralausstellung in Riga. Wir wurden schon damals auf die nutzbringende Produktion von sog. Sengschweinen für den englischen Markt hingewiesen — eine Betriebsweise, durch die die Molkereirückstände drei Mal so hoch, als es meist jetzt der Fall ist, verwerthet werden. — Und wenn auch das damalige Projekt — Begründung einer Exportschlächterei — nicht verwirklicht werden konnte, so haben wir immerhin die Möglichkeit die Baconproduktion schon jetzt mit Erfolg aufzunehmen, da die Bedingungen dazu vorhanden sind. Was nun endlich den Verkauf baltischer Molkereiprodukte insbesondere der Exportbutter anbelangt, so habe ich schon einmal auf die bisherigen Mängel hinzuweisen Gelegenheit gehabt. Unsere Exportbutter-Produktion ist jetzt noch relativ gering (etwa 25 000 bis 30 000 Faß jährlich) und wenn dann noch unsere bal-

tische Marke sich zersplittert, wie es jetzt der Fall ist, so kann sie naturgemäß überhaupt auf keine große Beachtung Anspruch erheben. Der größere Theil der baltischen Butter dürfte gegenwärtig noch immer nach Kopenhagen gehn, einen Theil nimmt das Inland auf, einen Theil Hamburg und ein geringeres Quantum wird direkt nach England exportirt. — Wenn ich in der Baltischen Wochenschrift genügend nachgewiesen zu haben glaube, daß England für uns in erster Linie als Absatzgebiet in Betracht kommt, Kopenhagen aber mehr den Charakter eines Zwischenhandelsplatzes hat, so wird sich in Zukunft — bei bedeutend gesteigerter Produktion — der Mangel eines einheitlichen geregelten Exports nach England noch weit mehr, als jetzt fühlbar machen.

Haben wir nun in den Hauptzügen uns den gegenwärtigen Stand der baltischen Milchwirthschaft vergegenwärtigt und auf manche wesentliche Mängel dabei hingewiesen, so sei es mir jetzt gestattet die Fortschritte anderer Länder auf milchwirthschaftlichem Gebiete vorzuführen und zwar lediglich solcher, die unser besonderes Interesse hervorrufen. — Zunächst ist es Dänemark, das durch seine großartigen Leistungen auf landwirthschaftlichem, — speziell vieh- und milchwirthschaftlichem Gebiete sich am meisten hervorgethan hat und uns in erster Linie als Vorbild dienen sollte. Vor 25 Jahren noch war Dänemark ein Land, das hauptsächlich Korn für den Weltmarkt produzirte, — die Viehzucht war mittelmäßig, die Erträge aus der Landwirthschaft gering und als die allgemeine wirthschaftliche Lage immer schlechter wurde und die Getreidepreise immer mehr sanken, die Produktionskosten aber stiegen, war man dort dem Bankerott nahe. — Da schritt man im ganzen Lande an eine umfassende Reorganisation der Wirthschaft. — Mit unermüdlichem Fleiß und großer Umsicht ging man zuerst an die Aufbesserung des Milchviehs; die besten Kühe der dänischen Landrasse wurden mit guten aus Angeln importirten Stieren gekreuzt und die Nachzucht immer wieder verbessert. Nach kurzer Zeit schon hörte der Import der Angler-Zuchtstiere auf, da man bald im eigenen Lande gutes Zuchtmaterial in genügender Anzahl hatte, aus dem sich dann das dänische Milchvieh — jetzt eine konstante Rasse bildend — entwickelt hat. Muß anerkannt werden, daß das jetzige dänische Milchvieh zu den hervorragendsten Rassen zählt, vielleicht gar — was Leistung anbelangt — von keiner andern übertroffen wird, so liegt der Grund dafür in erster Linie ohne Zweifel in der überaus verständigen Zuchtrichtung im ganzen Lande. Die „Zucht auf Leistung" war und ist das Grundprinzip des dänischen Züchters. Hand in Hand mit der Entwickelung der dänischen Viehzucht bildete sich das Meiereiwesen dort aus; die kleinen Gutsmolkereien verschwanden immer mehr von der Bildfläche und an deren Stelle entstanden größere Betriebe — Sammelmeiereien, theilweise als Kommanditgesellschaften, theilweise als Genossenschaften. Heutzutage bilden letztere wohl bei Weitem das Gros der dänischen Meiereien. — Wie rapid aber die Entwickelung der dänischen Milchwirthschaft vor sich gegangen ist und welchen Umfang sie erreicht hat, geht aus folgendem hervor: Im Jahre 1882 wurde in Westjütland die erste Genossenschaftsmeierei gegründet, im Jahre 1898 gab es deren in Dänemark bereits 1013, außer diesen waren noch 260 Sammelmeiereien (Einzelunternehmen) und 271 Gutsmeiereien im Betriebe, also im ganzen 1544 an der Zahl. Seitdem sind wieder neue hinzugekommen, so daß gegenwärtig Dänemark über mehr als 1600 Meiereien verfügt. Das Geld für Bau und Einrichtung der Meiereien wird in Dänemark leicht durch Anleihe beschafft, da die Mitglieder der Genossenschaften im Verhältniß zur Kuh-Anzahl (z. B. 30 Kronen pro Kuh) garantiren und dem Geldgeber außerdem das Gebäude nebst Einrichtung als Sicherheit verbleibt; der Zinsfuß ist 4—5 % und in 10 Jahren wird gewöhnlich die ganze Schuld abgetragen. Was die Milchproduktion und Milchverarbeitung in Dänemark anbelangt, so giebt uns die Statistik genaue Zahlen; aus dem mir zur Verfügung stehenden Material nehme ich blos einige wesentliche Daten heraus, die die gewaltige Bedeutung der dänischen Milchwirthschaft kennzeichnen. Im Jahre 1898 wurden in allen 1544 dänischen Meiereien rund 2000 Million. kg = ca. 1650 Millionen Stof Milch verarbeitet oder mit anderen Worten Dänemark, das an Areal kleiner, in Bezug auf nutzbare Gesammtfläche aber ziemlich genau so groß ist, wie Livland, verarbeitet etwa dreißig mal so viel Milch als unsere drei Ostseeprovinzen zusammen; seine Exportbutterproduktion ist größer, als die des ganzen Russischen Reiches! — Haben die Dänen auf diesem Gebiete beispiellose Erfolge zu verzeichnen, so erscheint dort die rationelle Verwerthung der Molkereirückstände nicht minder beachtenswerth, zumal gerade auch dadurch die Rentabilität des dänischen Wirthschaftssystems dauernd gesichert ist. — Seitdem Dänemark die Einfuhr von lebenden Schweinen nach Deutschland erschwert, sogar fast unmöglich gemacht worden, hat es sich schnell und zielbewußt der Produktion von Sengschweinen für den in hervorragendem Maße aufnahmefähigen englischen Markt zugewandt. Die Verwerthung der Molkereirückstände, die in rationeller Verbindung mit Korn und anderem Material verfüttert werden, hat sich bei der Baconproduktion überaus vortheilhaft erwiesen. Im Laufe einer verhältnißmäßig kurzen Zeit hat dieser Betriebszweig in Dänemark ungeahnte Dimensionen angenommen, denn nicht weniger als 1 000 000 Schweine werden jetzt alljährlich in Form von Bacon nach England exportirt, wobei über 30 Exportschlächtereien — fast alle auf genossenschaftlicher Grundlage — thätig sind. Das im eigenen Lande produzirte Getreide hat sich schon längst als unzureichend erwiesen und nicht unbedeutende Quantitäten billigen, ausländischen Korns werden jetzt importirt und in werthvollere Produkte — Butter und Fleisch — umgeformt. Welchen Erfolg dieses Wirthschaftssystem geschaffen hat, geht daraus hervor, daß gegenwärtig Dänemark eigene Butter ca. 130 000 000 ℔ im Werthe von 75 Millionen Rubel und Schweinefleisch (Bacon) 135 000 000 ℔ im Werthe von rund 35 Mill. Rubel, also zusammen im Werthe von 110 Mill. Rbl. exportirt. Das sind staunenswerthe Leistungen! — Aber auch andere Länder haben in den letzten Jahren Fortschritte auf milchwirthschaftlichem Gebiete gemacht, die unserer Beachtung durchaus werth sind — Kanada, Australien und Sibirien.

Die Milchwirthschaft in Kanada, namentlich in Ontario, Manitoba, Neubraunschweig und den Prinz Edward-Inseln hat in den letzten 6—7 Jahren einen kolossalen Aufschwung genommen; auch dort hat sich die Erkenntniß Bahn gebrochen, daß alleinige Kornproduktion nicht mehr lohne, daher andern Ländern mit günstigeren Produktionsbedingungen überlassen werden müsse. Man schritt schnell zum neuen System — Umformung der Ackerbauprodukte in Milch, Butter und Fleisch für den Export, — für den Export wiederum nach England und neuerdings auch nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Welche Ausdehnung aber die kanadische Milchwirthschaft bereits erreicht hat, geht daraus hervor, daß während 1894 1 020 000 kg = 62 500 Pud Butter ausgeführt wurden, im Jahre 1899, also bloß 5 Jahre später, der Export 12 500 000 kg = 765 000 Pud betrug. — Die Produktion von Bacon hat auch in Kanada riesige Dimensionen angenommen, da man auch hier in derselben Weise, wie in Dänemark die Molkereirückstände zu verwerthen weiß. — Hat Kanada bedeutende Fortschritte auf milchwirthschaftlichem Gebiete zu verzeichnen, so gilt dieses nicht weniger

von Australien mit Viktoria und Neu-Seeland. Einem interessanten Berichte der Herren Weidel & Ko. über die australische Buttersaison 1899/1900 entnehmen wir (lt. Milchzeitung Nr. 28 1901) u. a. folgendes: Die Saison 1899/1900 erreichte eine staunenswerthe Ausdehnung des Exports: derselbe läßt recht deutlich die Energie und den Unternehmungsgeist der australischen Milchfarmer erkennen, die um so mehr auffällt, als die vorhergegangenen vier Jahre der Dürre nicht geeignet waren, die diesbezüglichen Bestrebungen besonders anzuregen. In den 8 Monaten der Saison — bis Ende April 1900 wurden ungefähr 25 000 Tonnen = ca. 1 500 000 Pud australische Butter nach England ausgeführt, — gegenüber dem Jahre vorher eine Zunahme um 10 200 Tonnen = 612 000 Pud. Von einem weiteren Bericht, die australische Butterproduktion betreffend, glaube ich absehen zu dürfen, bemerken wollte ich hier noch bloß, daß die australische Butter erster Klasse nächst der dänischen am höchsten in England bezahlt wird; freilich sind die Australier, als unsere Antipoden besonders günstig dran, weil ihre Hauptproduktion in eine Zeit fällt, wo die Zufuhren nach England, selbst die aus Dänemark, relativ knapp sind. — In jüngster Zeit ist uns in Sibirien eine neue überaus gefährliche Konkurrenz erwachsen. Dank der großen sibirischen Eisenbahn, dank den für eine ausgedehnte Milchwirthschaft von Natur günstigen Bedingungen und von der Staatsregierung ganz besonders protegirt, hat sich in dem großen an der Bahn belegenen Rayon, beginnend am Ural — über Kurgan, Petropawlowsk, Omsk, Kainsk bis Mariinsk — in einem Zeitraum von wenigen Jahren eine kolossale Milchwirthschaft herausgebildet. Auf dem Molkereikongreß in St. Petersburg im September 1899 hatte ich Gelegenheit ein ausführliches Referat über die Entwickelung der sibirischen Milchwirthschaft mit anzuhören, doch hierüber näher zu berichten, würde uns zu weit führen und beschränke ich mich daher nur aufs Wesentlichste: Im Jahre 1894 gab es dort bloß 2 Meiereien, im Jahre 1900 — aber deren 1107; dementsprechend wuchs auch Sibiriens Butterproduktion:

1894	400	Pud
1895	5 000	„
1896	16 589	„
1897	72 598	„
1898	174 425	„
1899	314 513	„
1900	1 084 799	„
1901	2 000 000	„

Ist auch im großen und ganzen die Qualität der sibirischen Butter noch gering, was wir am Besten aus den wöchentlichen Preisberichten der ausländischen Plätze sehen, so dürfen wir angesichts dieser geradezu verblüffenden Zahlen die große sibirische Gefahr nicht verkennen. Allen Meiereiunternehmern unseres Landes ist es auch wahrscheinlich bekannt, daß wir gerade den großen sibirischen Butterexporten des vorigen Jahres den bedeutenden Preissturz in der vergangenen Saison verdanken, und daß namentlich auch baltische Sekunda-Waare dabei stark in Mitleidenschaft gezogen wurde, während unsere feineren Marken weniger unter der Baisse zu leiden hatten. — Ehe ich noch einmal auf unsere Verhältnisse zurückkomme, sei mir gestattet der enormen Butterproduktion Dänemarks, Kanadas, Australiens und Sibiriens — den Butterkonsum Englands gegenüberzustellen. Von den 1000 Millionen Rubeln, für die England Lebensmittel importirt, entfallen beinahe 200 Mill. Rubel, oder über eine halbe Million Rubel täglich — auf Butter allein. In welchem Maße nun die einzelnen Länder im Jahre 1900 an dem englischen Butterimporte partizipirten, und wie England die Butter der verschiedenen Provenienzen bewerthete, giebt folgende Tabelle Aufschluß.

Englands Butterimport 1900:

Dänemark	1 486 342	Ztr.
Frankreich	322 048	„
Schweden	196 041	„
Rußland	209 738	„
Holland	282 805	„
Deutschland	36 042	„
Nordamerika	56 046	„
Kanada	138 313	„
Australien	509 910	„
Uebrige Länder	141 231	„
Total:	3 378 516	Ztr. =

10 135 540 Pud.

Londoner Butterbörse 17/30 November:

	Schilling pro Ztr. 1900	1901
Dänische, Schwedische	122—126	116—118
Französische	116—120	106—114
Australische Prima	106—114	106—114
Finländische	94—114	100—108
Kanadische	78— 96	74—102
Australische II u. III	80—100	76—100
Russische	82— 96	72— 96
Margarine	40— 66	36— 58

Ich komme nun zum letzten Theil meiner Betrachtungen — zu unsere Aufgabe auf milchwirthschaftlichem Gebiete für die Zukunft. Sind wir uns darüber klar, daß eine intensive Viehzucht, verbunden mit rationeller Milchverwerthung, die Grundlage unseres Wirthschaftssystems bilden müsse, so ist es zunächst unsere Aufgabe das gesammte baltische Milchvieh auf ein höheres Niveau zu bringen, d. h. vor allen Dingen es zu einem leistungsfähigen, nutzbringenden Kulturrinde zu machen, eine Bezeichnung, die es erst zum kleinsten Theile verdient. Wenn in einem Lande 75—80% oder das Gros aller Kühe einen Jahresmilchertrag von bloß 800 Stof liefern, kann dort von einer intensiven Viehzucht noch nicht die Rede sein. So niedrige Durchschnittserträge machen jegliche Rentabilität der Wirthschaft illusorisch, und darum müssen wir sofort energisch an die Hebung der gesammten baltischen Landesviehzucht schreiten. Es ist zwar eine unbestrittene Thatsache, daß die baltischen Viehzuchtvereine unentwegt für Verbreitung der edlen Rassen wirken und damit nicht zu unterschätzende Dienste unserer Heimath gebracht haben und noch bringen; doch glaube ich kaum, daß auf bisherigem Wege allein wir in absehbarer Zeit zum Ziele geführt werden; dazu bedarf es meines Erachtens noch ganz anderer Mittel. Haben uns die Dänen bewiesen, welche Erfolge eine zielbewußte, gemeinsame Arbeit hervorbringt, so wollen wir ihrem Beispiele folgen und zunächst aus unserem noch am meisten im Lande verbreiteten Landvieh eine neue leistungsfähige, d. h. eine gesunde und milchreiche Rasse schaffen. Es kann gewiß nicht in Abrede gestellt werden, daß ein großer Theil des Landviehs degenerirt ist, doch giebt es darunter auch Kühe, die in Bezug auf Leistung hervorragend und von gutem Körperbau und gesunder Konstitution sind. Ist die Zahl solcher auch relativ sehr gering — ich veranschlage sie auf 10 v. H. — so dürfte doch in unseren Provinzen ein Stamm von vielleicht 50 000 Stück vorhanden sein, die ein sehr gutes Zuchtmaterial repräsentiren. Und wenn es nun weiter anerkannt ist, daß die Milchergiebigkeit der Kühe sich auf die Nachzucht vererbt und daß die Qualität dieser letzteren auch wesentlich vom Vaterthier mitbestimmt wird, so ist es klar,

daß wir neben einem guten Stamm von weiblichen Zuchtthieren auch der entsprechenden Anzahl hervorragender Zuchtstiere bedürfen. — Diese in genügender Anzahl und in bester Qualität zu beschaffen, sie im ganzen Lande zu verbreiten — und sie jedem Landwirth — ob Groß oder Klein grundbesitzer oder Pächter — zu Zuchtzwecken zugänglich zu machen, erscheint mir als die erste und wesentlichste Aufgabe auf milchwirthschaftlichem Gebiete. — Während wir in den besten Landkühen ein gutes weibliches Zuchtmaterial besitzen, sind die Stiere der Landrasse — weil absolut untauglich — von der Zucht vollständig auszuschließen und nur Thiere der edlen Rassen — Angler und Friesen — dazu zu verwenden. Diese müssen aber unbedingt neben gesunder Konstitution, normalem Bau auch nachweislich leistungsfähigen Zuchten entstammen. Giebt es jetzt im Lande zahlreiche, hervorragende, gut akklimatisirte Vollblutheerden, so ist es natürlich, daß der einheimische Bedarf an guten Stieren nach Möglichkeit auch von einheimischen Züchtern bezogen werde. Nicht nur wünschenswerth, sondern durchaus nothwendig erscheint es, daß diesen letzteren im eigenen Lande ein lohnendes Absatzgebiet für gute Zuchtthiere sich erschließe, und wenn es sich fürs erste um Stiere allein handeln dürfte, so wird mit wachsendem Verständniß für rationelle Viehzucht sich überhaupt der inländische Zuchtviehmarkt beleben und damit unseren Angler- und Friesenzüchtern die Sorge um einen Absatz im Innern des Reichs dauernd genommen werden. Wenn nun der Grundgedanke für die Begründung von zahlreichen Stierstationen darin gipfelt, daß lediglich aus leistungsfähigen Mutterthieren weiter gezüchtet werde, so würde natürlich hierbei eine strenge — jedoch durchaus durchführbare — Kontrole nothwendig werden, denn nicht darauf kommt es an — ein „Halbblut" zu züchten, sondern — „die Zucht auf Leistung" sei allemal unser Grundsatz.

Wenn wir eine Reihe anderer Maßnahmen zur Hebung der baltischen Milchwirthschaft auch als nothwendig erachten müssen, so drängt sich berechtigterweise schon jetzt die Frage auf: „Woher die Mittel nehmen für Anschaffung von 1000 und mehr theuren Stieren und zu Bestreitung anderer kostspieliger Reformen?" — Hierauf kann ich allerdings nur folgendes erwidern: Es ist vollkommen wahr, nicht nur an unsere Intelligenz, Tüchtigkeit und Ausdauer wird die Zukunft große Anforderungen stellen, sie wird auch große materielle Opfer von uns verlangen. Von auswärts haben wir keine Hilfe zu erwarten, wir sind daher auf uns selbst, auf unsere eigene Kraft angewiesen. Wenn wir aber unsere wirthschaftliche Situation uns klar vergegenwärtigen, so müssen wir, denke ich, zur Ueberzeugung gelangen, daß es sich um unsere wirthschaftliche Zukunft, um unsere Existenz handelt. Konkurrenz giebt es auf allen Gebieten, der reine Körnerbau bezahlt sich längst nicht mehr; eine intensive Milchwirthschaft aber — ausgestaltet — gewissermaßen — zu einer „Nahrungsmittelindustrie" giebt uns die allerbesten Chancen und führt unser Land ohne Zweifel zu einer dauernden wirthschaftlichen Erstarkung. — Wollen wir nach dänischem Muster Werthe schaffen, die Millionen unserm Lande einbringen, dann müssen wir auch bereit sein die Grundlage zu diesem System zu geben — und wenn dieses auch im Anfang große Geldopfer uns kostet. Wie aber die Mittel aufzubringen, ob durch Selbstbesteuerung in Form von landschaftlichen Willigungen oder auf irgend eine andere Art — dieser Frage gegenüber zu treten erscheint jetzt noch verfrüht und solches überhaupt vor allem nicht an dieser Stelle diskutabel

M. H.! Liegt es nicht in meiner Absicht und fühle ich mich dazu auch nicht berufen — ein fertiges Programm für wirthschaftliche Reformen zu bringen, so sei mir gestattet nur noch in wenigen Worten anzudeuten, welche sonstigen Maßnahmen einer weiteren Entwickelung der baltischen Milchwirthschaft förderlich wären. Wollen wir hohe Erträge aus unseren Heerden erzielen, so ist es auch selbstverständlich, daß wir für gutes und reichliches Futter sorgen müssen; es wird daher unsere weitere Aufgabe sein — neben rationeller Feldgraswirthschaft der Wiesen- und Weidenkultur noch mehr, als jetzt uns zuzuwenden. Daß es bei einer ausgedehnten, intensiven Viehwirthschaft viel weniger auf große Flächen, als auf hohe Kultur ankommt, beweist wiederum ein Vergleich zwischen Dänemark und unseren Provinzen. Während vom gesammten nutzbaren Areal in Livland 32 %, in Kurland 30 % und in Estland 46 %, entfallen in Dänemark bloß 7·3 % auf Wiesen und Weiden. — Leiden unsere Betriebe häufig an Futtermangel, so ist auch das richtige Verständniß für rationelle Fütterung, Pflege und reinliche Milchgewinnung noch viel zu wenig verbreitet. Tüchtiges Stallpersonal haben wir so gut wie gar nicht und glaube ich daher, daß die Begründung von „Viehpflegerschulen" von großem Nutzen sein würde. — In Deutschland hat sich auch das Institut der Wanderlehrer sehr bewährt. An Leuten, die solchen Aufgaben gewachsen sind, d. h. neben reichen praktischen Erfahrungen genügend theoretische Kenntnisse besitzen, dürfte es auch in unserm Lande nicht fehlen. Wenn es sich bei uns um nothwendige Aenderungen in der althergebrachten Wirthschaftsweise handelt, deren Durchführung namentlich beim einfachen Manne wenig Verständniß und Entgegenkommen findet, so glaube ich, daß in dieser Beziehung tüchtige Wanderlehrer durchaus am Platze wären und erfolgreich wirken könnten. — Einer wesentlichen Verbesserung und Ausgestaltung bedarf meiner Ansicht nach auch das baltische Molkereiwesen. — Zentralisation im Meiereibetriebe, Gründung von Rahmstationen, periodische Butterausstellungen, rationelle Verwerthung der Molkereirückstände durch Produktion von Sengschweinen, Exportschlächtereien, gemeinschaftlicher, geregelter Verkauf baltischer Exportprodukte — Butter und Bacons — alles dieses sind Maßnahmen, die sich außerordentlich bewährt, die wesentlich an der Entwickelung der dänischen Landwirthschaft mitgearbeitet haben und die auch bei uns allgemeinen Eingang finden sollten.

M. H.! Unsere Aufgaben sind groß. Wollen wir aber unsere jahrhundertlange Position noch weiter behaupten, so werden wir mit der Zeit mitgehn und uns den neuen Verhältnissen anpassen müssen. Wollen wir uns dessen bewußt werden, daß, nur wenn wir wirthschaftlich stark sind, wir auch unsere idealen Güter zu wahren imstande sein werden.

Als Korreferent spricht Herr Meiereiinstruktor W. Silfverhjelm:

M. H.! Nachdem der geehrte Vorredner Ihnen die Lage der Milchwirthschaft in den Ostseeprovinzen geschildert hat und auch die Richtung bezeichnet, in welcher die weitere Entwickelung gehen soll, möchte ich kurz die Aufgaben besprechen, die ein baltischer Molkerei-Verband zu erfüllen hat, um der Milchwirthschaft einen erfolgreichen Kampf auf dem Weltmarkt zu sichern.

Die erste Aufgabe wäre für die Verbesserung der Butterqualität Sorge zu tragen, denn wie bei jeder Industrie, so heißt es auch hier gut und billig zu produziren. Eins der wirksamsten Mittel dafür sind die Genossenschafts-Molkereien.

Da aber dieses Thema von mir schon bei verschiedenen Gelegenheiten begründet worden ist und außerdem nicht als Aufgabe des Baltischen Molkerei-Verbandes angesehen werden kann, will ich nicht weiter darauf eingehen und die anderen Mittel besprechen.

Das erste wäre die Regelung des Unterrichtswesens in der Milchwirthschaft, denn es mangelt uns an gut geschulten und verständnißvollen Viehpflegern und einem Meiereipersonal.

Unsere jetzigen Viehpfleger und Meier rekrutiren sich 1) aus den Ausländern, 2) Inländern, die einen Meiereikursus im Auslande besucht haben und 3) aus Praktikanten, die das Fach an irgend einer hiesigen Molkerei praktisch erlernt haben. Zu dieser letzten Gruppe zähle ich auch die aus Trikaten kommenden Meiereischüler. Unter der ersten Gruppe findet man oft gute Kräfte, sie sind aber theuer und können nur in den größeren Meiereien bezahlt werden. Die 2. Gruppe ist meistens weniger brauchbar, da die meisten Meier, die einen den deutschen Verhältnissen angepaßten Kursus besucht haben, nicht genügende Bildung besitzen, um das für die hiesigen Verhältnisse Passende herauszufinden.

Aus der 3. Gruppe können bei einigem Interesse seitens der Meier selbst für unsere Verhältnisse ganz brauchbare Meier erzogen werden.

Da es diesen Meiern aber an den theoretischen Kenntnissen mangelt, erfordert ihre Ausbildung und das Anpassen an die lokalen Verhältnisse anfangs stete Kontrole, was die Arbeit mit ihnen erschwert. Am besten könnte dem abgeholfen werden, wenn die theoretische Ausbildung des Meiereipersonals in Trikaten dem Meiereiinstruktor überlassen würde, da ihm dadurch die Möglichkeit gegeben wird, das Personal kennen zu lernen, mit dem er später zu arbeiten haben wird. Außerdem wird dem Meiereiinstruktor an einer Schule die Möglichkeit gegeben die neuen Errungenschaften auf dem milchwirthschaftlichen Gebiet unter seiner Kontrole zu erproben und den hiesigen Verhältnissen anzupassen.

Ein anderes Mittel die Qualität der Butter zu verbessern wären die periodischen Butterausstellungen. Durch Heranziehen von Kaufleuten zur Expertise auf denselben würde den Produzenten und Instruktoren die Möglichkeit gegeben mit der Forderung der Kaufleute vertraut zu werden, während die letzteren die Waare kennen lernen. Außerdem müßte den Meiern die Möglichkeit gegeben sein den Ausstellungen ab und zu beizuwohnen, um die von ihnen produzirte Waare mit anderen Produkten vergleichen zu können.

Gleichzeitig könnten diese Ausstellungen bestimmend sein für das Merken der besseren Butter mit einem Abzeichen auf dem Fasse, das ihren Herkunftsort angiebt. Da dies Zeichen eine Garantie für die bessere Qualität sein sollte, würde es bald das Vertrauen der ausländischen Kaufleute gewinnen und uns ein Ansehen auf dem ausländischen Markt sichern. Dieses aber ist eine Existenzfrage für uns, denn unser Butterexport ist im Verhältniß zu dem übrigen russischen so gering, daß für uns die Gefahr nahe liegt in dem sibirischem Butterstrom ganz aufzugehen und dann gezwungen zu sein alle die Schwankungen im Preise, die der sibirischen Butter noch bevorstehen, mitzumachen. Um zu zeigen, wie gering unser Export ist, möchte ich beispielsweise anführen, daß durch die Herren Helmsing & Grimm in diesem Jahre nach London über 90 000 Faß sibirischer Butter neben ca. 600 Faß hiesiger Butter exportirt worden sind. — Es muß uns deshalb nicht wundern, daß man auf dem englischen Markt, der für unsere Sommerbutter entschieden der passendste ist, von baltischer Butter gar nichts weiß.

Die nächste Aufgabe des baltischen Molkereiverbandes ist eine billige Produktion der Molkereiprodukte zu ermöglichen.

Dazu ist vor allen Dingen nothwendig, daß unsere Betriebe einer kontinuirlichen Kontrole der Ausbeute von Fett aus der Milch unterworfen werden. Von welcher Bedeutung diese Kontrole sein könnte, braucht wohl nicht erst auseinandergesetzt zu werden. Ich möchte nur beispielsweise erwähnen, daß in einer Meierei, die 150 000 Stof Milch im Jahre verarbeitet, der Mehrverlust von 0·1 % Fett einer Mindereinnahme von ca. 160 Rbl. gleichkommt. Am billigsten und zweckmäßigsten würden diese Kontrolfettbestimmungen in Trikaten von den Schülern unter der Aufsicht des Instruktors gemacht werden können.

Außerdem ist zur billigen und vortheilhaften Produktion eine geordnete Statistik durchaus nothwendig. Wir haben soeben gesehen, mit welchen imaginären Größen Baron Brincken operiren mußte, sobald die hiesigen Verhältnisse berührt wurden. Wir müssen Anhaltspunkte dafür gewinnen, was uns die Produktion von Milch und deren Produkte kostet und wo wir sie am vortheilhaftesten absetzen können, um erfolgreich konkurriren zu können. Das Sammeln und Ordnen des Materials müßte von dem Instruktor des Verbands ausgeführt werden. Reichhaltig würde das zu sammelnde Material allerdings nur dann sein, wenn der Anschluß an den Verband ein möglichst reger wäre. M. H.! Mögen wir auch hier bedenken: Einigkeit macht stark!

In der an diese Vorträge sich anschließenden Diskussion werden die Chancen des direkten Exports nach England erörtert. Außer einer Steigerung der Qualität der zur Ausfuhr gelangenden Butter wird namentlich die Vermehrung der zu exportirenden Quantität als nothwendige Voraussetzung bezeichnet. Am Schlusse äußert sich Vizepräsident von Oettingen-Ludenhof dahin, daß die scharfe sibirische Konkurrenz die baltischen Landwirthe zu den Verbesserungen anregen möge, deren Darlegung die Versammlung den Referenten danke.

Freitag den 25. Januar (7. Febr.)

Vom Präsidenten aufgefordert, hält Graf Berg Schloß-Sagnitz den folgenden Vortrag:

Einiges über Düngen mit lehmigem Wasser und Pflügen mit Wasserkraft.

Reiseskizze aus Italien.

Bereits in Nr. 15, vom 11./24. April 1901 der Balt. Wochenschrift habe ich über diese schönen Leistungen des Wassers im Dienst der Landwirthschaft nach einem Aufsatz aus dem Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, Janvier 1901, Paris, Mittheilungen gemacht. Jetzt habe ich diese Anlagen des Senators De Vincenzi beim Bahnhof Rosburgo, am Adriatischen Meer in der Breite von Rom am Bergstrom Vomano südlich von Ankona gelegen, besucht, und was ich gesehen, hat mich so sehr interessirt, daß ich darüber nochmals einige Mittheilungen machen will.

Das hier künstlich gemachte Stückchen unserer Muttererde hatte ich nicht Zeit genau zu untersuchen. Ich habe aber sehen können, daß in dem sehr breiten Flußbett, welches aus Kiesbänken, Sandbänken, Wasserlachen, Sümpfen und dergleichen besteht, — da in der Nähe der Berge die Platzregen äußerst heftig sind und die Wassermassen namentlich, wenn nach einem Schneefall im Gebirge warmer Regen folgt, in solcher Menge und mit solcher Heftigkeit herabströmen, daß sie, alles verwüstend und wegschwemmend, auch bei der sorgfältigsten Eindämmung sehr breite Betten zu ihrer Verfügung behalten müssen. Ich konnte also, wie gesagt, sehen, daß in einem solchen gar zu breiten Flußbett ein Theil abgedämmt worden war und durch Schleusen von oben mit Wasser gefüllt werden konnte, wenn dieses Wasser gerade

passende Sedimente mitführte. Die abgetheilte Fläche wurde periodisch ein paar Meter tief überfluthet, aus dem stille stehenden Wasser setzten sich rasch Sandschichten ab, welche in wenigen Jahren die ganze Kiesfläche überdeckten, ebneten und das Niveau hoben.

Das sind ganz eigenartige Verhältnisse, wird man mir sagen, unsere Flüsse sind ganz anders. Gewiß, aber der Vergleich fällt nicht ganz zu Gunsten der italienischen Gebirgsströme aus. Denn, was diese an Kulturland gelegentlich auch zerstören können, übersteigt weit die Schäden, welche unsere Aa, selbst wenn sie wild wird, anzurichten vermag.

Es war in den letzten Tagen des Dezember, als ich in Rom ein heftiges Gewitter mit sehr heftigem Regen erlebte, zwei Tage darauf sah ich an den Ostabhängen der Abruzzen am Vomano, wie dieser Regen einen Sturzacker theilweise weggeschwemmt hatte; unterhalb lagen die Lehmsoden, welche hart getrocknet gewesen waren und vom Wasser den Hang hinab gerollt wurden, als runde Kugeln, durch das Rollen wie abgedrechselt, von Kopf-, Faust- und Flintenkugel-Größe. Wo solche Kräfte zerstörend eingreifen, hat der Mensch es nicht leicht sich zu wehren, aber er hat allerdings auch häufiger als hier Gelegenheit solches Wasser zum Befruchten der niedriger liegenden Flächen zu benutzen. Denken Sie sich nur diese dicke Chokolade, welche entstehen muß, wenn die Erde eines Sturzackers sich dem Wasser beigesellt, und solcher Kakao schmeckt den Pflanzen gut. Aber, klagen wir deshalb nicht, daß unsere trägen Flüsse nichts mitbringen, sie arbeiten zwar langsamer, sind aber dafür auch frommer und leichter zu lenken als diese schäumenden Bergströme.

Nachdem also ein Theil der wüsten Flußebene durch Flußsand geebnet und erhöht worden war, wurde diese Fläche abwechselnd aus zwei verschiedenen Gräben berieselt, von denen der eine aus Schluchten kam, welche in einer Hochebene der Berge fadentiefe Lehmschichten durchschneiden und daher nach heftigem Regen viel Lehm mitbringen, der andere Graben sammelt das Abwasser von gedüngten Weinbergen und Aeckern, das Sediment dieser Gewässer sollte eine fruchtbare Ackerkrume auf dem durchlassenden Untergrunde bilden. Dennoch dauerte es mehrere Jahre, bevor der Boden wirklich fruchtbar wurde, er war anfangs doch zu todt und roh, trocknete namentlich zu steinharten Krusten aus und platzte, weil er zu wenig vegetabilische Theile enthielt. Mais und Sulla waren die ersten Pflanzen, welche mit ihren mächtigen Wurzeln ihn nach einer Berieselung durchdringen und darauf so vollkommen beschatten konnten, daß er nicht mehr ganz verdorrte. Erst sehr reichlich angewandte Gründüngung machte den Boden wirklich fruchtbar und bis jetzt nimmt die Fruchtbarkeit dabei noch immer zu, obgleich man so gut wie aufgehört hat Kunstdünger anzuwenden. Diese Erfolge durch Gründüngung haben schließlich zu einer ganz eigenartigen Rotation geführt. Man baut jetzt alle Jahr Weizen auf Weizen und als Zwischenfrucht alle Jahr nach dem Weizen eine Gründüngungspflanze: Wicke, Erbse, Bohne, Klee, Luzerne, Sulla und dergleichen. Bohnen und Klee bewähren sich am besten, der Klee wird im Frühjahr dem Weizen auf den Kopf gesäet; so viel, als man für den geringen Viehstand braucht, wird theilweise bald nach der Weizenernte, die Mitte Juni erfolgt, als schwacher Kleeschnitt abgenommen, meist mäht man aber garnicht, um im Herbst nach $2^1/_2$ Monaten die ganze Kleemasse unterzupflügen. Die Bohnen werden meist gleich nach der Weizenernte gesäet, um ebenfalls im Herbst eingepflügt zu werden. Gleich nach der Weizenernte wird das Feld erst berieselt. Diese Berieselung soll unumgänglich sein, um das Wachsthum der Zwischenfrucht rasch in Gang zu bringen. Vor dem Einpflügen wird das Feld, welches die Gründüngungspflanzen trägt, besonders reichlich mit Lehmwasser überstaut. Man hat hier ganz verschiedene Ausdrücke für das Begießen mit schlammigem Lehmwasser oder das Anfeuchten mit schlichtem Wasser. Im Französischen nannte man mir das Bedecken des Feldes mit schlammigem Wasser: «limonage» von limon = Schlamm, das Anfeuchten mit reinem Wasser: arrosage. Der Unterschied dieser beiden Wasserarten kann hier sehr groß sein; wie schlammig das Wasser werden kann, habe ich Ihnen schon zu schildern gesucht, während das von den höchsten felsigen Bergspitzen stammende Schneewasser klar und smaragdgrün sein kann, ganz ohne Sediment oder vegetabilische Substanz.

„Dieses kalte Schneewasser vermeiden Sie wohl auf ein reifendes Feld zu bringen?" fragte ich den Verwalter. „In der Regel gewiß," antwortete er mir, „aber im vorigen Sommer z. B. hatten wir im Mai ungewöhnliche Dürre, das Wachsthum des Getreides blieb ganz stehen, da habe ich ganz vorsichtig etwas begoßen, die Sonne erwärmte dieses Wasser bald und das Getreide erholte sich gut." — Ich führe dieses Detail an, um zu zeigen, wie wenig schematisch man verfahren darf. Aufmerksame Beobachtung und intelligente Leitung sind unbedingt nothwendig und wenn wir beispielsweise glauben, daß, nachdem der Kulturtechniker uns eine Rieselwiese angelegt hat, wir auch schon gut berieselte Wiesen haben, so irren wir gewaltig. Nicht das Auflassen des Wassers auf die Wiese an und für sich, sondern das Aufschwämmen von Land und Lehm ist das Wichtigste und Werthvollste, was stattfinden kann; wenn das aber wiederum geschieht, während das Gras schon wächst, so wird das Heu sandig und ganz ungenießbar. Ebenso ist das Rieseln im Frühjahr etwas, was beständige Leitung und recht viel Handarbeit erfordert. Als in meiner Nachbarschaft der Baron Staël-Anzen die erste Rieselwiese nach neueren Grundsätzen anlegte, war ich z. B. nicht wenig erstaunt, als ich hörte, daß er beim Berieseln mit 4 bis 8 Arbeitern selbst den ganzen Tag dort beschäftigt sei. Ich fragte ihn, ob es denn nicht, wenn die Rieselung einmal wirklich gut angelegt sei, schon genüge die Schleuse zu öffnen. „Gewiß nicht!" antwortete er mir, „das Wasser fließt überall, nur nicht dort, wo es soll." Wie nützlich und wie nothwendig beständige Leitung und Beaufsichtigung beim Rieseln ist, davon bekommt man erst einen Begriff, wenn man sieht, wie das in Ländern gehandhabt wird, wo man es wirklich versteht. Es hat mich sehr interessirt und ich kann es allen, die nach Italien kommen, nicht warm genug empfehlen außer den Citronenblüthen, dem blauen Himmel und den antiken Kunstwerken, doch auch einen Blick oder sogar einiges Studium der seit Jahrhunderten dort entwickelten Wasserwirthschaft zu widmen. Von der Kunst eines Kulturtechnikers bemerkte ich anfangs dort so wenig, daß ich fragte, ob man überhaupt nivellire. „O ja," sagte mir der Verwalter, „wenn man einen neuen Zuleiter anlegt, wird die ganze Gegend sehr genau nivellirt und die Höhe ausgesucht, auf welche man das Wasser bringen kann, auch die Flächen, welche berieselt werden sollen, werden planirt und mit kleinen Zu- und Ableitern begrenzt. Alles Spätere ist Sache der Verwaltung und der Arbeiter, das machen wir dann selbst." Dieser zweite Theil der Arbeit wird aber vortrefflich besorgt.

Wer von uns hat sich nicht schon geärgert, wenn die Schleusen seiner Wasserbauten durchgespült waren und die ganze Rieselung für das Jahr dadurch gestört wurde. Wir nehmen uns, um dem für alle Zeiten vorzubeugen, gleich vor, Schleusen mit gespundeten und gerammten Wänden zu bauen. In Italien müssen die Leute ihr Holz aus der Schweiz kaufen, sie können daher kaum mehr als ein Brett für die Schütze schaffen, das Uebrige wird aus Weidenruthen geflochten wie ein Korb, kaum $^1/_2$ Zoll dick, diese Flechtwerke verfaulen zwar alle 2 bis 3 Jahre, aber der fleißige Arbeiter pflanzt selbst am Grabenrande Korbweiden, schneidet die Ruthen jährlich,

flicht dieses Flechtwerk, belegt damit die Seiten und den Boden seiner Kanäle, wo nur das Wasser zu bohren versucht, stampft feuchten Lehm dahinter und rieselt große Flächen ganz ohne Holzschützen, nur mit Hülfe von Rasenstücken, die er in die Rieselrinne legt oder herausnimmt. Deshalb schon brauchen sie möglichst flache Zuleiter zwischen kleinen d. h. niedrigen aber breiten Wällen. Sie wünschen sich auf der Rieselfläche selbst möglichst geringes Gefälle, weil man dann mit einem Zuleiter größere Flächen überstauen kann. Je stärker das Gefälle, desto dichter müssen die zuleitenden Rinnen liegen, welche alle Jahr quer zum Gefälle über das Feld gezogen werden, und desto höher müssen die kleinen Wälle sein, welche Rückstau bewirken. Auch überstauen sie ganz gern im Winter das Feld vollständig, um mehr Sediment aus dem Wasser zu gewinnen. Das Feld, auf dem wir standen als ich hierüber mit dem Verwalter sprach, lag in einer Thalwand auf einer hohen Terrasse, es war also ganz trockener fester Boden, der Kanal führte an der Bergwand entlang parallel dem Fluß, aus dem er 14 Werst oberhalb das Wasser erhielt. Das recht ebene Feld von 9 Hektar = 27 Lofstellen in länglichem Rechteck hatte an der oberen Längsseite eine Rieselrinne, die nur durch die sogenannte todte Furche zwischen dem etwas erhöhten Feldrande und einem Feldwege gebildet wurde, also so flach war, daß, wenn der erhöhte Feldrand mit der Schaufel durchstochen wurde, das Wasser gleich auf das Feld floß. Man fängt am unteren Ende des Feldes an zu rieseln, indem von dem flachen Zuleiter eine Furche mit dem Pfluge und der Handhacke hergestellt wird, welche das Wasser quer über das Feld führt. Das Gebiet dieser Rinne reicht so weit, als sich das Wasser ausbreiten kann, oberhalb macht man eine zweite ohne Nivellement nach der Grenze, welche das Wasser der ersten Rinne selbst anzeigt. In diesem Fall war das Gefälle so, daß ungefähr alle 8 Meter eine neue Rinne nothwendig wurde, auch war die Fläche so eben, daß die Rinnen fast gerade verlaufen konnten. Wo das Gefälle stärker ist, da liegen die Rinnen dichter, je geringer das Gefälle, desto weniger solcher Rinnen sind erforderlich, desto schwerer wird es aber das Wasser wieder wegzuschaffen, wenn man genug davon gehabt.

„Haben Sie niemals Drainage versucht," fragte ich, „Ihr grandiger Untergrund ist allerdings eine natürliche Drainage, wo er aber verschlämmt wird, oder die Lehmschichte dick ist, muß Röhrendrainage doch sehr nützlich sein?" — „Ich bin auch überzeugt davon," sagte der Verwalter, „wir haben in diesem Jahr eine Drainröhrenpresse gekauft und wollen es versuchen." Darin sind wir dem Italiener also voraus; das ist aber auch natürlich, denn bei uns ist das Erwärmen des Bodeus durch Drainage wichtiger, während im Süden das Berieseln nothwendiger und nützlicher erscheint. Aber hier wie dort kann beides gut sein, wenn man es richtig anwendet.

Nur wenige Pflanzen wie z. B. der Reis, welche ganz im Wasser stehend wachsen, werden ihre Früchte bei starker Bewässerung zur Reife bringen, in den meisten Fällen kühlt das Wasser den Boden zum Hervorbringen grüner Pflanzenmassen zu sehr ab. In der Jugend ist aber Wasser der Pflanze sehr nützlich; im Norden wird daher die Produktion von Grünfutter und Heu durch Berieselung wohl immer die Hauptsache bilden. Die höchsten Erträge soll man auch in der Lombardei bei Mailand durch Düngung und Rieselung erreichen, Graswiesen geben dann 5 bis 6 Schnitte im Jahr.

Nach dem, was ich gesehen, glaube ich, daß die Berieselung auf trockenem Feldboden günstigere Erfolge geben wird, als die meisten unserer jetzigen Rieselwiesen, welche doch fast alle auf Moorboden angelegt sind, weil das früher schon Wiesen waren und dort meist auch mehr Wasser zu haben ist. Der Moorboden ist aber deshalb zur Rieselung weniger geeignet, weil er, wenn trocken, unglaubliche Wassermengen einsaugen kann, so daß das Wasser überhaupt kaum zum Rieseln über die Oberfläche gelangt. Hat sich der Moorboden aber einmal mit Wasser wie ein Schwamm gesättigt, dann bleibt er für lange ein Sumpf, dieses Wasser im Boden nimmt die Temperatur der tieferen Erdschichten an und wird dadurch für den Pflanzenwuchs zu kalt, während Rieselwasser auf der Oberfläche durch die Sonne erwärmt wird und dann vorzüglich wirkt.

Man wird mich fragen, wie man das Wasser aus den Flußthälern auf unsere hoch liegenden Böden heraufbekommen soll. Das ist in Italien auch nicht überall leicht gewesen, wenn aber einmal das Verständniß für den Nutzen, den das Wasser bringt, allgemein wird, dann können von Großgrundbesitzern, von Gemeindeverbänden und schließlich vom Staat im großen Maßstabe Kanäle angelegt werden, die, vom oberen Lauf des Flusses abzweigend möglichst hoch geführt, oft große Ebenen mit Rieselwasser zu versorgen ermöglichen; das ist auch bei uns durchaus möglich. Wenn der Embach bei Rösthof oder Ilmjerw abgeleitet würde, könnte, glaube ich, die ganze Hochebene der Sagnitzschen Felder berieselt werden.

Sehr oft sieht man die Haupt-Zuleiter zwischen hohen Wällen liegen, wohl damit bei Hochfluten kein Wasser verloren gehe, sondern möglichst viel davon zum Bestimmungsort gelange. Ich habe davon den Eindruck gehabt, daß diese hohen Wälle nicht gleich bei der Anlage so hoch gemacht worden sind, sondern erst entstanden, indem das Sediment aus dem Boden des Grabens, beim Reinigen desselben, zur Bildung dieser Wälle benutzt wurde, schließlich kann mit der Zeit auch die Sohle des Grabens selbst gehoben und das Rieselwasser dann weiter auf andere Flächen geleitet werden, wo es früher nicht hinkam. Solche Mittel stehen auch uns offen, wenn wir nur erst den Glauben an den Nutzen dieser Maßregeln gewinnen.

Neben dem Felde, dessen Berieselung ich bereits beschrieben, lag ein zweites, das nach einem anderen System eingerichtet war. Dieses letztere war in der Richtung des größten Gefälles in Beete gepflügt, die todten Furchen zwischen den Beeten bildeten die Leitung für das Abwasser, oben auf dem Kamm des Beetes befand sich eine zweite Furche, in welcher das Wasser zugeleitet wurde und von dort aus nach beiden Seiten zur Abzugsrinne hinabrieselte. Damit dieses System gehörig funktionirt, ist genauere Ausführung der Erdarbeiten, d. h. Nachhülfe durch die Schaufel nothwendig, dafür kann die Anlage viele Jahre so stehen bleiben, während die von mir früher beschriebenen quer über das Gefälle geführten Rinnen bei jeder Beackerung zerstört werden. Hier waren oben auf dem Kamm des Beetes noch Oelbäume gepflanzt, bei jedem Baum theilte sich die Rieselrinne und umfloß den Raum der Wurzelkrone auf beiden Seiten, um dann wieder als eine Rinne bis zum nächsten Baum weiter zu fließen. Dieses Feld stand unter Gras, das erste hatte im Frühjahr Weizen getragen, war darauf berieselt und breitwürfig mit Pferdebohnen besäet worden. Am ersten Januar sah ich noch Einiges davon etwa 1½ Meter hoch, dicht und üppig stehen, während das Meiste eben erst mit Lehmwasser überfluthet und, nachdem sich 1 bis 2 cm Schlamm niedergeschlagen hatten, mit Wasserkraft 16 Zoll tief eingepflügt worden war, um mit Weizen besäet zu werden. Diese Art zu düngen wird hier in dieser Wirthschaft Jahr für Jahr angewandt und giebt ganz besonders günstige Erfolge, im letzten Jahr soll die Weizenernte 22, 30 und auf einem Felde 40 Hektoliter pro Hektar = 11, 15 und 20 Lof pro Lofstelle, betragen haben. Ob eine ähnliche Art zu düngen nicht auch bei uns möglich wäre?

Lehmwasser auf dem Felde habe ich jedenfalls noch nicht, erführe aber gerne Ihre Ansicht darüber, ob folgende Rotation auf einem alten Heuschlag rathsam wäre, der drainirt worden und eine Reihe von Jahren kultivirt werden soll, um dann dauernd als Grasland niedergelegt zu werden.

I. Stalldünger und Kunstdünger womöglich schon im Herbst für Wickhafer, welcher früh gesäet und nöthigenfalls grün untergepflügt, oder wenn die Stalldüngung reichlich sein konnte, abgetüdert oder als Heu geworben werden kann. Darauf im Herbst Roggeneinsaat.

II. Roggen mit Kleeeinsaat im Frühjahr, vor der Kleesaat wird geeggt, um das Unkraut zu vernichten, nach der Saat wird gewalzt.

III. Klee (ohne Timothy) früh gemäht, der zweite Schnitt wird grün eingepflügt. Falls der Klee unter dem Schnee gut versault, wird die düngende Wirkung wahrscheinlich am besten sein, wenn er erst im Frühjahr eingepflügt wird, wenn es nur gelingt den Boden bis zur Kartoffelsaat noch ein zweites Mal zu pflügen.

IV Kartoffeln und Mohrrüben (Burkanen).

Bei dieser Fruchtfolge für moorigen Boden, der sehr zur Verunkrautung neigt, ist darauf besonders Rücksicht genommen worden nur solche Früchte anzubauen, die das Unkraut vernichten. Ist der Boden einmal gut rein geworden, dann kann man auch das halbe Kartoffel- und das andere halbe Wickfutter-Feld etwa mit Hafer bebauen, wenn man das Land bleibend als Feld nutzen will. Aber — kehren wir zu unserer Reiseskizze zurück.

Hat man reichlich Wasser auf einer Höhe fließen, so ist die Nutzanwendung mannigfach, am Vomano war aus dem hoch führenden Rieselgraben ein Zweig zu einem steilen Abhang geführt worden, von dort wurde das Wasser in einer Holzrinne von nur 1 m Breite und ½ m Tiefe noch etwa 100 m weiter geleitet, um dann in einem aufrechten Holzrohr von 1 bis 1·4 m Durchmesser 13 m hoch senkrecht hinabzufallen. Bei dieser Höhe gab ein unterschlächtiges Wasserrad von nur 1 m Durchmesser und 1 m Breite eine Kraft, die man auf 50 bis 70 Pferdestärken taxirte. Eine Turbine hätte die 3 cbm Wasser pro Sekunde noch viel höher verwerthen können, aber 50 Pferdekräfte genügen für das Pflügen vollkommen und das kleine Wasserrad konnte ganz billig vom eigenen Stellmacher gebaut werden.

Da hier die ganze Wasserzuleitung vorhanden war, stellt sich die Kraft wirklich sehr billig und die Rollen, auf denen die Stahldrahtseile die Kraft auf sehr weite Entfernung leiten, sind allerdings zahlreich aber ganz billig. Die Sache sieht so einfach aus, daß man sich wundert, weßhalb sie nicht öfter angewandt wird, aber es ist hier doch ein Handgriff zur Anwendung gekommen, den ich sonst nirgends so vollkommen durchgeführt gesehen habe. Zur Erklärung muß ich etwas näher auf den Krafttransport eingehen. Der Pflug arbeitet nach dem englischen Einmaschinen-System von Howard in Bedford, d. h. zwei Stahldrahtseile von je 700 m Länge und 21 mm Dicke laufen rund um das zu pflügende Feldstück, hier von 27 Lofstellen Größe, zwischen zwei Enden dieser Seile befindet sich der Pflug, die beiden anderen Enden sind auf 2 Trommeln aufrollbar; während die eine Trommel sich abwickelt, wickelt die andere sich auf, darauf wird die Bewegung umgekehrt, die andere Trommel wickelt sich ab, während jetzt die erste sich aufwickelt, das giebt also ein Hin- und Hergehen des um die Rollen laufenden Seiles und diese Bewegung zieht den Pflug auf und nieder.

Beim Pflügen mit Dampfkraft ist es eine am Ort stehende Lokomobile, welche die Trommeln, auf die das Seil sich aufwickelt, dreht, beim Pflügen mit Wasserkraft muß die Bewegung aber von dem Wasserrade bis zu den Seiltrommeln auf dem gepflügten Feldstück geleitet werden, das waren in diesem Fall Entfernungen bis 1½ Werst. Wenn man hierzu ein ebenso dickes Seil benutzen müßte wie das obige, so wären bei der Länge von 3 Werst seine eigene Last und die Reibung so groß, daß ein ungeheuerer Kraftverlust entstehen müßte. Nach einem physikalischen Gesetz, von dem ich wohl gehört, das aber mir und wahrscheinlich auch Ihnen, in der Praxis noch niemals so auffallend zu Gesicht gekommen ist, läßt sich die Kraft in Geschwindigkeit umsetzen. Das Seil, welches den Pflug langsam hin und her zieht, muß dick sein, das Seil, welches die Kraft vom Wasserrade zum dicken Seil transportirt, kann sehr rasch laufen und dieser Geschwindigkeit entsprechend ganz dünn sein, in diesem Fall genügte, um die circa 50 Pferdekräfte zu transportiren, ein Stahldraht von nur 7 mm Stärke, das ist die Dicke eines dünnen Bleistifts. Das Seil lief mit einer Geschwindigkeit von 20 bis 30 m und erreichte mitunter sogar 50 m pro Sekunde (180—300 klm pro Stunde). Das sieht im ersten Augenblick ganz unbegreiflich aus, eine ganz dünne Schnur läuft fabelhaft rasch und bewegt am anderen Ende ein Tau, das langsam geht und — wenn etwas reißt, so ist es gewöhnlich das dicke Tau, nicht die dünne Schnur.

Ich glaube Ihnen dieses physikalische Gesetz etwas näher erklären zu müssen. Wenn zwei Scheiben eine große und eine kleine auf derselben Welle sitzen, läuft der Umfang der großen ebensoviel rascher als der der kleinen, als ihr Umfang größer ist. Der Radius jeder Scheibe repräsentirt einen Hebel, der lange Hebel wird natürlich weniger Kraft brauchen als der kurze, also wird die Schnur, welche auf der großen Scheibe läuft, weniger Kraft aber größere Geschwindigkeit haben, das heißt die Kraft wird in Geschwindigkeit umgewandelt und als geringe Kraft aber große Geschwindigkeit transportirt; dort, wo gepflügt werden soll, wird die Geschwindigkeit wieder in Kraft umgewandelt.

Während es garnicht durchführbar wäre, die 50 Pferdekräfte mit einem dicken Tau so weit zu transportiren, geht es mit der dünnen Schnur ganz leicht und wird auch um soviel billiger, als die dünne Schnur billiger ist wie die dicke. Man hat am Vomano auch erst viele Versuche anstellen müssen, bevor man das passende Verhältniß der Schnurstärke und ihrer Geschwindigkeit herausgefunden hat. An Stelle der englischen Drahtseile benutzt man jetzt Stahldrähte der Firma Felten und Guillaume in Mühlheim am Rhein und an Stelle des eisernen einen Stahlpflug von Rud. Sack in Leipzig. Diese Versuche haben die Anlage natürlich vertheuert, der über 80 Jahre alte Senator de Vincenzi hat die Sache aber mit großer Konsequenz doch durchgesetzt. Der Preis der gesammten Anlage wird auf 15 000 bis 25 000 Franks veranschlagt, also 5 500 bis 9 000 Rubel.

Seit 5 Jahren wird jetzt regelmäßig mit Wasserkraft gepflügt und der Verwalter hält es für viel billiger als das Pflügen mit Ochsen.

Die Wasserkraft leistet so viel wie sechs mit je vier Ochsen bespannte Pflüge d. h. 2 bis 3 ha. = 6 bis 9 Lofstellen in 8 bis 10 Stunden. Ein Nachtheil dieses Systems liegt darin, daß auffallend viel Leute dazu erforderlich sind, und sehr viel Aufmerksamkeit ihrerseits unumgänglich ist. Wenn der Pflug sich der am Anker befestigten Eckrolle nähert, wird mit einer Fahne ein Signal gegeben, das muß der Mann am Umschalter augenblicklich bemerken, sonst fährt der Pflug bis in die Rolle und den Anker hinein und zermalmt alles. Die italienischen Arbeiter sind aber sehr intelligent, und es scheint dort mit dem Pflügen durch Wasserkraft wirklich gut zu gehen. Es wäre interessant zu berechnen, wie theuer sich hier eine solche Anlage stellen würde. Wenn von einer vorhandenen Wassermühle aus ein dünnes

Seil die Kraft in zwei entgegengesetzte Richtungen $1^1/_2$ Werst weit transportiren kann, dürften sich im Bereich dieser Strecke doch Flächen finden, welche es sich lohnen könnte so zu pflügen. Ist genügende Kraft auf einer Wassermühle einmal vorhanden, so können das Seil, die Rollen, welche es unterstützen, und der Pflug nicht viel kosten, und gerade während des Frühjahrs, wenn es uns so schwer fällt das Pflügen hier rechtzeitig zu leisten, pflegen unsere Mühlen noch Wasser genug zu haben. Ich muß noch bemerken, daß am Vomano auch das Grubbern, Walzen, Eggen und Ebnen der Ackerfläche mit der sogenannten Schlichte durch Wasserkraft ausgeführt werden.

Die Sache sieht, wie gesagt, im Ganzen so einfach aus, daß man sich wundert, weßhalb dieses der einzige Ort der Welt zu sein scheint, wo die Wasserkraft zum Ackern benutzt wird. Die Ursache ist wahrscheinlich der hier so glänzend durchgeführte Transport der Kraft durch ein ganz dünnes Seil bei sehr großer Geschwindigkeit. Obgleich es an technischem Rath nicht gefehlt zu haben scheint, denn die Erfahrungen der Fabrik Howard in England, Felten und Guillaume in Mühlheim am Rhein die Pflugfabrik von Sack und wohl noch manche andere technische Kraft sind in Kontribution gesetzt worden, dennoch bedurfte es vieler Versuche, bevor die Seile aufhörten zu reißen und so leicht wurden, daß der Krafttransport mit ihnen praktisch durchführbar war, und es ist ein über 80 Jahre alter Herr, der Senator de Vincenzi, der die Energie hatte diese Versuche durchzusetzen. Nachdem der Beweis der Durchführbarkeit dieses Krafttransports bis zu praktisch verwendbaren Grenzen einmal erbracht ist, habe ich keinen Zweifel, daß man mit Benutzung der bisherigen Erfahrungen noch wesentliche Verbesserungen erreichen könnte, doch darüber will ich mich hier nicht verbreiten. Was ich hervorheben will ist namentlich, daß in der Landwirthschaft wie in den meisten Gewerben noch sehr viel Vervollkommnungen möglich sind, und wenn wir in alten Kulturländern reisen, wir die Augen offen halten sollen, für das, was die Andern voraus haben.

Um kurz zu rekapituliren, war es also erstens die treffliche Ausnutzung der Wasserkraft direkt zur Arbeitsleistung, welche ich am Vomano zu bewundern Gelegenheit hatte; hierbei will ich Ihr Augenmerk namentlich auf die Art der Mühlenanlagen richten. Wir nutzen dabei fast niemals genügend die Fallhöhe aus, sondern bauen die Mühle am Mühlendamm, während gewöhnlich hinter der Mühle noch viel Fall ungenutzt bleibt. Ein Graben vom Mühlendamm längs der Bergwand, bis zu einem möglichst steilen Abhang, dann eine Holzrinne und unten ein möglichst tiefer Kanal für das Abwasser könnten die Leistung fast immer sehr erhöhen. Die Formel für Berechnung der Pferdekräfte eines Wasserstroms ist sehr einfach: Fallhöhe in Metern × cbm Wasser pro Sekunde × 10 — das giebt die effektive Menge Pferdekräfte. Daraus sehen Sie, daß die Kraft bei Zunahme der Höhe nicht durch Addition, sondern durch Multiplikation steigt, also verwenden Sie bei Mühlenanlagen alle erreichbaren Mittel zur Steigerung der Fallhöhe des Wassers.

Dann vergessen Sie nicht, daß alles Leben und Wachsen auf unserem Planeten nur durch Vermittelung des Wassers erfolgt. Kein Produkt des Landwirths kann sich ohne Mitwirkung des Wassers bilden, die Regenmenge wechselt oft und — wieviel Hoffnungen werden dabei getäuscht. Da zeigt uns ein Blick auf die Landwirthschaft der Lombardei, daß es Mittel giebt die Wasserversorgung der Pflanzen sehr hochgradig zu regeln, ganz so wie dort sollen und können wir es natürlich nicht machen, aber sehr, sehr viel ist vollkommen thunlich, was hier bei uns noch nicht geschieht.

Das kulturtechnische Bureau hat uns rasch um einen großen Schritt in der Wasserwirthschaft vorwärts gebracht, aber die Handhabung der Anlagen, das was Besitzer, Verwalter und Arbeiter bei der Anlage und namentlich später, nachdem sie gemacht worden, zu erfüllen haben, wieviel da noch zu wünschen übrig bleibt, das sieht man erst, wenn man bei einiger eigenen Erfahrung in der Rieselwirthschaft einen Blick auf die Arbeiten in Italien wirft. Einige der Hauptzüge sind: Beständige aufmerksamste Ueberwachung, um das Maulwurfsloch zu stopfen, so lange es klein ist, und die Schäden nie einreißen zu lassen; das Schützen der sich ausspülenden Wände und Sohle der Gräben durch Flechtwerk; das Befruchten der Wiesen mit schlickreichem Wasser vor der Wachsthumsperiode und das Begießen mit wärmerem Wasser als die Lufttemperatur; das gelegentliche Trockenlegen und Festigen des Bodens, damit das Wasser auf der Oberfläche bleibt und nicht im Untergrunde stagnirt; das Besamen mit den richtigen Pflanzen; das Düngen. Mir wird schwindlig zu Muth, wenn ich sehe, was ich da alles noch lernen muß, und doch ist der Hauptzweck meines Daseins als Leiter einer produktiven Wirthschaft, es möglichst immer besser zu machen, als es bisher war.

Die Herren Kulturtechniker will ich nur auf einen Punkt aufmerksam machen, — dahin zu wirken, daß der rieselnde Zuleiter möglichst hoch, das heißt, möglichst über der Erdoberfläche durch Wälle begrenzt liege.

Wer von Ihnen hat nicht schon ganz verzweifelt darüber klagen gehört, daß die Zuleiter versanden. Dann tröstet man sich damit, daß das Wasser diesen Sand umsonst hinzutrug. Lassen Sie aus diesem Material den Wall auf der Unterseite der Rieselrinne machen und auch die Sohle der Rieselrinne steigen, bis alles Wasser möglichst über der Bodenfläche liegt und nicht mehr seitlich als Untergrundwasser eindringt, sondern alles gleich auf die Oberfläche als wirkliches Rieselwasser gelangt. Das Wasser wird dann lebhafter rieseln, den Sand besser auf die Grasfläche hintragen und das ist ja schließlich der Hauptzweck der ganzen Anlage. In einem tiefen Rieselgraben, den man vielleicht sogar stauen muß, um das Wasser überhaupt über den Rand des Grabens hinüberzuheben, in dem also eine größere Menge Wasser langsam fließt oder gar stille steht, in solch' einem Rieselgraben wird das meiste der werthvollen Senkstoffe sich schon im Graben auf den Grund setzen und ein übermäßiges Versanden die Folge sein, während nur abgeklärtes Wasser auf die Wiese gelangt.

(Dieser Bericht wird fortgesetzt.)

Welchen Werth haben die Körpermessungen an Rindern?

Infolge der Veröffentlichung meiner Arbeit „Beobachtungen über das Exterieur der Milchkuh" *), in welcher ich gesucht habe Relationen zwischen den durch Körpermessungen zu eruirenden Formen und der Milchergiebigkeit baltischer Anglerkühe zu finden, und der von Herrn O. Hoffmann-Sauck in seinem Vortrage auf der öffentlichen Sitzung der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät vom 23. Januar geäußerten Ansicht, er habe auf Grund von durch 17 Jahre fortgesetzten Messungen den Glauben an eine praktische Lösung der Aufgabe auf diesem Wege verloren, ist obige Frage mehrfach an mich gerichtet worden, und nehme ich hiermit Gelegenheit dieselbe zu beantworten.

Ich erlaube mir die Frage in 3 Theile zu zerlegen und zwar: 1) Was soll durch Körpermessungen eruirt werden? 2) Wie sollen Körpermessungen ausgeführt werden? 3) In-

*) In Thiels Landw. Jahrbüchern. D. Red.

wieweit lassen sich Relationen zwischen Form und Leistung bei Milchkühen nachweisen?

Dr. Martin Wilckens schreibt in seinem Werk „Grundriß der landwirthschaftlichen Hausthierlehre": „Das wissenschaftliche Verfahren der Formbeurtheilung geht aus von der Feststellung des Größenverhältnisses der Körpertheile. Dies kann in genauer Weise nur durch Messung geschehen."

Durch Körpermessungen sollen also die Größenverhältnisse der Körpertheile eruirt werden; die durch eine Messung gefundene absolute Zahl an sich hat aber nur einen sehr geringen Werth, einerseits muß sie, um sie mit den an andern Thieren gefundenen entsprechenden Maßen zu vergleichen, in Prozenten eines bestimmten Grundmaßes ausgedrückt werden, andererseits erfordert die Formbeurtheilung die Feststellung einer ganzen Reihe von miteinander in Korrelation stehenden Maßen. So sagt z. B. die alleinige Feststellung der Brustbreite uns garnichts. Bestimmen wir dazu aber noch, so gut es geht, die Höhen- und Längenausdehnung des Brustkastens und drücken wir die so gefundenen Zahlen in Prozenten irgend eines Grundmaßes aus, so erhalten wir ein Bild über die Entwickelung des Vorderrumpfes an den einzelnen Kühen und können dann zwischen der mittleren Milchergiebigkeit einer Reihe von Jahren und der Entwickelung des Brustkastens Relationen suchen. Dasselbe wiederholt sich bei der Beckenbreite, welche allein ohne gleichzeitige Ausmessung wenigstens der Länge der Hinterhand kaum welchen Werth hat, bei der Gestellhöhe, die nur im Verhältniß zur Widerristhöhe, Brusttiefe und Vorderkniehöhe eine Handhabe zur Formbeurtheilung gewährt, bei der Rumpflänge, bei der es vor allem darauf ankommt, ein wie großer Prozentsatz auf die Länge der Vor-, Mittel- oder Hinterhand entfällt ꝛc. ꝛc.

Mit einem Wort, wir messen Körpertheile aus, um aus diesen Messungen Rückschlüsse auf die Entwickelung der inneren Organe ziehen zu können. Dazu genügen aber nicht 7 Maße an einer Kuh, wie sie Herr Hoffmann gewonnen hat (5600 Zahlen von 800 Kühen), dazu bedarf es einer viel größeren Zahl von Einzelmessungen. Ich habe für meine oben angeführte und auch von Herrn Hoffmann herangezogene Arbeit bei jeder der 453 Kühe 18 Rumpfmaße und bei 223 Kühen außerdem noch je 9 Kopfmaße festgestellt und muß gestehen, bei einer Wiederholung der Arbeit würde ich noch manches jetzt nicht bestimmte Maß heranziehen.

Für die zweite Frage, wie Körpermessungen ausgeführt werden sollen, ist der Satz grundlegend: „Als Ausgangspunkte der Messungen können nur Knochenpunkte, beziehungsweise die unter der Haut lebender Thiere erkennbaren Knochenhöcker dienen."*) Es werden also im Grunde nicht Körper- sondern Skelettdimensionen gemessen. Bei einer wissenschaftlichen Körpermessung sind deshalb alle die Maße ausgeschlossen, welche nicht von bei jedem Thier bestimmbaren Skelettpunkten ausgehen, sondern auch eine Messung von Weichtheilen in sich schließen, wie z. B. etwa die Tiefe des Hinterleibes. Zu diesen Maßen gehört meiner Ansicht nach aber auch das von Lydtin und Werner**) „Rippenbrustbreite" genannte Maß, d. h. der Abstand der Rippenwölbungen von einander auf der vom hintern Schulterwinkel gefällten Senkrechten. Angenommen, es ließen sich die betreffenden Rippen immer genau durchfühlen, was bei besser gehaltenen Thieren gerade hinter den Schulterblättern seine Schwierigkeit haben dürfte, so ist damit allein noch wenig erreicht, da die Rippen keine charakteristisch hervorragenden Stellen haben, die als feste Punkte zum Ansetzen des Meßstockes dienen könnten, und somit nichts dem das Maß Bestimmenden die Sicherheit gewährt, daß er bei den verschiedenen Einzelthieren die Rippenbrustbreite immer an derselben Stelle abnimmt. Wenn man aber von der Anforderung, daß der Querdurchmesser des Brustkorbes stets an ein' und derselben Stelle festzustellen sei, Abstand nehmen und mit dem Kluppenmaß oder Meßzirkel in jedem Einzelfall nur den größten Abstand der Rippenbögen von einander bestimmen würde, so dürfte das so gewonnene Maß keinen Schluß auf den Grad der Flachrippigkeit des Thieres zulassen, da es bald höher zum Widerrist zu, bei tonnenrippigen, bald tiefer, bei flachrippigen Thieren, abgenommen wäre.

Hat man nun durch Messung bei einer Anzahl von Kühen die Verhältnisse der einzelnen Körpertheile zu einander festgestellt, so liegt die Frage nahe, ob eine Relation zwischen den Körperformen und Leistungen der Milchkühe besteht. Ließe sich diese nicht nachweisen, so hätte Emil Pott*) Recht, wenn er die Körpermessungen eine Spielerei nennt. Um diesen Zusammenhang zwischen Milchleistung und gewissen Körperformen zu erkennen, genügt es aber nicht nur einzelne gute und einzelne schlechte Milchkühe zu messen und die gefundenen Zahlen zu vergleichen. Die Relationen treten erst bei einer größeren Anzahl von Einzelmessungen hervor und zeigen sich erst, wenn man die Kühe, je nach ihrer Milchergiebigkeit einzelnen Gruppen zutheilt, die wohl mindestens 100 Kühe umfassen müssen, und für diese Gruppen Durchschnittsmaße der einzelnen Körpertheile berechnet. So bin ich bei meinen „Beobachtungen über das Exterieur der Milchkuh" vorgegangen und glaube aus den Körpermessungen ganz klare Resultate eruirt zu haben. Gehen wir nämlich von dem Ausspruch von Hermann von Nathusius**) aus: „Die Form selbst wird nicht auf die Kinder übertragen, wohl aber die Anlage zu dieser Form," so sehen wir, daß die normal gebauten Eltern, welche selbstverständlich die Voraussetzung einer jeden ernst zu nehmenden Zucht sind, allein noch nicht die normale Form der Nachkommen bewirken. Sie geben nur die Anlage zu dieser Form ihrem Sprossen mit und in der Hand des Züchters liegt es jetzt die für seine Zwecke entsprechenden Formen zu entwickeln. Welches nun die großer Milchergiebigkeit entsprechenden Formen sind, kann allein die vergleichende Körpermessung lehren, und wie solche Formen erzielt werden können, ergeben Arbeiten bekannter Lehrer der Thierzucht. So geben uns denn die Körpermessungen Aufschluß über die Frage: „Wie erziehen wir gesunde, leistungsfähige Milchkühe?"

Verkehrt wäre es aber von den Ergebnissen der vergleichenden Körpermessung zu erwarten, sie könnten uns eine Handhabe zur Beurtheilung einer speziellen Kuh gewähren oder gar, um nur ein Beispiel heranzuziehen, aus meiner mehrfach zitirten Arbeit infolge der dort wiedergegebenen Tabelle XX zu folgern, Kühe mit einem Verhältniß von Widerristhöhe zu Rumpflänge, wie 79·7 : 100, ließen in jedem Falle eine Milchergiebigkeit von mehr als 2000 Stof im Jahre erwarten, und Kühe mit einem Verhältniß von 82·5 : 100 nur eine Milchergiebigkeit von 1000 Stof, weil in meiner Arbeit die besten Milchkühe im Durchschnitt ersteres, die schlechtesten letzteres Verhältniß zeigten.

Eine derartige Anforderung an die vergleichende Körpermessung käme dem gleich, von einer Kalianalyse eines Ackerbodens z. B. die Antwort auf die Frage zu erwarten, wie viel Lof Kartoffeln etwa das Feld tragen werde.

Wenden, im Februar 1902. P. Stegmann.

*) Dr. Martin Wilckens: „Grundriß der landw. Hausthierlehre."
**) Geheimrath Dr. Lydtin und Geheimrath Dr. Werner: „Das deutsche Rind."

*) Professor Dr. Emil Pott: „Der Formalismus in der landwirthschaftlichen Thierzucht".
**) H. von Nathusius: „Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere, zunächst am Schweineschädel."

Die Meiereiausstellung 1902.

In seiner Generalversammlung im Januar dieses Jahres hat der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes beschlossen die diesjährige Nordlivländische Augustausstellung mit einer Meiereiausstellung zu vereinigen. Immer mehr bildet sich das Molkereigewerbe zu einer der Hauptstützen unserer Landwirthschaft aus, und wenn auch vielleicht der Buttermarkt durch die sibirische Konkurrenz bedroht wird, eine ernste Schädigung ist bis jetzt hierdurch noch nicht zu verzeichnen gewesen. Neben den bisherigen Produkten baltischer Molkereien, Butter und Käse, haben sich neuerdings auch andere Erzeugnisse auf dem Markte, besonders dem Petersburger gezeigt, und gewinnen immer mehr und mehr Bedeutung. Es sind das saurer Rahm und Quark, meist unter dem russischen Namen Smetana und Twarok bekannt. Auch diese werden in der Konkurrenz berücksichtigt werden, zumal ja doch für die Butter bei solchen, von langer Hand vorbereiteten Ausstellungen die Prämiirung eigentlich von nur untergeordneter Bedeutung ist, da in solchen Fällen doch immer nur Ausstellungswaare eingeschickt wird.

Da bei der Butterfabrikation neben der Anlage und Organisation der Meierei die Kenntniß und Fertigkeit des Meiers für ein zuverlässig gutes Produkt wohl die Hauptbedingung ist, wäre es wünschenswerth, wenn zur Ausstellung die Namen der Meier resp. Käsemacher mitgenannt würden und bei Prämiirungen ihnen besondere Diplome auf ihren Namen ausgereicht würden, was sie jedenfalls zur Entfaltung ihrer ganzen Leistungsfähigkeit bringen würde. Die Beschickung der Abtheilung für Produkte des Molkereigewerbes dürfte nach unseren Informationen eine ganz reichliche werden, und durch die in Aussicht genommene Motivirung der Urtheile mit öffentlicher Demonstration an ausgestellten Produkten kann die Ausstellung auch für weite Kreise belehrend und anregend wirken.

Der Leiter des Bakteriologischen Laboratoriums des Veterinärinstituts Prof. Happich hat sich in dankenswerthester Weise bereit erklärt bei allen vorkommenden Expertisen, welche eine bakteriologische Kontrole erheischen, eine solche auszuführen, ebenso dürfte auch mit Hilfe unseres agrikulturchemischen Laboratoriums eine Beurtheilung der Leistungsfähigkeit von Entrahmungs- und Buttermaschinen aufgrund der Kontrole der Abfälle — Mager- und Buttermilch — ausgeführt werden. Hierdurch würde dem Publikum und speziell den Interessenten Gelegenheit gegeben, genannte Maschinen auf der Ausstellung nicht nur in Thätigkeit vorgeführt zu sehen, sondern auch gleichzeitig ihren Gebrauchswerth kennen zu lernen.

Da die baltischen Provinzen auf dem Weltmarkt als Provenienzort für Butter bereits einen bestbekannten Namen haben, steht zu hoffen, daß auch manch' ausländischer Händler zur Ausstellung herüber kommt, um die Waare am Orte ihrer Herstellung zu sehen, seine Lieferanten kennen zu lernen und eventuell auch neue Handelsverbindungen anzubahnen. Unsere Ausstellung dürfte für sie umsomehr Anziehungskraft ausüben, als wenige Tage nachher, noch Ende August, in Wilna ebenfalls eine große Miereirausstellung geplant ist. A.

Livl. Verein z. Förd. d. Landwirthschaft u. d. Gewerbfl.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung

am 24. Januar 1902.

Anwesend sind die Ehrenmitglieder M. von Klot-Immofer und E. von Cossart-Lewikküll, das Direktorium, 56 Mitglieder und als Gast der Ingenieur des Estl. Landw. Vereins M. Witlich.

Präsident von Roth-Tilsit begrüßt die Versammlung und proponirt nachgenannte Herren, welche sich gemeldet haben, pr. Akklamation in den Verein aufzunehmen: 1) F. von Berg-Arrohof, 2) von Roth-Runa, 3) Kulturtechniker L. von Stryk und 4) Leo von Roth. Einstimmig werden diese vier Herren als Mitglieder aufgenommen.

Das Protokoll der letzten Generalversammlung wird nach Verlesung ratihabirt.

Hierauf bringt Präsident zur Kenntniß des Vereins, daß die Geschäftsstunden seines Sekretariats auf 10—3 Uhr mit Ausnahme der Sonnabende und Feiertage festgesetzt seien. — In Erledigung des Auftrages der letzten Generalversammlung, zu stipuliren, in welcher Art der im Prinzip in Aussicht genommene Ausschluß professioneller Pferdehändler von der Ausstellung formell zu bewerkstelligen sei, proponirt das Direktorium folgenden Zusatz im Programm: „Hors concours gemeldete Pferde müssen in Bezug auf Provenienz denselben Bedingungen entsprechen, die das Preisausschreiben in § 1*) verlangt. Aus anderen Provinzen des Reiches stammende Pferde sind zur Ausstellung nur zugelassen mit besonderer Genehmigung des Ausstellungskomitee" Die Handhabung dieses Zusatzes durch den Komitee wird als genügender Schutz gegen professionelle Pferdehändler anerkannt und die Proposition des Direktoriums angenommen.

Das Preisthema „Die baltischen Torfmoore und ihre rationellste Verwerthung" ist nach Ablauf des Termines ohne Bearbeitung geblieben. Auf Antrag des Sekretärs wird beschlossen die hierdurch disponibel gewordene große goldene Medaille für Konkurrenzen nach den Propositionen des Baron Huene-Lelle zu asserviren. —

Nachdem hiermit die rückständigen Angelegenheiten erledigt sind, fordert Präsident den Sekretären auf, seinen „Bericht über das Vereinsjahr 1901" zu erstatten. Die detaillirten Ausführungen des Sekretärs werden dem Sitzungsprotokoll einverleibt, hervorzuheben wäre folgendes:

Der Verein, welcher gegenwärtig 6 Ehrenmitglieder und 120 zahlende Mitglieder zählt, darf auf sein 59. Wirkungsjahr als ein in jeder Beziehung glückliches zurückblicken die Ausstellung hat ein besonders günstiges finanzielles Resultat ergeben; die Schulden des Vereins haben sich im Laufe der 3 letzten Jahre um etwa 2500 Rbl. verringert; das Kommissionsbureau hat glücklich operirt und preisregulirend gewirkt; für die Ausstellung haben die Preise beträchtlich erhöht werden können; die Leistungsprüfungen sind neu eingeführt und ein Ausstellungsreglement ist geschaffen worden. — Sei somit Einiges erreicht, so fehle es noch weit weniger an neuen Aufgaben, deren Lösung der Verein anzustreben habe, und dank dem Umstande, daß das abgelaufene Jahr finanziell so günstig (mit einem Vermögenszuwachs von 1100 Rbl. und einem Kassen-Saldo von 1700 Rbl.) abgeschlossen, beantrage das Direktorium folgendes: Zunächst einen Ausbau der Stallungen für die Pferde auf dem Ausstellungsplatze. Die bisher bei der wachsenden Zahl der Pferde-Anmeldungen für diese in Anspruch genommenen Noth- und Reserve-Stallungen haben sich als unzureichend erwiesen, und so wurde denn auf die vom Sekretär entwickelten Baupläne hin beschlossen, einstweilen 1000 Rbl. für einen Um- und Ausbau der Stallungen zur Verfügung zu stellen, so daß in Zukunft für 340 Pferde und für 225 Rinder angemessene Plätze vorhanden sind.

---

*) § 1 des Preisausschreibens lautet: 1) Zur Konkurrenz berechtigt sind nur Pferde, die in Livland geboren und deren Besitzer ihren ständigen Wohnsitz in Livland haben. Nur in den Klassen 3, 4 und 10 ist auch importirten Pferden die Konkurrenz gestattet.

Ein weiteres Desiderium des Direktoriums bezog sich auf die Anknüpfung und Pflege von Beziehungen zu den innerrussischen Märkten und den innerrussischen Landwirthen. Um die geschäftlichen Beziehungen zu beleben und das Absatzgebiet für das hiesige Edelvieh zu erweitern, beschloß der Verein, für das laufende Jahr 100 Rbl. dem Direktorium zur Verfügung zu stellen, damit dieses einen Delegirten auf größere innerrussische Märkte oder Ausstellungen, event. auch auf eine der großen landwirthschaftlichen Ausstellungen des Auslandes entsende.

Der Kassa-Revident A. Faure berichtet, daß er in den Rechnungsbüchern alles in Richtigkeit befunden habe. Die von ihm proponirten Aenderungen im System der Buchführung wird der Herr Revident ersucht dem Direktorium näher darzulegen. — Nachdem der Schatzmeister dechargirt, wurden zu Revidenten für das nächste Jahr die Herren A. Faure und an Stelle des Herrn A. von Stryk-Palla, der zum Bedauern der Versammlung vom Amte zurückgetreten, Baron Saß-Hohensee gewählt.

Der Budget Voranschlag des Schatzmeisters für das Jahr 1902 wird vom Direktorium befürwortet und von der Versammlung akzeptirt. Er balancirt mit rund 8000 Rbl. (wobei die Ausstellung unberücksichtigt ist), weist zum ersten Mal unter den Einnahmen einen Posten von 280 Rbl. „Dividende aus dem Reingewinn des Kommissionsbureau" auf und involvirt die Ausloosung von 60 Schuldscheinen.

Eine längere Diskussion, an der sich namentlich die Herren R. von Klot-Immofer und Kreisdeputirter R. von Sivers-Kerjell betheiligen, ruft der Antrag des Sekretärs von Pistohlkors auf die Einrichtung einer Versuchswirthschaft des Vereins in der Nähe der Stadt hervor. Der Antrag intendirt weniger ein Terrain für Vegetations- und Düngungsversuche zu gewinnen, als vielmehr in erster Linie ein solches zur möglichst systematischen dauerden Prüfung landwirthschaftlicher Maschinen. — Zur ständigen Maschinen-Prüfung und Kontrole habe der Estl. landw. Verein den Ingenieuren Witlich berufen, dieser sei bereit seine Kräfte auch in den Dienst der hiesigen Maschinenprüfungen zu stellen. Eine objektive Kontrole des großen Angebots auf dem Maschinenmarkt, d. h. eine Kritik ihrer Leistungsfähigkeit und Brauchbarkeit für unsere Verhältnisse, sei für den Landwirth absolutes Bedürfniß — schon als Schutz gegen die zügellose Reklame — und hierin müsse er technisch berathen werden. Während einerseits auf die großen Kosten einer solchen Anlage und die Bereitwilligkeit hingewiesen wird, mit der bisher die umwohnenden Gutsbesitzer ihre Aecker für derartige Versuche zur Verfügung gestellt haben, wird andererseits zugegeben, daß die bisherigen Maschinenprüfungen keinen sicheren Maßstab für die Dauerhaftigkeit und faktische Leistungsfähigkeit der geprüften Maschinen abgeben. Schließlich wird eine Kommission mit dem Kommissum erwählt, Vorschläge über die Möglichkeit der Einrichtung einer ständigen Maschinenprüfungsstätte zu machen. In die Kommission werden gewählt: der Antragsteller von Pistohlkors-Forbushof, sowie die Herren von Samson-Hummelshof, Ingenieur Witlich, Oberverwalter Sand und A. Beyer.

Ueber die Thätigkeit des Kommissionsbureau des Livl. Vereins erstattet der Direktor desselben Herr E. v. Rücker-Unnipicht, den Jahresbericht. Das vor 2½ Jahren ins Leben gerufene Institut hat erfolgreich gearbeitet und die letzte Jahresabrechnung bereits mit einem nicht ganz unerheblichen Gewinn abschließen können. Der Umsatz habe den Betrag von 100 000 Rbl. erreicht, u. a. seien Maschinen für 21 000 Rbl. abgesetzt worden. Jedenfalls sei der Umsatz noch sehr steigerungsfähig und dem entsprechend ein viel größerer Nutzen erzielbar. Der Reingewinn beträgt fürs verflossene Jahr 1339 Rbl.; das Reserve-Kapital ist auf 2100 Rbl. angewachsen, das Garantie-Kapital beläuft sich auf 3000 Rbl.

Mit lebhaftem Bedauern theilt der Präsident der Versammlung mit, daß Herr v. Rücker als Direktor des wesentlich von ihm geschaffenen und bisher von ihm geleiteten Instituts zurückzutreten genöthigt sei; an seine Stelle wird Dr. H. v. Pistohlkors gewählt.

Als Termin für die Nordlivländische August Ausstellung werden die Tage vom 23.—26. August designirt. Seitens des Direktoriums wird ein Spezial-Ausstellung für Butter in Vorschlag gebracht. Dieser Antrag wird jedoch dahin erweitert, daß eine allgemeine Meierei Ausstellung mit besonderer Berücksichtigung der Butterfabrikation inszenirt werden soll. Zur Ausarbeitung des diesbezüglichen Programmes und zur Vorbereitung dieser Sonderausstellung wird eine aus den Herren Prof. Happich v. Stryk Kibbijerw, Kaufmann Nörgaard und Meierei-Techniker Silfverhjelm bestehende Kommission niedergesetzt.

Das Präsidium und Direktorium des Vereins werden per Akklamation wiedergewählt. An Stelle des von seinem Amte zurücktretenden Direktors E. v. Rücker-Unnipicht aber wird Herr A. v. Stryk Kibbijerw zum Direktor gewählt. Dem aus dem Direktorium scheidenden Herrn E. v. Rücker spricht der Präsident für seine erfolgreiche Arbeit den Dank des Vereins aus.

Die Wahl des Ausstellungskomitee wird lt. Reglement ebenfalls vollzogen und zwar werden zu Schauwarten folg. Herren einstimmig gewählt: für die Pferdeabtheilung: G. Bose-Kioma an Stelle des vom Amte zurückgetretenen Herrn R. von Wahl; für die Leistungsprüfungen: F. von Sivers-Heimthal; für die Rinderabtheilung: von Samson-Bockenhof; für Gewerbe und Industrie: Kulbach jun.-Tabbifer; für die Meiereiausstellung: A. von Stryk-Kibbijerw. — Die Wahl der Preisrichter wird dem Pferdezuchtverein und den Rindviehzuchtverbänden resp. der Generalversammlung im April vorbehalten.

Nach geschehener Amortisations-Ziehung, wobei folgende Nr. Nr. ausgelooft werden: 131—140; 551—560; 741—750; 961—970; 1091—1100; 1951—1960, schließt Präsident die Sitzung.

H. von Pistohlkors
Sekretär des Livl. V. z. F. d. Landw.

Verein zur Züchtung des Holländerviehs.

Auf der am 5. Februar zu Libau stattgehabten Generalversammlung der Züchter des Holländer-Viehes wurde unter anderem beschlossen: 1. Der Anschluß des Vereins an den Kartellverband der Baltisch-Lithauischen Holländer- und Friesen-Züchter. 2. Eine Aufforderung an die Mitglieder zu erlassen, an der Errichtung eines permanenten Verkaufsstalles in Moscheiken (Murawjewo) durch Zeichnung von Beträgen sich betheiligen zu wollen. Der Präsident wurde gebeten seine Bemühungen zur Erlangung eines geeigneten Grundstückes in Moscheiken fortzusetzen und auch den Bau der erforderlichen Gebäude zu projektiren. Der Präsident brachte die auch in diesem Jahre am 25., 26. und 27. Mai stattfindende landwirthschaftliche und Zuchtvieh-Ausstellung in Ponieweſch empfehlend in Erinnerung. Der Instruktor, Herr Baron von der Ropp Dehseln erstattete nachstehenden Bericht:

„Im letzten Körungsjahr sind 28 Bullen, 130 Reinblutkühe, 30 Halbblutkühe, in Summa 188 Thiere angekört worden, während im vorhergehenden Jahre die Zahl 455

betrug. Diese auffallend große Differenz entsteht durch die von mehreren Mitgliedern, darunter Besitzern größerer Heerden, geübte Praxis, nicht jährlich kören zu lassen, was sowohl ihnen selbst, als auch den Zwecken des Vereins zum Schaden gereicht; da nicht zu vergessen, daß das Kalb einer Mutter, die ungekört verunglückt, oder verkauft wird, oder aber später von der Körungskommission als körungsunfähig zurückgewiesen wird, auch nie mehr körungsfähig ist, da für Abstammung desselben der obligatorische dokumentarische Nachweis fehlt. Bei Benutzung eines ungekörten Stieres würde sich in solchen Fällen der Schaden naturgemäß nur noch größer gestalten. Der Besitzer hat sich mithin durch Unterlassen der jährlichen Körung Schaden gethan, und erleidet denselben Schaden auch derjenige Käufer, der Kälber von ungekörten Stieren oder Kühen zur Aufzucht kauft. Wiederholt ist mir die Ansicht ausgesprochen worden: „Ein jeder Bulle, dessen Eltern reinblütig angekört, ist zur Zucht gut genug." Da erlaube ich mir folgende Paragraphen in Erinnerung zu bringen.

Reglement § 1 lautet:

Diejenigen Mitglieder des Vereins, die Holländer- oder Ostfriesen-Vieh züchten, verpflichten sich:

1) In ihren Zuchtheerden entweder importirte Heerdbuchbullen, oder nachweislich reinblütige in den Ostseeprovinzen angekörte Bullen von nun an zur Zucht zu verwenden.

Kartellordnung § 9 lautet:

2) Bullen können vorerst nur als Nachkommen importirter, hier oder im Auslande angekörter Kühe oder deren Nachkommen angekört werden.

Aus diesen beiden Paragraphen geht hervor: 1. Ein jedes Mitglied hat sich verpflichtet nur angekörte Bullen zur Zucht zu verwenden. 2. Angekört dürfen nur werden Nachkommen importirter hier oder im Auslande angekörter Kühe oder deren Nachkommen. Der Vater muß mithin in jedem Fall importirt oder von importirten Eltern abstammen und angekört sein.

Ist nun die Mutter eines Bullen angekört — aber eine heraufgekreuzte Vollblut-Holländer Kuh, so darf dieser Bulle in keiner Vereinsheerde benutzt werden, auch wenn er die besten Formen und Maße hat; da er keine Garantie für seine Vererbung bieten kann. Beide Eltern müssen reinblütig sein, nachweislich importirt, oder von importirten Eltern beiderseits abstammend, und außerdem müssen beide Eltern vom Verein angekört sein. — Ich wiederhole meine schon früher ausgesprochene Bitte: „Die Herren Vereinsmitglieder mögen mehr Sorgfalt beim Ankauf ihrer Bullen verwenden und dabei vom Verkäufer den dokumentarischen Nachweis für die Abstammung von importirten Eltern und Voreltern verlangen, ebenso nicht ein Thier nur der Billigkeit wegen bevorzugen, da sich das später bei der Nachzucht schwer rächt. Ein Zuchtbulle von fraglichem Werth ist immer theuer gekauft, auch wenn der Preis noch so billig erscheint. Taugliche Bullen können nur wenige Vereinsheerden liefern, daher ist es rathsam, sich bei Zeiten aus diesen Heerden Bullen zu sichern. Sollten aus diesen Heerden zu Zeiten keine Bullen zu haben sein, so bitte ich, sich an unser Präsidium zu wenden, das für gute Bullen Sorge tragen wird.

Wird aus einem unserer Kartell-Vereine ein bereits angekörter Bulle angekauft, so macht der Käufer dem Instruktor die Anzeige davon und stellt ihm zugleich das Abstammungs-Attest, das auch die Körungmaße enthalten muß, vor, damit das angekaufte Thier ins Stammbuch kommt, und die Prohauptzahlung erhoben werden kann.

Am meisten Sorge macht mir die vorgeschriebene Führung der Heerdbücher und Jungviehbücher, die der einzige Nachweis für das zur Körung vorgestellte Thier sind. Das Vertrauen im Publikum kann auch nur durch fortlaufend geführte Bücher erhalten bleiben, und diese sind daher für die Zukunft noch wichtiger als jetzt, wenn Käufer von weiterher herangezogen werden. Selten bin ich auf fortlaufend geführte Bücher gestoßen. Ich habe aber auch wiederholt garkeine Bücher gefunden, sogar auch Vereinsglieder getroffen, die gar nicht gewußt, daß sie durch Statuten sich verpflichtet diese Bücher zu führen. Ich erlaube mir daher die Herren Vereinsmitglieder zu bitten, ganz besonders auf die fortlaufende Führung dieser Bücher zu achten. Sie sind bei dem Sekretär Herrn Kunz, Libauer Molkerei, stets zu haben.

Was die Jungviehzucht in unserm Verein betrifft, kann ich mit Freuden berichten, daß ein merklicher Fortschritt zu konstatiren ist. Man bemüht sich vielfach das Jungvieh in Bezug auf Fütterung und Hygiene rationeller aufzuziehen. Die Fütterung desselben ist eine ununterbrochen ausreichende. Für die Aufzucht im Freien durch Koppeln wird gesorgt. Die Resultate in der Nachzucht waren oft überraschend; und wo diese Resultate wahrzunehmen waren, bemerkte man auch sofort die Vererbung des guten Zuchtbullen. Ununterbrochene Aufmerksamkeit hat es zwar gekostet, ohne dieselbe läßt sich aber auch nichts in der Viehzucht erreichen. An vielen Orten ist die Pflege des Viehstalles fast ausschließlich in den Händen eines gewöhnlichen Arbeiters oder einer Bauernfrau, der sogenannten Hofmutter. Nur zu häufig glauben diese Leute alles am besten zu wissen und gehen mit Verachtung und bösem Willen an alles Neue und jede Belehrung. Die Aufsicht und Verantwortung in der Pflege und Fütterung des Viehs muß einer ehrlichen und zuverlässigen Vertrauensperson übergeben werden, die Kenntnisse und Interesse für die Sache hat. Und damit sie sich wirklich bemüht, muß ihr eigenes Interesse in der Lohnberechnung durch eine hohe Tantieme geweckt werden.

Hiermit schließe ich meinen Bericht in der Hoffnung, daß dieses laufende Jahr bessere Körungsresultate ergeben wird."

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Vereins z. Förd. d. Moorkultur i. D. R. 1902; Nr. 5.

Krahmer. Forstliche Benutzung der Moore. Auf einer Sitzung des Moorvereins berichtet Oberförster Krahmer neben andern interessanten Beobachtungen, die auf dem 2200 ha großen Moorlande in Schmolsin, einem königl. preuß. Familiengut, nördlich von Stolp, von ihm gemacht worden sind, auch über den Baumwuchs auf diesem Moor. — Mehr und mehr, sagt er, bricht sich zu meinem großen Bedauern bei mir die Ueberzeugung Bahn, daß die Humusböden in ihrer natürlichen Beschaffenheit zur Holzerzeugung wenig geeignet sind. Mangel an Nährstoffen trägt nicht die Schuld, denn manchmal zeigen Hochmoorböden besseren Baumwuchs als Grünlandsmoore. Es ist vielmehr die Ungleichmäßigkeit des Feuchtigkeitsgehaltes, welche ein nachhaltiges Gedeihen der langlebigen Holzpflanzen hindert. Die Bewurzelung im feuchten Moor ist flach, der Baum ist daher um so empfindlicher gegen längere Dürre. Wo ein größeres Gewässer regulirend auf den Grundwasserstand wirkt und tieferes Austrocknen verhindert, ist der Baum besser daran. Es wird sich in solchen Fällen aber auch meist um bessere Moore handeln. Unter solchen Umständen kommt selbst die Eiche und auf besten Mooren sogar die Esche zu befriedigender

Entwickelung. Sonst gedeihen Kiefer und Birke am besten und als Flachwurzler gesellt sich ihnen auf nicht allzu armem Humus die Fichte bei, oft frühzeitig vergilbend, wenn die Untergrundsverhältnisse ihr nicht mehr zusagen. Auf besser zersetztem Moore ist auch die Schwarzerle weit verbreitet, und sie bringt es oft zu andauernd hohen Erträgen. Neuerdings ist in manchen Gegenden ein Absterben der Erle beobachtet worden, das aber eine Pilzkrankheit zur Ursache zu haben scheint. Bei allen Moorbeständen rechne man mit der Wahrscheinlichkeit eines geringen Ertrages. Auf eine nothdürftige Entwässerung darf nicht verzichtet werden. Ein enges Grabennetz anzulegen und zu erhalten, wird meist nicht lohnen. Bloß die Weiden, besonders die aus der Kraheschen Weidenzüchterei bei Aachen bezogenen Arten Dasyclados und Daspurpurea brachten gute Bandstöcke. Ob ausländische Bäume besseres leisten werden, scheint zweifelhaft. Von der Sitkafichte ist in der Litteratur mehrfach erwähnt, daß sie auf Moorboden gut anwächst.

Mitth. d. D. L.-G. 1901; H. 9.

Kuhnert. Die vortheilhafteste Saatmenge beim Flachsanbau. Die Flachsanbauversuche d. D. L.-G. in den Jahren 1898—1900 haben eine Klärung über die Frage des vortheilhaftesten Saatquantums nicht gebracht. Es wurde daher eine Umfrage veranstaltet, die als Ergebniß die verschiedenartigsten Antworten brachte, z. B. aus dem sächsischen Erzgebirge: 160 kg pro ha ist das günstigste Quantum, bei 250, wie das hiesige Flachskomitee vorschreibt, ist keine Saat zu erzielen, geschweige denn Stengelflachs. Prof. Steglich, Dresden: Auf Grund 3-jähriger Versuche liefert die dichtere Saat im allgemeinen höhere Erträge, die Qualität der Faser scheint bei dichterer Saat besser zu sein. 150 kg pro ha ist entschieden zu wenig. Direktor Welzel, Glatz: Je nach Seehöhe werden 160 bis 180 oder russische Saat 200—220 kg pro ha gesäet. Weniger giebt groben Flachs. Rittergutsbesitzer Graßnik: Seit 10 Jahren bebaue ich ununterbrochen größere Flächen mit Flachs. Die besten Erträge habe ich gehabt bei 220 kg pro ha (92 % Keimfähigkeit der Aussaat). Auf Wunsch einer Spinnerei Schlesiens säete ich bloß 165 kg pro ha, doch erntete ich von 30 Morgen mit 210 kg Aussaat ebensoviel wie von 50 Morgen mit 165 kg Aussaat. Herr Hüggelmeier, Osnabrück: 140 kg Leinsaat ist auf gutem Boden das beste Quantum. Oekonomierat Strehl über das Poppelauer Flachsmusterfeld: Das günstigste Aussaatquantum beträgt für die Erzielung reicher Ernten an Stengelflachs 180 kg, für Bast und Samen 200—220 kg pro ha. Gutsbesitzer Hoffmann: Auf meinem Schlammboden darf ich nicht mehr als 130 kg pro ha säen bei einer Keimfähigkeit von 95%.

Mit anderen Worten, man ist in Deutschland über alles, was den Flachsbau anbetrifft, ebenso uneinig wie bei uns. Die große Frage der späten und frühen Aussaat würde wohl ebenfalls durch eine Umfrage ungeklärt bleiben.

Fühlings landw. Ztg. 1902; H. 4.

Kötteritz. Einfluß der Standweite auf die Ernte bei Futterrüben. Bei Feldversuchen über die Erntemenge der verschiedenen Futterrübensorten an Zucker pro Flächeneinheit wurden auch Versuche angestellt über den Einfluß der Standweite auf Qualität und Quantität. Von jeder der 8 Futterrübensorten wurden ½ Morgen auf 14 Zoll und ½ Morgen auf 16 Zoll gedrillt. Die ersteren wurden auf 8—9 Zoll verzogen die letzteren auf 10—12 Zoll. Im Durchschnitt der 8 Sorten ergaben sich eng gestellt rund 19000 Rüben und weit gestellt 16800 Rüben pro Morgen mit einem Durchschnittsgewicht bei enger Stellung von ca 1·54 ℔ und bei weiter Stellung von ca. 1·81 ℔. Die Erntemenge war bei enger Stellung 306 Ztr. bei weiter 304 Ztr. Wesentlicher war der Unterschied im Nährwerth. Bei enger Stellung war der Zuckergehalt 7·7% bei weiter 6·98%; pro Morgen wurde also bei enger Stellung 2·35 Ztr. Zucker mehr geerntet.

K. Sponholz.

Technische Mittheilungen.

Eis- und Kältemaschinen.

Die Maschinenfabrik „Wegelin & Hübner" in Halle a. d. Saale baut einen neuen Typus von Kältemaschinen, die auch von kleineren Betrieben mit Nutzen in Verwendung genommen werden können (Gefrierenlassen von Meiereiprodukten zum Versand). Uhlands „Maschinenkonstrukteur" referirt darüber, wie folgt:

„Gegenüber den älteren Verfahren zur Kälteerzeugung mit Hülfe von Ammoniak und schwefliger Säure, haben die Kohlensäure-Kältemaschinen den Vorzug, daß ihr Kompressor im Verhältniß zu demjenigen anderer Systeme klein ausfällt. Um die gleiche Kältewirkung zu erzielen, ist das Volumen der aus dem Refrigerator anzusaugenden und zu komprimirenden Kohlensäuredämpfe bedeutend kleiner als das Dampfvolumen bei anderen Kältemaschinen, und der Betrieb billiger. Dabei ist die Kohlensäure ein absolut indifferenter und neutraler Körper; sie greift weder Oel noch Metall an. In geringen Mengen ist die Kohlensäure für den menschlichen Organismus ungefährlich. Entweichungen infolge von Undichtigkeit können daher kaum einen nachtheiligen Einfluß auf Personen oder Gegenstände ausüben.

Die Kohlensäure-Eis- und Kältemaschine für den Kleinbetrieb besteht aus Kompressor mit Kondensator und Refrigerator. Ihre Wirkung beruht auf der Verdampfung von flüssiger Kohlensäure im Refrigerator, wodurch in der Umgebung bedeutende Temperaturerniedrigung hervorgerufen wird, und in der Wiederverdichtung der Dämpfe durch Kompression und Abkühlung im Kondensator. Alle drei Bestandtheile der Maschine sind untereinander durch Rohrleitungen und Ventile verbunden. Der Kompressor ist eine vertikale einfach wirkende Saug- und Druckpumpe, welche die Kohlensäuredämpfe ansaugt und in die im Kondensator befindliche Rohrspirale preßt. Dort wird sie unter Einwirkung des Druckes und des umgebenden Kühlwassers verflüssigt, um danach durch ein Regulirventil in den Refrigerator zurückzukehren, wieder zu verdampfen und den Kreislauf von neuem zu durchlaufen.

Diese Maschinen eignen sich nicht nur zur Herstellung von Eis und kaltem Wasser, sondern auch zur Abkühlung von kleinen Räumen und Aufbewahrungsschränken jeder Art. Es wird natürlich der Refrigerator dem jeweiligen Zwecke entsprechend ausgeführt.

Soll z. B. Kunsteis erzeugt werden, so besteht der Refrigerator aus einem schmiedeeisernen, außen isolirten Kasten, der mit einer Salzlösung gefüllt wird. Im Inneren befindet sich weiter die aus einem Stück angefertigte Rohrschlange und ein Rahmen zum Aufnehmen der zu kühlenden Gefäße.

Die Salzlösung wird nun durch die verdampfende Kohlensäure tief unter den Nullpunkt abgekühlt, und die eingestellten Flüssigkeiten werden rasch bis zu Eisbildung abgekühlt."

Diese Kältemaschinen liefern pro Pferdekraft und Stunde ca. 1 Pud Eis oder eine dementsprechende Temperaturerniedrigung in Luft oder Wasser.

M. Witlich,
Ingenieur d. C. L. V.

Sprechsaal.

An alle Interessenten der Rujenschen Ausstellung

als Vereine, Guts- und Gemeindeverwaltungen und sonstige Institutionen und Personen, richtet das Rujensche Ausstellungskomitee die Bitte, die ihnen zugestellten Programme und Anmeldungsformulare der Rujenschen Jubiläums-Ausstellung an Landwirthe und sonstige Interessenten zu vertheilen, sowie auch eventuell auf Wunsch die Anmeldungen derselben anzunehmen und die ausgefüllten Formulare dem Komitee freundlichst zuschicken zu wollen.

Auch die Redaktionen anderer Zeitungen werden ergebenst ersucht den obigen Aufruf in den Spalten ihrer Blätter freundlichst aufnehmen zu wollen.

Präses des Komitee: H. von Stryk.

Sekretär: A. Lihzis.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

22. Das Sauerwerden der Milch. Die Praktiker leiden alle Sommer darunter, daß die für Petersburg bestimmte Milch trotz gehöriger Kühlung an Gewittertagen sauer wird. Ich schrieb es früher der chemischen Beeinflussung von Gewitterluft zu (Ozon), da aber Beobachtungen vorliegen, daß die Milch an solchen Tagen auch in vollkommen geschlossenen Transportkannen, die in Eiswasser standen, säuerlich wurde, so müssen wohl physikalische Ursachen (Erschütterung) zu Grunde liegen. Ist die Sache wissenschaftlich bereits aufgeklärt und giebt es eine praktisch durchführbare Abhülfe?

G. B. W.

Antworten.

22. Das Sauerwerden der Milch. Eine befriedigende wissenschaftliche Erklärung für das vorzeitige Gerinnen der Milch an Gewittertagen giebt es bis jetzt nicht. Thatsache ist, daß Ozon, der Milch in großen Mengen zugeleitet, dieselbe zum Gerinnen bringt, aber nur bei höheren Temperaturen, bei 37° C. tritt diese Wirkung schnell und vollkommen ein, bei 10° nur sehr langsam. Bei einer Temperatur von 3° C. schaden selbst große Mengen Ozon der Milch nichts. (Auf letzterer Thatsache beruht das neue Umbecksche Verfahren der Milchkonservirung mit Ozon). Es steht aber auch fest, daß sterile, nur lose mit einem Wattepfropf verdeckte Milch auch ungekühlt an Gewittertagen nicht gerinnt, frische Milch, die nur einen sehr geringen Säuregrad aufweist, pflegt bei Gewitter ebenfalls nicht zu gerinnen. Man wird daher, um das vorzeitige Gerinnen zu vermeiden, Prof. Stohmanns Ausspruch (die Milch und Molkereiprodukte) beherzigen müssen, welcher sagt: „Einer genügend gekühlten und kühl erhaltenen Milch wird auch Gewitterluft, bei der die Milch so leicht gerinnt, nichts anhaben." — Dazu wäre noch hinzuzufügen, daß die Milch möglichst bakterienarm gewonnen werden muß. (Benutzung von verdeckten Melkeimern mit Filtrationsvorrichtung, Beobachtung der größtmöglichen Reinlichkeit beim Melken, in Stall und Meierei). Professor C. Happich.

Allerlei Nachrichten.

Kongreß der Leiter russischer Versuchsanstalten. In Ergänzung der Nachricht auf S. 79 d. Bl. berichtet das l. c. gen. Blatt des Ministeriums, daß es sich als wünschenswerth herausgestellt habe das Bureau durch 20, anstatt 12, auswärtige Glieder zu ergänzen, und nennt die gewählten Personen. Von denselben sind 9 Dozenten an Hochschulen, darunter die Herren Professore von Knieriem und Happich, 9 andere Vertreter von Versuchsanstalten, 2 auswärtige Beamte des Ackerbau-Ministeriums.

Die 19. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft. Die am 23. u. 24. April n. St. auf dem Viehhofe der Stadt Königsberg i. Pr. stattfindende Zuchtviehausstellung und Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft wird, wie bereits bekannt gegeben, mit 180 Bullen beschickt werden, während zu den in den Vorjahren abgehaltenen Ausstellungen und Auktionen nicht mehr als 150 Bullen zugelassen wurden. Die Veranlassung zu dieser Erweiterung der Beschickung hat der günstige Verlauf der letzten Auktionen und die daselbst vorhanden gewesene lebhafte Nachfrage gegeben. Einen Beweis, in welchem Maße die Auktionen an Umfang und Bedeutung sowohl für die Züchter, als auch für das kaufende Publikum gewonnen haben, liefert folgende Zusammenstellung: In der I. Periode, seit Einführung der Auktionen in den Jahren 1886—1891, wurden in den abgehaltenen 5 Auktionen 604 Bullen im Durchschnitt mit 372 Mk. bezahlt; in der II. Periode, 1893—1897 (jährlich eine Auktion) stieg die Zahl der in den 5 Auktionen verkauften Bullen auf 715 und der durchschnittliche Verkaufspreis auf 457 Mk.; in der III. Periode von 1898—1901 wurden jährlich, mit Ausnahme des Jahres 1899, zwei Auktionen abgehalten. In diesem Zeitraum ist sowohl bezüglich der Zahl der abgesetzten Bullen, als auch bezüglich der Höhe des Verkaufspreises eine weitere wesentliche Steigerung zu verzeichnen. Abgesetzt wurden in den 7 veranstalteten Auktionen 918 Bullen mit einem durchschnittlichen Verkaufspreis von 488 Mk.

Die zur Ausstellung und Auktion kommenden Bullen stammen beiderseits von eingetragenen Heerdbuchthieren ab und besitzen die von der Gesellschaft als rasseecht anerkannten Abzeichen. Auch gelangt eine größere Anzahl weiblicher Thiere zur Ausstellung und Auktion.

Die 16. Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Mannheim vom 5. bis 10. Juni 1902. In diesem Jahre wird die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft mit ihrer Ausstellung ihre Einkehr in Gau 12, welcher Baden und Elsaß-Lothringen umfaßt, halten. Aber es wird auch zu erwarten sein, daß nicht nur diese Landestheile, sondern auch die benachbarten Gebiete, wie Nordbayern, Württemberg, Hessen und die Rheinprovinz, regen Antheil an dem Unternehmen nehmen werden. Zum ersten Male wurde der Gau 12 im Jahre 1890 von der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft besucht, als Straßburg zum Ausstellungsort gewählt wurde. In diesem Jahre wird die Stadt Mannheim vom 5.—10. Juni n. St. ihre gastlichen Thore zum Empfange der Ausstellungsbeschicker und -Besucher öffnen. Die Ausstellung zu Straßburg wurde damals mit 361 Pferden, 946 Rindern, 168 Schafen, 318 Schweinen, 42 Ziegen, 662 Nummern in der Geflügelabtheilung und 48 Kaninchen in der Thierabtheilung beschickt. An Erzeugnissen waren 2646 und an Geräthen 1896 Nummern ausgestellt. An Geldpreisen wurden 62 270 Mark und an Preisgaben 321 Stück vertheilt. Die Ausstellung selbst wurde von 101 964 Besuchern aufgesucht.

Die diesesjährige Ausstellung in Mannheim wird in wichtigen Theilen in ihren Ziffern hinter obigem zurückbleiben. Mit dem Februar ist der Hauptanmeldetermin abgelaufen. Gemeldet sind 373 Pferde, 720 Rinder, 210 Schafe, 363 Schweine, 200 Ziegen u. s. w. Unter den 720 Rindern werden 553 Vertreter des Höhenviehs sein, 134 des Niederungsviehs und 33 Shorthorns. Die Geräthabtheilung verspricht die größte süddeutsche zu werden. An räumlicher Ausdehnung wird sie die Frankfurter (1899) bei weitem übertreffen, hinter der Hallenser (1901) aber bedeutend zurückbleiben. Einer Hauptprüfung werden u. a. namentlich die Spiritus-Lokomobilen unterzogen, deren 10 von 8 Ausstellern angemeldet sind.

Von Land- u. forstwirthschaftl. Hochschulen.

Für das **Studium der Landwirthschaft an der Universität Königsberg** ist im kommenden Sommer-Semester eine wichtige Neuerung beabsichtigt, indem Herr Privatdozent Dr. Löwenherz eine Vorlesung „Die Anwendung der Elektrizität in Agrikulturchemie und Landwirthschaft" halten wird und für Forschungen und Demonstrationen das Versuchsgut Quednau, auf dem bekanntlich zum ersten Mal ein völlig elektrischer Betrieb eingerichtet wurde, benutzen wird.

Briefkasten.

Herrn G. B. W. in L. Sie schreiben: Wie groß der Verlust bei Heu und Getreide beim Lagern ist, „hat mir genau noch Niemand sagen können" — — — Wir meinen, daß Ihnen das auch Niemand jemals genau wird sagen können. 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.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 1902.

(Fortsetzung zur Seite 100 und Schluß.)

Freitag den 25. Januar.

Nunmehr folgt ein Referat des Verwalters von Mäxhof, Herrn Fr. Welding:

Ueber den Anbau der Futterrüben.

M. H.! Es ist mir heute gestattet worden, ein gutes Wort für den Anbau der Futterrüben einzulegen. Ich thue es gern, weil ich überzeugt bin, daß der Rübenbau eine große Zukunft in unseren Wirthschaften hat, und daß wir erst durch ihn zu einer praktischen, rationellen Milchwirthschaft kommen können. — Durch einen energisch und praktisch durchgeführten Futterrübenbau erhalten wir von unseren eigenen Feldern ein von der Heerde gern gelittenes, leicht verdauliches, gesundes und billiges Futter, das uns das theuere Kraftfutter wenigstens zum Theil ersetzen kann. — Außerdem ist der Rübenbau ein Mittel zu einer sehr ökonomischen und intensiven Ausnutzung des Bodens und ein wirksamer Kulturträger für die nachfolgenden Ernten.

Zuerst möchte ich die Erfahrungen mittheilen, die wir in Mäxhof mit dem Anbau der Futterrüben in den letzten 10 Jahren gemacht haben. In Kaster und Heidhof sind auch kleinere Anbauversuche angestellt worden, und waren die Resultate ungefähr dieselben wie in Mäxhof. Den Ernteberichten muß ich vorausschicken, daß wir die Rüben bis 1898 ausschließlich durch Hofsweiber haben reinigen lassen, und daß wegen dieser zu schwachen Arbeitskraft das Behacken, das Ausjäten und Versetzen der Rüben selten rechtzeitig geschehen konnte, bis wir in den späteren Jahren 5—6 Arbeiterinnen für den Sommer (für durchschnittlich 40 Kop. pro Tag) engagirten. Nach diesen meinen Erfahrungen muß ich jedem abrathen Rüben zu bauen, ohne eine separate Arbeitskraft für dieselben zu haben, da wenigstens die eine Behackung der Rüben in die Heuernte fällt, woher die eine oder andere Arbeit bei Mangel an Arbeitskraft vernachlässigt werden muß. — Während der Heuzeit schicke ich bis zum Frühstück die sämmtlichen zur Arbeit gekommenen Weiber zur Behackung der Rüben, nach dem Frühstück alle zur Heuarbeit.

Es kann nicht genug betont werden, wie wichtig es ist die Rüben rechtzeitig, d. h. so früh wie möglich, vordem das Unkraut zu groß wird, zu bearbeiten, sowohl mit der Hackmaschine, als mit der Hand, da die Ernteergebnisse zum großen Theil davon abhängen. — Ueber die Resultate der ersten 3—4 Jahre hat mein verstorbener Prinzipal, Herr N. v. Essen, Bericht erstattet. Ich erlaube mir in Kürze darauf zurückzukommen:

I. Periode (Versuchsperiode was Land, Düngung, Gattung der Rüben anbetrifft):

1891	8	Lofstellen	—	222	Lof	durchschnittlich	pro Lofstelle
1892	9	„		216	„	„	„ „
1893	15	„		285	„	„	„ „
1894	18	„		229	„	„	„ „
1895	38	„		226	„	„	„ „

Durchschnitt der 5 Jahre 235 Lof pro Lofstelle.

II. Periode (geerntet nach den gemachten Erfahrungen in der ersten Periode):

			Rüben		Burkanen		
1896	2½	Lofst.			224	Lof	durchschnittlich
1897	28	„	368	Lof	288	„	„
1898	38	„	304	„	30	„	„
1899*)	35	„	187·3	„	203	„	„
1900	27	„	249	„	344	„	„
1901	11	„	355	„	358	„	„
Durchschnittlich			292	Lof	316	Lof	pro Lofstelle.

Daß die Ernten in der ersten Periode so schwach waren, lag hauptsächlich daran, daß wir auf zu schwachem Boden auf den Hoflagen und Außenschlägen experimentirten und ausschließlich mit Kunstdünger, meist mit Kali und Phosphorsäure, düngten. Im Jahre 1896 erhielten wir die Saaten im Frühjahr zu spät aus dem Auslande, da der Rigaer Hafen sehr lange fest war. Nur ein Theil wurde ausgesäet, da die Saat aber nicht gut aufkam, eggte ich die Furchen ab und säete Landgerste hinein. Wir ernteten 14½ Lof Gerste und eine Menge kleiner Rüben, die mit dem Kraut zusammen dem Vieh verfüttert wurden. Von 1897 bis jetzt ist die Behandlung der Rübenfelder ungefähr dieselbe geblieben.

Der Roggenstoppel wurde so zeitig wie möglich auf 3 Zoll geschält, abgeeggt und liegen gelassen bis der Unkrautsame gekeimt, hierauf wurden 12 bis 15 Zweispännerfuder Dünger à 50 Pud mit dem Sackschen Untergrundspfluge eingepflügt. Hinter einen gewöhnlichen Sackschen Pflug mit Vordergestell wird ein Untergrundspflug eingestellt, der den Boden auf 14—16 Zoll lockert. Das Feld sieht dann aus, als wäre es mit dem Spaten gegraben. Mit dem animalischen Dünger ist gewöhnlich 1 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke eingepflügt worden. Im Frühjahr recht zeitig werden 36 Pud Fließmehl oder gebrannter Kalk ausgestreut, danach 6 Pud Superphosphat und 1 Sack Kainit gegeben, gekordet, abgeeggt und mit der Cambridgewalze gewalzt. Hat man eine gute, tiefgehende schwedische Egge und keine Steine unter der Oberfläche des Bodens, so ist es rathsamer

*) Die Arbeitskraft war sehr gering.

nicht zu korden, sondern zweimal zu eggen, da die Behandlung mit der schwedischen Egge den Boden weniger austrocknet und die durch den Frost gelockerte Oberfläche oben liegen bleibt. Unmittelbar vor der Aussaat der Rüben, welche mit einer gewöhnlichen Hallensis-Drillmaschine, auf 4 Reihen teingestellt, erfolgt, werden 60 ℔ Chilisalpeter, stark mit gemahlenem Torf gemischt, ausgestreut. Obwohl die Rüben eine Menge Kali brauchen, glaube ich doch, daß sie dasselbe, wie auch die starke Phosphorsäuredüngung vielleicht entbehren können, oder mit etwas weniger auskommen, während es ökonomisch unrichtig ist, Rüben ohne Chilisalpeter oder ein anderes leichtlösliches stickstoffhaltiges Düngemittel zu bauen. Zu Rüben muß der Boden mit leicht aufnehmbaren Nährstoffen versorgt sein, sonst ist eine Ernte, die die Unkosten deckt, nicht zu erwarten.

Sehr warne ich vor zu dünner Aussaat, die leicht Sprünge (leere Stellen) in den Reihen zur Folge hat, wodurch natürlich die Ernteresultate geringer werden.

An Saat haben wir hier mit der gewöhnlichen Hallensis-Drillmaschine durchschnittlich 17 ℔, mit der Handsäemaschine 12 ℔ gesäet; Burkanen mit der Handsäemaschine auf Kämmen 5—6 ℔.

Nur in der ersten Periode haben wir Versuche mit Turnips, Kohlrabi und Rotabaga gemacht, die aber mehr oder weniger mißlangen, da der Erdfloh sie meistens vernichtete. Geriethen sie aber, so konnten die Rotabaga eine gute Ernte geben, wie wir es in einem Jahr in Heidhof erlebten, als sie 500 Lof pro Lofstelle gaben. Sie eignen sich aber nicht als Futter für Milchvieh, da sie, selbst in kleinen Rationen verabreicht, der Milch einen unangenehmen Nebengeschmack geben. Mit Vortheil können sie daher nur für Jung- und Mastvieh verwerthet werden. Wir haben hier seit 1897 ausschließlich die Runkelrübe oder Futterbeete (Beta vulgaris campestris) gebaut, und zwar meist die dänische gelbe Barresrübe, die sich unbedingt sowohl in Qualität als Quantität am besten bewährt hat, auch sich gut in den Feimen hält. Nebenbei sind zum Vergleich immer etwas Elvetham und rothe Eckendorfer gebaut worden, und gab die tiefgehende Elvethamrübe im vorigen trockenen Jahr ein gutes Resultat, während gewöhnlich die Barres besser ausgiebt. Die mehr über der Erde wachsende hübsche, runde Eckendorfer eignet sich am besten für niedrigen Boden, sie hält sich aber in Feimen weniger gut als die beiden anderen Gattungen. — Von den verschiedenen Burkanenarten hat sich hier die grünköpfige „Weight Belgianis" sehr gut bewährt, besser als die gelbe „Champion", die quantitativ bedeutend weniger gab.

Das Einbringen der Saat in die Erde ist eine sehr schwierige Sache, und es muß die größte Sorgfalt dabei beobachtet werden. Die Saat kann erst keimen, nachdem sie 120 Theile ihres eigenen Gewichtes an Wasser aufgenommen hat und 8—9° C. im Boden vorhanden ist. Sie darf in einen sehr guten oben nicht zu losen, tief bearbeiteten Boden erst dann untergebracht werden, wenn die Gahre eingetreten ist, und zwar in $^1/_2$—$1^1/_4$ Zoll Tiefe. Nur in diesen Grenzen ist ein rechtzeitiges Keimen möglich, und besonders in einem trockenen Frühjahr nur dann zu erwarten, wenn die Walze die Erde fest an das Saatkorn angedrückt hat, so daß die Feuchtigkeit des Bodens direkt an das Saatkorn kommt. Daher wird das Feld gleich nach der Saat mit einer glatten Walze quer über die Drillreihen sorgsam bearbeitet.

In einem feuchten und warmen Frühjahr keimt die Saat natürlich leicht; ist die Saatzeit kalt und naß, so empfiehlt es sich nicht zu tief zu säen, damit die Sonne den Boden um das Saatkorn leichter erwärmen kann.

Vom Weichen der Saat halte ich nicht viel; wenig weichen hat keinen Zweck, und stark weichen ist gefährlich, da, falls nach der Aussaat Trockenheit eintritt, die Dürre das beschleunigte Keimen sofort ersticken würde.

Schon 8—10 Tage nach der Saat zeigen sich die kleinen Unkrautpflanzen, das Feld muß daher sofort mit der Pferdehacke, die genau nach der Drillmaschine eingestellt ist, bearbeitet werden. Wo die Rüben auf Kämme gesäet sind, ist der Hakenpflug anzuwenden. Durch die an der Hackmaschine angebrachten Schutzrollen können die Messer ganz nah an die Reihen angebracht werden, wodurch viel Handarbeit gespart wird. Auch wenn sich kein Unkraut zeigt, ist es nothwendig den Boden zu lockern, damit sich keine Kruste bildet und Luft, Wärme und Regen zu der noch nicht gekeimten Saat freien Zutritt behalten. Beim Behacken mit dem Hakenpflug achte man darauf, daß keine Erde auf die Saatrille fällt.

Sobald die jungen Pflanzen heraus sind uud die ersten 2 Saatblätter angesetzt haben, müssen die Reihen durchgehackt werden. Das geschieht auf die Art, daß man nach einem Zwischenraum von 8—9 Zoll einen Busch Rüben stehen läßt, alle übrigen Pflanzen aber entfernt. Die jungen Pflanzen gedeihen besser in Büschen stehend, als einzeln. Wo die Rüben noch nicht aufgekommen sind, entfernt man das Unkraut, läßt aber die Saatrille unberührt, damit noch nicht gekeimte Saatkörner ungestört nachkeimen können. Unnöthig ist es den Abstand zwischen den Pflanzen größer zu machen als 8—9 Zoll, wenn die Reihen 19—20 Zoll von einander entfernt sind, da die Pflanzen zu ihrer Entwickelung keines größeren Raumes bedürfen. Auch haben Versuche im Auslande ergeben, daß die Rüben bei zu großen Zwischenräumen weniger Nährstoff enthalten.

Ist die erste Behackung beendet, so erhalten die Rüben als Kopfdüngung 60 ℔ Chilisalpeter gut mit Torfmehl oder Sand gemischt, längs den Reihen gestreut.

Nun folgt die zweite Bearbeitung mit der Pferdehackmaschine und dann das nochmalige Ausjäten und Versetzen der Pflanzen. Die Büsche werden bis auf eine Pflanze entfernt und die ausgejäteten dahin versetzt, wo hier und da Lücken entstanden sind. Die Arbeiterinnen müssen diese Arbeit mit der Hand machen, da es unmöglich ist die Pflanzen mit der Hacke zu trennen; bei der ersten Behackung dagegen muß ausschließlich mit der Hacke gearbeitet werden, da das Fortschreiten sonst sehr aufgehalten wird. Will man sich tüchtige Arbeiterinnen erziehen, so achte man darauf, daß sie nur in dringendsten Fällen, wie eben beim Trennen und Versetzen der Pflanzen, mit der Hand, sonst nur mit der Hacke arbeiten. Dieselbe ist ihnen anfangs unbequem, sie gewöhnen sich aber bald an deren Handhabung und fördern die Arbeit dann bedeutend besser als ohne dieselbe. — Um das Unkraut ganz zu vernichten, folgen dann gewöhnlich noch 2 maliges Maschinen- und Handbehacken, wobei noch die Pflanzen aus einander genommen werden, die bei dem zweiten Behacken aus Nachlässigkeit zu dicht stehen geblieben sind.

Nach dem vierten Behacken decken die Blätter gewöhnlich den Boden, wodurch das Unkraut erstickt wird. Die Rüben zu behäufeln halte ich nicht für gut, nur wo sie auf Kämme gesäet sind, muß die, durch das Handbehacken heruntergezogene Erde durch den Hakenpflug wieder heraufgebracht werden, so daß die Kämme wieder ebenso hoch sind, wie nach der Aussaat. Es ist bei dem Behacken sehr darauf zu sehen, daß sowohl die Messer der Hackmaschine als auch die kleinen Handhacken immer recht scharf sind, daher müssen dieselben, während jeder Mahlzeitpause, sorgsamst geschärft werden. Nur wenn die Messer scharf sind, werden die Unkrautwurzeln gründlich durchschnitten und getödtet; mit stumpfen Hacken verschieben die Leute nur das Unkraut, die Wurzeln bleiben heil und nach wenigen Tagen ist kaum zu erkennen, daß das Feld behackt wurde.

Die Reife der Rüben tritt gewöhnlich um den 20.—29. September ein; da wir aber nach Michaeli Frost zu befürchten haben, fängt man lieber etwas früher mit der Ernte an. Frost — von $1^1/_2{}^0$ schadet den Rüben nicht, ein stärkerer Frost kann ihnen verhängnißvoll werden. Gefrorene Rüben halten sich nicht und sind der Heerde schädlich; sie müssen sehr schnell verfüttert werden, da sie sonst in Gährung übergehn.

Die praktische Ausführung der Aufnahme ist folgende: Jede Arbeiterin erhält 2 Reihen Rüben, sie zieht mit der linken Hand die Rübe aus der Erde, und mit der rechten, die mit einem kräftigen und scharfen Messer von wenigstens 6 Zoll Länge und 2 Zoll Breite bewaffnet ist, schlägt sie die Blätter ab, wirft die Rübe rechts und die Blätter links, und zwar so, daß sowohl Rüben als Blätter kleine Haufen bilden, was die Abfuhr erleichtert. Je zwei Weiber werfen wechselweise Rüben und Blätter zusammen. Es muß darauf geachtet werden, daß die Rüben beim Abschlagen der Blätter nicht beschädigt werden, da eine stark verletzte Rübe sich in der Feime nicht hält, es setzt sich Schimmel an und die Rübe verliert an Nährkraft. Ebenso schlecht ist es, wenn Blätter an den Rüben verbleiben, die Fäulniß in den Feimen zur Folge haben. Die Rüben müssen am Tage der Aufnahme in Rauken, Keller oder Scheunen zusammengeführt werden, da sie unzugedeckt an Haltbarkeit verlieren. Bleibt am Abend aber doch ein Rest auf dem Felde, so deckt man diesen mit Blättern zu, damit Thau und Frost nicht ankommen. Beim Zusammenwerfen in Feimen auf dem Felde werden die noch hängengebliebenen Blätter abgerieben, und durch Zusammenklopfen der Rüben ein Theil der Erde abgeschüttelt, wenn diese letztere feucht ist. Ist die Erde ganz trocken, so halten die Rüben sich mit derselben noch besser, als ohne sie.

Die Rüben, die wir bis Anfang Dezember verfüttern, haben wir in eine Strohscheune gebracht, und mit Zwischenräumen von 3 Fuß in Rauken von 7 Fuß Breite und $3^1/_2$ Höhe gelegt, über die ganze Länge der Scheune. Zugedeckt wurden sie mit Gersten- oder Roggenstroh, welch' ersteres bei der Abfuhr mit den Rüben zugleich verfüttert, während letzteres untergestreut wurde. Circa 1000 Lof haben wir in großen 8 Fuß breiten Feimen $1^1/_2$ Fuß tief in der Erde zusammengelegt, die aufgeworfene Erde rings umher aufgestapelt und die Rüben leicht mit Stroh und Erde zugedeckt.

Die übrige Ernte, die erst nach Weihnachten verfüttert wird, wird ungefähr wie bei der Kartoffel eingefeimt, nur kommt etwas weniger Stroh hinzu. Rechtzeitig im Herbst, aber auch nicht zu früh, zugedeckt, haben wir noch im Mai schöne, nicht ausgekeimte Rüben verfüttern können.

Während der Aufnahme fängt man gleich mit dem Verfüttern der Blätter an. Viel Nährwerth haben sie nicht, und ohne schlechte Folgen (Durchfall) zuverspüren kann man höchstens 1 Zweispännerfuder auf 30 Kühe geben. Sie sind eben nur als Uebergangsfutter von Weide auf Rüben anzusehn. Nachdem die Blätter verfüttert sind, soweit Frost und Schlackwetter, die die Blätter leicht untauglich machen, es gestatten, fängt man an Burkanen zu füttern, weil sich diese weniger gut halten als die Rüben. Beides Burkanen und Rüben wird dem Vieh heil vorgegeben. Die Thiere gewöhnen sich sehr schnell an das Zerkleinern des neuen Futters und die Nutzwirkung ist größer, als wenn man die Rüben zerhackt vorgeben würde, durch welche Mehrarbeit die Fütterung auch bedeutend theuerer wäre. Wir geben den Kühen täglich 25—35 ℔ Rüben pr. Kopf, ungefähr die Hälfte von dem, was man mit Vortheil geben könnte.

Was das Säen der Rüben auf Kämme anbetrifft, so ist es auf undrainirtem Boden nur zu empfehlen, da die Rüben saueren Boden absolut nicht vertragen. Auf schwachkultivirtem Boden hat das Säen auf Kämme den Vortheil, daß die an Pflanzennährstoffen reiche Ackerkrume zusammengepflügt wird, die Wurzeln können dieselben stärker ausnutzen und gedeihen besser. Ebenso ist diese Art zu Anfang bei kleinen Versuchen anzurathen, für die sich die Anschaffung einer Drill- und dazu gehörigen Hackmaschine noch nicht lohnt. Betreibt man den Rübenbau auf gut kultivirtem Boden in größerem Maßstabe, so ist entschieden die Behandlung mit der Hackmaschine und das Säen auf flaches Land vorzuziehen, da die Arbeit so bedeutend billiger ist und die Saat auf diese Art besser keimt als in Kämmen, die leichter austrocknen. Mit dem Auspflanzen aus dem Saatbeet haben wir mehrere Versuche gemacht, doch blieben die gepflanzten Rüben immer kleiner als die nebenbei gesäeten. Das Auspflanzen kann jedenfalls nur auf sehr gut kultivirtem Boden und auf kleinem Areal geschehen; es muß Anfang Juni ausgeführt werden. Am besten eignet sich hierzu wieder die Barres.

Als beste Vorfrucht für die Rüben hat sich Roggen oder Weizen nach grüner Brache erwiesen, vor allem ist das Feld leichter rein zu halten, als wenn die Rüben nach Hafer in der Dreesche angebaut werden, auch kann die Herbstbehandlung nach Roggen eine gründlichere sein, als nach dem spät reifenden Hafer.

Durch die sorgsame Behandlung des Bodens für die Rübe, durch die starke Düngung und immerwährende Vernichtung des Unkrautes ist sie naturgemäß ein ausgezeichneter Kulturträger und eine vortreffliche Vorfrucht für die künftigen Ernten. Durch den Rübenbau wird die schwarze Brache überflüssig, da der Boden durch diesen Hackfruchtbau eine bessere Behandlung erfährt, als durch gewöhnliches Brachen.

Damit der Rübenbau einen guten Ertrag geben kann, ist es absolut nothwendig, für die beste Saat Sorge zu tragen, nicht allein für reine, sondern auch für Saat aus guten Stämmen, die sich durch mehrere Generationen als ertragsfähig, nährstoffhaltig und für das Klima passend erwiesen hat.

Dank den Bemühungen des Baltischen Samenbauverbandes werden wir bald so weit sein, hier im Lande gezüchtete Stammrübensaaten zu haben, die fortgezüchtet dem Rübenbau einen Schritt weiter helfen werden. Ich rathe daher jedem sich wegen der Saat an den Samenbauverband zu wenden.

Ein ungünstigeres Jahr für den Rübenbau als 1901 kann man wohl kaum erwarten, und doch hat diese Frucht sich gut rentirt, besser als die Kartoffeln oder die Cerealien.

Wegen des, in Folge der besseren Spirituspreise und der veränderten Wirthschaft erweiterten Kartoffelbaues hatten wir dieses Jahr nur $9^1/_2$ Lofstellen unter Rüben und $1^1/_2$ Lofstelle unter Burkanen. Aus ökonomischen Rücksichten wurde im Frühjahr nur 1 Mal Chilisalpeter als Kopfdüngung gegeben und der zweite Sack Kaïnit und 1 Sack Superphosphat fielen aus. Fliesmehl oder Kalk wird nicht auf jedem Boden nöthig sein, da der unserige, wie auch die Analysen ergeben haben, ungewöhnlich kalkarm ist, hat diese Zugabe eine sehr gute Wirkung. Sonst ist die Behandlung des Bodens wie oben angegeben.

Wir hatten geerntet auf 11 Lofstellen 3911 Lof Rüben und Burkanen à 3 Pud pr. Lof = 11733 Pud; 4·5 Futtereinheiten pr. Pud giebt 52·798 ℔ Futtereinheiten; pr. Lofstelle 4800 Futtereinheiten = 90 Rbl.; dazu kommen 10 große Zweispänner Fuder Blätter à 1 Rbl. giebt 10 Rbl., im Ganzen 100 Rbl. Ausgaben sind, laut Auszug aus dem Arbeitsjournal und dem Kletenbuch 644 Rbl. 20 Kop. nämlich:

Pflügen im Herbst	28·60
165 Fuder Dünger = 247·50, zur Hälfte den Rüben zur Last gelegt	123·75
Düngerausfuhr zur Hälfte berechnet	15·30
Ausbreiten des Düngers	2·42
Korden, Eggen, Walzen im Frühjahr	16·33
11 Sack Kainit à 2·15	23·65
„ „ Knochenmehl à 4·00	44·50
396 Pud Fliesmehl à 8 Kop., zur Hälfte den Rüben zur Last gelegt	15·84
Aussaat: 4¼ Pud Rüben	57·00
„ 15 ℔ Burkanen	7·50
Säen und Walzen	5·12
Ausstreuen des Kunstdüngers und Fliesmehls	8·91
15 Pud Chilisalpeter à 1·70	25·50
Ausstreuen desselben	1·75
Behacken	133·33
Aufnahme und Abfuhr	130·20
Zudecken der Rauken	5·00
Rbl.	644·20

= 58·56 Rbl. pro Lofstelle. Da die Bruttoeinnahme 100 Rbl. beträgt, bleibt ein Reingewinn von 41·44 Rbl. pro Lofstelle, d. i. ungefähr dasselbe, was eine Kornernte brutto giebt. Denn wir hatten dieses Jahr geerntet pro Lofstelle durchschnittlich 43 Pud Gerste.

43 Pud à 75 Kop.	= 32·25
86 „ Stroh	= 12·75
	45·00

Belastet man jetzt die Lofstelle Gerste mit der Hälfte des Stalldüngers der Rüben (½ von 247·50 getheilt durch 11) = 11·25, Fliesmehl 1·00, Superphosphat 3·55, Saat 3·00, Wirthschaftsunkosten 10·00; in Summa 28·80, so bleibt pro Lofstelle Gerste ein Rest von Rbl. 16·20 gegenüber Rbl. 41·44 bei den Rüben.

Wenn man in einem so trockenen Jahr, wie dieses, imstande ist 120 Pud Futtereinheiten pr. Lofstelle durch Rüben zu erzielen, so wird jeder zugeben müssen, daß der Anbau der Futterrüben einen Versuch werth ist, und ich zweifle nicht, daß dort, wo die Versuche richtig angefangen und gewissenhaft durchgeführt werden, der Rübenbau festen Fuß fassen wird.

Sind wir erst so weit, daß die Rüben im Winter ebenso die Grundlage für die Fütterung bilden, wie der Klee und das Grünfutter im Sommer, und achten wir darauf, daß unsere Kühe viel und fetthaltige Milch geben, so können wir anfangen von einer rationellen und ökonomischen Viehzucht und Milchwirthschaft zu reden.

Von Baron von den Brincken ist uns gestern Dänemark als Muster hinsichtlich der Butterproduktion hingestellt worden. Ich schließe mich dieser Ansicht vollständig an und empfehle Ihnen, m. H., mit dem Rübenbau anzufangen, ohne welchen die dänische Milchwirthschaft eine so hohe Stufe nicht erreicht hätte.

Weil die Tageszeit inzwischen bereits vorgerückt ist, eröffnet Präsident eine Diskussion über den zu Gehör genommenen Vortrag nicht, sondern ertheilt das Wort dem Herrn Landeskulturinspektor Rosenstand-Wöldike für:

Weitere Mittheilungen über Versuche mit der Darstellung meteorologischer Vorgänge.

Referent kommt zuerst im allgemeinen auf die Bearbeitung des von den Stationen eingesandten meteorologischen Materials zu sprechen, indem er auf den veränderten Arbeitsmodus der letzten Jahre kurz hinweist, wie solcher dem Leser der Balt. Wochenschrift aus den tabellarischen und kartographischen Veröffentlichungen bekannt ist: die frühere Bearbeitung des Materials verfolgte mehr wissenschaftliche Ziele, bei der jetzigen soll dem praktischen Bedürfniß der Beobachter als Aequivalent für ihre Arbeitsleistung mehr Rechnung getragen werden. Das praktische Endziel der meteorologischen Arbeit sei und bleibe die Wettermelde, deren Organisation durch das im Lande sich mehr und mehr ausbreitende Telephonnetz einer praktischen Lösung näher und näher geführt werde. Wie groß ein solches Bedürfniß sei, gehe aus der Thatsache hervor, daß der Landwirth stets nach Faktoren sucht, welche ihm Anhaltspunkte für die kommenden, über sein Wohl und Wehe entscheidenden metereologischen Erscheinungen geben können.

Ueber die leitenden Gesichtspunkte bei der Verarbeitung des Materials berichtet Referent: Vor allem mußte eine Spezialisirung der Ergebnisse stattfinden, um in erster Linie die lokalen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Gegenden scharf hervortreten zu lassen. Der erste Schritt in dieser Richtung war die Trennung der einzelnen Stationen im Monatsberichte. Eine solche Scheidung allein konnte nicht genügen, weil gleiche Monatssummen keine gleichen Regenverhältnisse bedeuten, da es sich beispielsweise in dem einen Fall um einen einzigen Wolkenbruch nach mehrwöchentlicher Dürre, im andern um gleichmäßig über den ganzen Monat vertheilte schwache Niederschläge gehandelt haben kann. Ebenso hinsichtlich der Temperatur: Zwei Orte können ein gleiches Monatsmittel haben, obgleich an dem einen Hitze und Nachtfröste wechselten, während an dem anderen keine erheblichen Temperaturschwankungen vorkamen: die Wirkung auf das Pflanzenwachsthum war in beiden Fällen naturgemäß grundverschieden. Infolgedessen mußte in der Verarbeitung eine Trennung des Materials auch nach den einzelnen Tagen stattfinden. Aber auch hierbei konnte nicht stehn geblieben werden, da beispielsweise ein Regen, welcher zwischen 7 und 9 Uhr morgens niedergeht, durch die festgesetzte Beobachtungsstunde von 8 Uhr morgens in zwei vollständig getrennte Erscheinungen zerlegt wird, was ein Studium des Phänomens in seinem wirklichen Verlaufe vollständig unmöglich macht. Aus diesem Grunde wird in den neuen Beobachtungsformularen die Zeit von Anfang und Ende eines Regens soweit möglich notirt.

Das so spezifizirte Material ist vom Landeskulturbureau im verflossenen Jahre nach verschiedenen Seiten hin bearbeitet worden. Referent führt den Anwesenden zwei Proben solcher Bearbeitungen vor, indem er an der Hand von großen, sehr anschaulichen Kartogrammen an den Wänden des Sitzungssaales die Niederschläge vom 2. und vom 11. Juni n. St. einer näheren Betrachtung unterzieht. Diese Erscheinungen sind durch je fünf Karten graphisch zur Darstellung gebracht, indem auf der ersten die Regenmenge, auf der zweiten die Dauer des Niederschlags auf der dritten der stündliche Niederschlag dargestellt ist. Die vierte Karte zeigt eine graphische Darstellung der Temperaturschwankungen in den dem Regen vorhergehenden 24 Stunden, die fünfte endlich giebt die Bewegung der Regenwolke wieder.

Aus den Karten ist deutlich zu ersehen, daß zwischen Regenmenge, Intensität und Dauer der Niederschläge einerseits und den Temperaturschwankungen in den vorhergehenden 24 Stunden andrerseits eine gewisse Relation besteht.

Auf diese Wechselbeziehungen will Referent an dieser Stelle nicht weiter eingehen. Im Interesse eines Wettermeldedienstes gelte es vor allem die Bewegung der Niederschläge zu beobachten, um die Zugstraßen des Regens zu erforschen. Diese Zugstraße tritt im vorliegenden Falle aus

dem ersterwähnten fünften Kartogramm „Bewegung des Regens von Stunde zu Stunde" hervor. Die gemäß den eingesandten Beobachtungen mit Stundenkurven umgrenzten Flächen zeigen gleichsam photographische Momentaufnahmen des Regengebiets von Stunde zu Stunde. Beispielsweise zeigt sich aus diesen, daß der Regen am 11. Juni, aus dem Westen Kurlands kommend, in nordöstlicher Richtung fortschreitend, im Osten Estlands in ca. 8 Stunden angelangt ist, während der aus zwei Herden entstehende Niederschlag des 2. Juni nach 3 Stunden in genau derselben Gegend zum Abschluß kommt. Referent bemerkt hierzu, daß also die Bewegung des Niederschlags keineswegs zu schnell gewesen wäre, um nicht durch Fernsprecher Mittheilungen zugehen lassen zu können — nachdem wiederholte derartige Beobachtungen regelmäßige Zugstraßen unter bestimmten Verhältnissen erkennen ließen.

Nachdem Referent an die Beobachter die Aufforderung gerichtet, durch ein reiches und zuverlässiges Material die Arbeit des Landeskulturbureau möglichst zu unterstützen, bemerkt er noch besonders, daß es durchaus nicht nöthig ist die Dauer des ganzen Regens genau zu beobachten: vor allem käme es darauf an, daß — soweit möglich — der Eintritt des Regens genau im Journal angegeben würde; das zeitlich vielleicht nicht genau fixirte Aufhören des Regens könnte auch nur ungefähr angegeben werden; wobei selbstredend bemerkt sein müsse, daß es sich um eine nicht genaue Beobachtung handele. Beispiel: es wurde bemerkt, daß der Regen um 12 Uhr mittags begann, und daß er zwischen 5 und 6 Uhr abends endigte: im Journal werden die Stundenkolonnen von 12 bis 5 Uhr abgegrenzt und in sie hinein wird das Wort „Regen" geschrieben; in die Stundenkolonne von 5—6 wird ein Fragezeichen gemacht.

Nachdem der Präsident dem Referenten für seinen interessanten Vortrag gedankt und mitgetheilt, daß Herr cand. Koch wegen vorgerückter Tagesstunde darauf verzichtet ein Korreferat abzustatten, folgt eine lebhafte Diskussion. In derselben weist der Präsident zuerst darauf hin, daß die geographische Lage unserer Provinzen zwischen einem kontinentalen und pelagischen Gebiet annehmen lasse, daß hier die metereologischen Faktoren recht komplizirte, daß somit Regelmäßigkeiten in den Witterungserscheinungen weniger leicht als in manchen andern Gebieten zu finden sein werden; das Studium dieser Erscheinungen wäre jedoch eine um so dankenswerthere Arbeit. Weiter theilt Herr Koch mit, daß das hiesige meteorologische Observatorium aus der Petersburger Zentrale täglich allgemeine Wetterprognosen erhalte, und daß auch am hiesigen Ort Wetterprognosen nebst Karte täglich ausgehängt würden. Es stände nichts im Wege, diese Prognosen telephonisch weiter zu geben. Jedoch dürften derartige, allgemeine Prognosen allein für die Landwirthschaft von keiner praktischen Bedeutung sein. Indessen stehe zu hoffen, daß längere lokale Beobachtungen auf unseren Regenstationen ein Material geben würden, durch welches mit Zuhülfenahme jener allgemeinen Prognosen des Observatoriums wirklich Brauchbares für den Wettermeldedienst gewonnen würde.

Auf die von Herrn von Sivers-Euseküll aufgeworfene Frage, ob eine Korrelation zwischen der Witterung des Winters und des Sommers vorhanden wäre, d. h. ob man in dieser Beziehung zu praktisch verwerthbaren Prognosen gelangen könnte — erwidert Herr Koch, daß ein Zusammenhang in diesem Sinne nicht beobachtet worden sei.

Herr von Oettingen-Ludenhof wirft die Frage auf, ob die Zugstraßen der Niederschläge nicht häufig mit den Wasserstraßen zusammenfallen würden, resp. ob Beziehungen in diesem Sinne bestehen.

Herr Koch erwidert, daß eine Relation hier gewiß vorhanden sein werde, daß diesbezügliche Forschungen jedoch noch nicht stattgefunden hätten. Baron Vietinghoff-Salisburg weist darauf hin, daß zu derartigen Untersuchungen das Gebiet des Burtneckschen Sees außerordentlich geeignet wäre, worauf Herr Koch erwidert, daß in diesem Falle die Zahl der dortigen Regenstationen bedeutend vergrößert werden müßte.

Die Diskussion berührt noch verschiedene die Erforschung der Witterung betreffende Fragen, welche weniger von allgemeinem Interesse sind. Zum Schluß bemerkt der Präsident, daß es interessant wäre zu erforschen, ob die nur 900 bis 1000′ mächtigen Erhebungen unseres Landes den so markanten Föhnwinden der südlichen Gebirgsstriche analoge Erscheinungen geben würden, worauf Graf Berg einen von ihm im Kaukasus beobachteten Fall dieses Phänomens in anschaulicher Weise schildert.

Der Präsident lenkt zum letzten Punkt der Tagesordnung, zum Referat des Herrn cand. Sponholz:

Welches sind die Gründe für ein Mißlingen von Wiesenkulturen?

Referent führt aus, es läge ihm bei seinem Vortrage nicht daran alle Fehler aufzuzählen, die bei der Anlage einer Wiese gemacht werden und die deren Mißlingen herbeiführen können, bezw. herbeigeführt haben. Er wünscht vielmehr, daß seine Bemerkungen Veranlassung dazu würden, daß aus der Versammlung heraus über Kulturen berichtet wird, die nicht den gewünschten Erfolg gehabt haben. Es ist das überhaupt ein Nachtheil unseres mehr privaten Lebens, daß wissenswerthe Dinge nicht an die Oeffentlichkeit kommen und so das Sammeln von Erfahrungen erschwert wird. Die Techniker klagen darüber, daß sie fast nie erfahren, ob das, was sie begonnen, gelungen oder nicht, was ihre Fehler gewesen und wie sie dieselben das nächste Mal vermeiden können.

Als den folgenschwersten Irrthum sieht Redner die Meinung an, der Techniker habe die Wiese zu machen, man könne für sein Geld darauf rechnen, ja es verlangen, daß einem die Wiese fix und fertig abgeliefert wird. Nicht der Techniker ist aber der Kultivator der Wiese, sondern der Besitzer. Wenn der Techniker die Anlage gemacht, dann beginnt erst die eigentliche Arbeit, die nicht von heute auf morgen zu beenden ist, sondern Jahre lang dauern kann. Wie oft erlahmt da die Ausdauer. Niemand glaube aber eine gute Wiese auch nur drei Jahre erhalten zu können, wenn er nicht mit stetem Interesse ihren Anforderungen folgt. Das ist um so nothwendiger, als wir mit den Bedürfnissen unserer Wiesen lange nicht so vertraut sind, wie etwa mit denen des Ackers.

In der Wahl der zu meliorirenden Fläche wird häufig der Fehler gemacht, daß ein vom Hof weit abliegendes minderwerthiges Stück zur Melioration gewählt wird, da die am Hofe liegende Wiese doch wenigstens etwas giebt. Das ist falsch, da das weitabliegende Stück nicht genug beaufsichtigt werden kann und die Arbeitskosten bedeutend höher sind. Für die sehr wichtigen Voruntersuchungen werden zu geringe Summen ausgeworfen und es unterbleiben Untersuchungen, deren Ergebniß eine vollkommen andere Art der Anlage bedingt hätte. Bei Moorwiesen giebt eine Analyse des Moores Handhaben für die Düngung. Besonders der Phosphorsäuregehalt unserer Moore schwankt so stark, daß bald eine ziemlich starke Phosphorsäuredüngung erforderlich ist, bald eine solche ganz unterbleiben kann, oder wenigstens bloß alle 2 bis 3 Jahre in geringem Maße vorgenommen zu werden braucht. Wenn Wasser zu einer Rieselwiese benutzt werden soll mit der Anforderung an dasselbe auch die Düngung zu leisten, dann muß man sich vorher davon überzeugen, ob es auch die verlangten Stoffe enthält. Bei der Anlage von

Moorwiesen ist der Fehler gemacht worden, daß schlecht zersetzte Moore eine Sanddecke erhalten haben, unter welcher die Zersetzung des Moores nicht weiter vor sich gehen kann, und nach Verbrauch der vorhandenen Nährstoffe versagt dann die Wiese. Rieselwiesen sind viele angelegt, ohne daß für Abfuhr des zugeführten Wassers gesorgt worden ist. Bei der Ausführung der Entwässerungsarbeiten wird unzuverlässiges Personal benutzt und dasselbe schlecht beaufsichtigt. Es ist z. B. folgendes vorgekommen: Das System auf der einen Seite eines großen Abflußdrains wirkte vortrefflich, auf der anderen Seite dagegen nicht. Beim Oeffnen der Draingräben stellte sich heraus, daß die 4-zölligen Drains eines Hauptzuleiters bis zu einem großen Stein führten, auf dessen entgegengesetzter Seite die Leitung dann gewissenhaft weiter gelegt war.

Wenn die Entwässerung ausgeführt, oder die Rieselanlage gemacht, dann beginnt erst die eigentliche Kultivirungsarbeit. Die Entwässerung des Moores setzt den Ertrag meist herab. Bei der Düngung werden die Fehler gemacht, daß entweder zu selten gedüngt wird, oder einseitig nur ein Düngmittel gegeben, oder in einem falschen Verhältnisse, ja sie unterbleibt oft ganz. Die Aussaat wird vorgenommen, ohne daß für die Gräser ein Keimbett geschaffen wird. Die Grassaaten fallen auf das Moos und verdorren. Es wird nur Timothy gesäet. Es werden Grassaaten gesäet, von denen man nicht weiß, ob sie überhaupt keimen, und oft genug thun sie das nicht.

Auf den Rieselwiesen wird nicht zur rechten Zeit gerieselt. Die Herbstrieselung unterbleibt ganz, auch dort wo Wasser vorhanden. Bei der Frühjahrsrieselung ist das Hochwasser meist vorüber, ehe wir die Rieselung vornehmen, da die Gräben voll Eis und Schnee. Unsere Rieselwiesen düngen wir wohl nie, obgleich gerade auf ihnen die Düngung die lohnendste ist. Es braucht oft nur ein Stoff hinzugebracht zu werden und er giebt mit den schon vorhandenen eine reiche Ernte. Die Marschwiesen z. B. an der Wimme bei Bremen reagiren in der Nähe des Flußufers auf eine Kalidüngung garnicht, dank dem kalireichen Schlick, den der Fluß jährlich absetzt, wohl aber macht sich die Phosphorsäuredüngung sehr gut bezahlt. Zum Schluß giebt Redner, für das von ihm Angeführte einige Beispiele aus der Praxis eines hiesigen Technikers:

1. Sehr versumpfte Wiese auf Moorboden; 2 mal in älterer Zeit nach verschiedenen Systemen als Rieselwiese ohne Entwässerung angelegt. Beide mal eine Erhöhung des Ertrages während 3—4 Jahren. Im Jahre 1893 Entwässerung nach rationellem Prinzip angefangen. 1894 neues Bewässerungssystem. Anlage fertig ca. 1897 Die Beete sind zu breit, so daß die Entwässerung nicht ganz genügt. Das Bewässerungswasser von geringer Qualität; die Menge reichte auch nicht aus; es ist später gelungen durch neue Zuleitungsgräben reichliches (aber geringwerthiges) Wasser zu bekommen.

Für die Kultur ist sonst nichts geschehen, obgleich der Techniker dringend Eggen, Düngung und Aussaat empfohlen hat. Die Wiese ist jetzt durch die Ent- und Bewässerung, die gut funktionirt, in etwas besserem Zustande als vor der Melioration. Der zweite Schnitt (der früher nicht gewonnen wurde) deckt die Zinsen des Anlagekapitals. Die Wiese ist noch sehr vermoost und hat geringwerthige Gräser; könnte sicher durch rationelle Behandlung sehr schön werden.

2) Vermooste Moorwiese, die richtig und genügend entwässert ist. Reichlich gedüngt; zum Theil umgepflügt, zum Theil geeggt; mit Aussaat. Alles ohne Erfolg. Wahrscheinliche Ursache: Moorschicht nur c. 10 bis 20 cm dick; Untergrund Wiesenkalk oder Mergel.

3) Durch Strauchdrainage gut entwässertes Moor. Beim Roden des Gebüsches große Flächen ziemlich tief ausgebrannt. Die Fläche geeggt und richtig gedüngt. Aussaat nur Timothy. Auf den ausgebrannten Stellen bildete sich ein schimmelartiges Moos und die Saat keimte hier nicht. Auf den anderen Stellen sehr lückenhafter Timothybestand. Nach diesem ersten Mißerfolg ist die Wiese später auf den gebrannten Stellen umgepflügt worden. (Asche und Moorerde gemischt) und sonst gründlich geeggt, gedüngt und zweckmäßige Aussaat gegeben. Der Erfolg ist ein sehr schöner.

4) Boden c. 1—1 ½ Fuß Humus mit lehmigem Sand als Untergrund. Prinzipiell richtige Ent- und Bewässerung; doch zu breite Beete. Gutes Flußwasser in richtiger Menge. Weitere Kultur der Wiese nicht vorgenommen. Circa 3 Jahre schöner Erfolg; allmählich zurückgegangen; (Gräben auch nicht in Ordnung gehalten) jetzt alles ziemlich vermoost und schlecht. Jetzt werden Drains zwischen die Gräben gelegt, die Fläche wird umgepflügt und rationell kultivirt. Sobald die neue Grasnarbe in Ordnung ist, soll wieder bewässert werden.

5) Gut zersetzter Moorboden; im Frühjahr überschwemmt von der Düna. Rationelle Entwässerung. Sonst nichts geschehen. Qualitative aber keine quantitative Verbesserung.

6) Schlecht zersetzter Moorboden; viel Moos. Rationelle Entwässerung, sonst nichts geschehen. Absolut kein Erfolg.

Zum Schluß 2 Beispiele von gut gelungenen Meliorationen, die nach verschiedenen Methoden ausgeführt sind.

1) Richtig entwässerte Moorwiese. Etwas geeggt und bedüngt mit 1 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke pr. livl. Lofft. (schlechtes Verhältniß zwischen Kali und Phosphorsäuredüngung). Erstes Jahr kein Erfolg. Zweites Jahr nochmals dieselbe Düngung; etwas bessere Vegetation. Drittes Jahr nochmals gedüngt; etwas bessere Vegetation. Viertes Jahr nochmals gedüngt; ganz guter Erfolg, der sich jetzt später jährlich nach gegebener Düngung wiederholt.

Besitzer behauptet, daß diese Art die einzig mögliche Art zu melioriren ist, da fast keine Wirthschaft in der Lage ist (wo es sich um größere Flächen handelt) die Arbeitskraft für die richtige Bearbeitung (ohne welche die Aussaat zwecklos) zu stellen, wohl aber einen 3—4 Jahre jährlich wiederholten Geldverlust durch den Kunstdünger aushalten könne.

Also kurz: Entwässern, etwas eggen und die Düngung wiederholen bis die Vegetation von selbst besser wird.

2) die beste mir bekannte Moorwiese; gleich gelungen. Entwässerung, eggen, Kompost + Kalk + Kainit + Thomasschlacke; gute Aussaat.

Jährlich spätere Düngung: 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke pr. livl. Lofft. Die Erträge schwanken in den letzten 6 Jahren zwischen 80 und 170 Pud pr. livl. Lofft. und die Wiese ist oft 3 mal gemäht worden.

Dem Vortrag folgt wegen sehr vorgerückter Stunde nur ein kurze Diskussion.

Landrath Baron Maydell-Martzen berichtet, daß er mit Sanddeckung auf Moorwiesen so schlechte Erfahrungen gemacht, daß er von ähnlichen Unternehmungen abrathe, dagegen seien seine Erfolge mit unbedeckten Moorwiesen so gute, daß er zu Versuchen in dieser Richtung sehr auffordern müsse.

Herr von Grünewaldt-Bellenhof berichtet von einer mit 8 Zoll Sand und hierauf mit 1 Zoll Moorerde gedeckten Moorwiese, welche ihm im vorigen ungünstigen Sommer 5 Schnitte gegeben habe.

Zu den in der Diskussion aufgeworfenen Fragen bemerkt Herr Sponholz, daß Sanddeckkulturen nur auf zersetzten Moorböden angebracht wären, welchen Standpunkt auch die Bremer Moorversuchsstation verträte. Hinsichtlich der Dün-

gung von Rieselwiesen seien die Erfahrungen noch sehr geringe, diese Frage werde z. Z. von der erstgenannten Versuchsstation bearbeitet.

Der Präsident, Landrath von Sivers-Römershof, richtet an die Versammlung eine kurze Ansprache, in der er Rednern und Zuhörern dankt und die Anwesenden zu weiterer gemeinsamer Arbeit für die heimathliche Landwirthschaft auffordert. Hierauf schließt der Präsident die diesjährigen öffentlichen Sitzungen der Oekonomischen Sozietät.

Das Jaroslawer Rind.

Dieselbe Rolle in der Mode wie das Simmenthalervieh in Westeuropa, spielt in Rußland das Jaroslawer Rind. Auch ihm wird hohe Milchergiebigkeit, exorbitant hoher Fettgehalt der Milch, „Freisein von Tuberkulose" und diverses andere Vortheilhafte nachgerühmt. Dieses alles erweckte in mir den Wunsch diesen Schlag genauer in Augenschein zu nehmen, mich persönlich mit diesem Schlage bekannt zu machen, der von seinen Anhängern stets als Trumpf gegen die bei uns in Livland eingebürgerte Art der Aufbesserung unserer Landrasse durch Aufkreuzung mit Angler- oder Holländerstieren ausgespielt wird. Im August 1901 hatte ich Gelegenheit auf der Minsker Jubiläumsausstellung 2 Kühe, einen Stier und eine Stärke der Jaroslawer Rasse zu sehen. Konnten diese Exemplare schon an und für sich nicht imponiren, so verfielen sie noch mehr gegen das in Minsk in vorzüglicher Qualität ausgestellte Holländervieh und machten den Eindruck verkümmerter hektisch gebauter Halbbluthollänber, da sie bis auf die ganz schwarze Stärke alle schwarz mit weißem Kopf, weißer Schwanzquaste und weißen Fesseln waren. Doch wäre es verfehlt gewesen aus einer so geringen Anzahl von Exemplaren sich ein Urtheil über den ganzen Schlag bilden zu wollen, daher benutzte ich die Gelegenheit während meines Aufenthaltes in der Stadt Jaroslawl zum Kongreß der Viehzüchter und Meiereibesitzer im Februar dieses Jahres zu einigen Exkursionen, um mich mit dem Jaroslawer Rinde in seiner Heimath bekannt zu machen.

Bevor ich auf meine eigenen Beobachtungen eingehe, sei mir aber gestattet in wenigen Worten zu erwähnen, was bisher die Litteratur über das Jaroslawer Rind gebracht hat und erlaube ich mir hierbei mich auf die Heranziehung lediglich zweier Autoritäten zu beschränken, des Akademikers Alexander von Middendorff*) und des Professors P. N. Kuleschow.**)

Gleichsam der Entdecker des Jaroslawer Rindes ist Alexander von Middendorff, welcher in seinem genannten Bericht die russischen Viehzüchter auf das weißköpfige Rind mit dunkeln Ohren und dunkelem Ringe um die Augen aufmerksam macht und ihnen zu dem Versuch räth, aus diesem durch die Natur mit Anlagen zu guter Milchergiebigkeit versehenen Rinde eine Kulturrasse zu erzielen. Doch gebraucht von Middendorff nicht den Ausdruck „Jaroslawer Rind", sondern schlägt für alle Schläge des nördlichen und mittlern Rußland die Bezeichnung einer primären Waldrasse (первично-лѣсной скотъ) vor. Auch Professor Kuleschow konstatirt die große Aehnlichkeit aller Rindviehschläge des nördlichen und mittlern Rußland miteinander und faßt sie unter dem Namen „großrussische Rasse" zusammen. Als Zuchtzentrum dieser Rasse sind die Gouvernements Jaroslawl, Kostroma, Wladimir und der südliche Theil des Gouvernement Wologda aufzufassen. Nach Norden und Osten zu verkümmert das Rind immer mehr zu den Kümmerlingen (горемычки) von Middendorffs; nach Westen und Süden zu treten immer häufiger Kreuzungen mit andern einheimischen sowie importirten Rassen auf. Doch dürfen wir nicht annehmen, das Jaroslawer oder großrussische Rind sei eine reinblütige einheimische Rasse; einerseits haben mir Züchter im Gouvernement Jaroslawl zugegeben, daß zahlreiche Kreuzungen des einheimischen Schlages besonders mit Tiroler- und Algäuervieh stattgefunden haben, andererseits theilt auch Professor Kuleschow nach den Untersuchungen des Jaroslawer Landschaftsagronomen Herrn Sudsilowski mit, daß das beste Jaroslawer Rind Beimengungen vom Blut der Cholmogorer, Holländer, Simmenthaler, Algäuer, Tiroler und Suffolk-Rasse hat, und daß viele von solchen Kühen, welche auf Ausstellungen prämiirt und von den Experten als typische Jaroslawer anerkannt wurden, eine Beimengung vom Blut ausländischer Rassen aufwiesen. „Während", fährt Professor Kuleschow fort, „viele Züchter der andern Gouvernements vom ausländischen Vieh nichts wissen wollen und unglaubliche Preise für Jaroslawer Rinder zahlen, wird im Jaroslawer Gouvernement selbst zu hohen Preisen ausländisches Vieh angeschafft." Soviel ich aus meinen Exkursionen ersehen konnte, scheint den Typus der großrussischen Rasse am meisten das Vieh aus dem Gouvernement Wologda zu haben, während unstreitig die meisten Beimengungen ausländischen Blutes das Wladimirsche Vieh zeigte. Von letzterm sah ich eine große Anzahl auf der Butyrschen Hoflage (Бутырскій хуторъ) bei Moskau, einer Musterwirthschaft der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft. Während einige der Wladimirschen Kühe durchaus den Typus der großrussischen Landrasse bewahrt hatten, zeigte die Mehrzahl in ihren Formen und ihrer Farbe durchaus die Beimengungen ausländischen Blutes und zwar vorwiegend von Schweizer Fleck- und Braunvieh.

Nach dieser Abschweifung sei mir gestattet zu meinen Exkursionen und den auf denselben gemachten Beobachtungen zurückzukehren. Die Exkursionen unternahm ich zum Theil in Begleitung des Herrn S. J. Baturin, eines Hauptexporteurs von Jaroslawer Vieh und besuchte ich das Gut Pawlowskoje des Herrn Wochramejew bei der Stadt Jaroslawl, mit 80 Stück Vieh der Jaroslawer Rasse, das Tolgskische Kloster, unweit der Stadt Jaroslawl an dem Ufer der Wolga belegen, mit 25 Kühen der Jaroslawer Rasse und endlich die Butyrsche Hoflage bei Moskau mit ca. 200 Stück Vieh diverser großrussischer Schläge, wobei aber das Jaroslawer Vieh vorherrschte. Soweit ich mir aus diesen ca. 250 Stück Jaroslawer Vieh, welche ich nacheinander zu sehen Gelegenheit hatte, ein Bild machen konnte, will ich versuchen den durchschnittlichen Typus der Kuh zu beschreiben.

Was den Körperbau anbetrifft, so zeichneten sich die meisten Kühe durch Kurzbeinigkeit und ziemlich tiefe Brust aus, obgleich ich auch, besonders im Kloster, mehrere recht hochbeinige Kühe sah; hinter den in der Regel recht steil gestellten Schulterblättern findet sich meist eine unschöne Bugleere. Der Widerrist ist hoch und scharf, die Nierenpartie dagegen in der Regel vielfach gut, das Kreuz in den Hüften breit, nach hinten zu aber abfallend und sich stark verengend. Die Vorhand ist infolge der steilen Schulterstellung sehr kurz, die Mittelhand lang mit breiten Rippenzwischenräumen und großen Hungergruben, die Hinterhand ist auch lang und gewährt Raum für ein in der Regel großes, gut entwickeltes Euter. Infolge der langen Mittelhand waren die ältern Kühe meist senkrückig. Die Stellung der Sprunggelenke ist vielfach kuhhessig. Der Kopf ist recht fein, nur zuweilen, und zwar besonders bei den aus Wologda stammenden Thieren im Nasentheil zu lang, das Horn ist fein mit dunkeler Spitze und erst seitwärts dann nach vorne und im Bogen nach

*) „Изслѣдованіе современнаго состоянія скотоводства въ Россіи". Вып. I. Отчетъ А. Ѳ. Миддендорфа.

**) „Крупный рогатый скотъ" П. Н. Кулешова.

oben gerichtet. Auch sah ich in Pawlowskoje 2 aus dem Wologdaschen Gouvernement stammende ungehörnte Kühe und eine Kuh, die Tochter einer ungehörnten Mutter und eines gehörnten Vaters, mit lose an der Haut sitzenden beweglichen Hörnern. Die Haut ist in der Regel weich und lose, das Haar lang aber weich und zwischen den Hörnern und an der Schwanzquaste hochbogig gelockt. Im großen und ganzen zeigt die Jaroslawer Kuh das Bild eines spätreifen Milchtypus. Die Farbe ist in der Regel gescheckt und verriethen die wenigen einfarbig rothbraunen Kühe, die ich sah, in ihrem ganzen Habitus die Beimengung von Blut einer Gebirgsrasse. Vorwiegend sind schwarzbunte Thiere, doch sah ich auch viel rothbuntes Vieh, und zwar fallen häufig, wie mir versichert wurde, von schwarzbunten Eltern rothbunte Kälber und umgekehrt. Middendorff hält schwarzbunt für die Urfarbe und meint roth deute auf eine Beimischung von Blut eines rothen Schlages. Typisch ist der weiße Kopf mit dunkeln Ringen um die Augen und dunkel gefärbten Ohren. Häufig ist auch die Schnauze dunkel umrahmt und findet sich ein dunkler Fleck auf der Unterseite des Kopfes. Ueber den Leib und den Rücken zieht sich ein besonders auf letzterem vielfach unterbrochener breiter, weißer Streifen, die Seiten sind entweder einfarbig schwarz oder roth, oder fein gefleckt. Der lange feine Schwanz trägt meist eine weiße Quaste, die Beine sind vielfach auch weiß. Genauere Angaben über die Fütterung konnte ich nur auf dem Gute Pawlowskoje von dem dortigen Verwalter, Herrn A. Graff, erhalten. Die Kühe erhielten um 6 Uhr Morgens pro Haupt 8—10 ℔ Häcksel, aus Klee und Sommerstroh, gebrüht und mit 2 ℔ Weizenkleie vermengt; 12 Uhr Mittags 8—10 ℔ Kleeheu und eine warme Tränke mit 2 ℔ Weizenkleie; 5 Uhr Nachmittags wiederum eine warme Tränke mit 2 ℔ Weizenkleie und danach Haferstroh für die Nacht je nach Bedarf, so daß pro Haupt ca. 30 ℔ Rauhfutter und 6 ℔ Weizenkleie verabfolgt wurde. Gemolken wurde das ganze Jahr über dreimal täglich, Probemelke fand täglich statt und war der durchschnittliche Milchertrag der Heerde 2100 Stof Milch pro Haupt. Leider konnte ich in den andern von mir besuchten Ställen nicht so exakte Auskünfte erhalten. Professor Kuleschow*) giebt den Maximalertrag an Milch der Jaroslawer Kühe auf 2000, den Minimalertrag auf 700 Stof an, nennt aber nicht die Art der Fütterung. Wie mir die Herren Baturin und Graff versicherten, sei die Jaroslawer Kuh nichts weniger als ein genügsames Thier, sie verlange im Gegentheil viel und gutes Rauhfutter, so wie mindestens 5 ℔ Kraftfutter pro Tag, um gute Milcherträge zu geben. Was den Fettgehalt der Milch anbetrifft, so wurde mir der Durchschnitt von 5% angegeben, doch soll es auch nicht selten Kühe geben, welche Milch mit einem Fettgehalt bis zu 8% liefern. Auch Kuleschow führt an, daß J. T. Iwaschkewitsch einen Fettgehalt in der Milch Jaroslawer Kühe von 3·7—8·8% gefunden hat, der durchschnittliche Fettgehalt sei aber nach den Untersuchungen auf der Jedimonowschen Meiereischule 4·34%.

Haben die Kühe der Jaroslawer Rasse sonach ein relativ nicht allzu schlechtes Exterieur, so war, was ich von Stieren zu sehen bekam, bis auf einen, alles vollkommenes Brack und dieser eine bessere Stier gehörte der Cholmogorer Rasse an. Ueberhaupt scheint es beliebt zu sein Stiere anderer Rasse zu benutzen, die Kälber aber als reinblütige Jaroslawer auszugeben. In Pawlowskoje wurde ein Jaroslawer und ein Cholmogorer Stier benutzt, im Kloster ein Cholmogorer Stier, dessen Vorgänger ein Algäuerstier gewesen war, und auf der Butyrschen Hoflage ein Jaroslawer Stier und ein rasseloses Kreuzungsprodukt, angeblich Wladimirscher Rasse. Das Jaroslawer Rind ist ein durchaus spätreifes Thier. Die Stärke kalbt in der Regel erst nach vollendetem dritten Lebensjahre und ist dann auch noch lange nicht voll erwachsen.

Da es im Jaroslawer Gouvernement nicht viele Güter giebt, so liegt die Viehzucht vorwiegend in den Händen der Bauern, und das ist der Grund, warum es, wie mir versichert wurde, von Jahr zu Jahr schwerer wird gute Jaroslawer Kühe zu erwerben. Einerseits ist der Bauer nur zu leicht geneigt eine gute Zuchtkuh, wenn er Geld braucht, dem Aufkäufer zu überlassen, der sie dann in der Regel als Milchkuh in die Stadt liefert und somit der Zucht entzieht, andererseits herrscht die Unsitte ganz junge Bullen, höchstens solche bis zum zweiten Jahre, zur Zucht zu benutzen, wodurch natürlich die Nachzucht ungemein leiden muß. Wegen der zu frühen Benutzung zur Zucht soll es auch, wie mir versichert wurde, fast unmöglich sein einigermaßen gute Jaroslawer Bullen zu erhalten.

Der Preis einer guten Jaroslawer Kuh stellt sich auf 100—120 Rbl. loko Jaroslaw, so daß bei voller Waggonladung die Kuh in Livland auf 115—135 Rbl. zu stehen käme.

Fassen wir nun das oben gesagte noch einmal zusammen, so ergiebt sich, daß die Landwirthe Nordrußlands in ihrem Landschlage entschieden ein gutes Material haben, um sich durch Aufkreuzung mit Stieren einer Edelrasse eine einheimische Kulturrasse zu bilden. Sie sind in dieser Beziehung entschieden besser daran, als wir Livländer, denn unser Landvieh hält in keiner Weise den Vergleich mit der guten Jaroslawer Kuh aus. Fragen wir nun, welches die geeignetste Rasse zur Aufbesserung des Jaroslawer Viehs wäre, so sind meiner Ansicht nach alle Gebirgsrassen eo ipso ausgeschlossen, da die Erfahrung gelehrt hat, daß sie in der Ebene nur zu bald degeneriren, und da die vielfachen und wiederholten Durchkreuzungen des Jaroslawer Viehs mit verschiedenen Gebirgsrassen im großen und ganzen einen äußerst geringen Einfluß auf seinen Körperbau ausgeübt haben.

Schon der vorwiegend schwarzbunten Farbe wegen läge eine Aufkreuzung mit Ostfriesen-Holländerstieren nahe, doch glaube ich nicht, daß man damit zum Ziel gelangen wird. Einerseits sind die Hauptfehler der Jaroslawer Kuh — ich erinnere nur an den hohen scharfen Widerrist, das steil gestellte Schulterblatt, die Bugleere, das abfallende spitze Kreuz und die kuhhessige Stellung der Hinterbeine — alles auch bei den Ostfriesen-Holländern häufig auftretende Fehler, andererseits sind die Holländerstiere dem Jaroslawer Bauern für seine Kuh zu groß, wie sie auch die leichter zu erhaltenden Cholmogorer Stiere nur ungern zur Nachzucht benutzen. Noch weniger als die Holländer eignen sich, meiner Ansicht nach, die Cholmogorer zur Verbesserung der Jaroslawer Rasse, da sie noch viel öfter als die Holländer obige Fehler zeigen. Ein Schlag aber, der entschieden vorzüglich imstande ist dem Jaroslawer Vieh das zu geben, was ihm fehlt, ist der Anglerschlag. Die abweichende Färbung dürfte kein Hinderniß sein, zumal auch unter dem Jaroslawer Vieh die rothe Farbe keine Seltenheit ist. Und zwar meine ich nicht den Anglerschlag Schleswigs, sondern das schwerere baltische Anglervieh, wie es hauptsächlich in Livland gezüchtet wird. Hier sehe ich schon den Einwand erheben, wir Livländer wären selbst noch gezwungen unsere Zuchtstiere zu importiren und noch nicht in der Lage ein gutes Stiermaterial zu erziehen. Dieses möchte ich nun strikt verneinen. Ich kenne Zuchten, welche seit Generationen nur Stiere inländischer Zucht benutzt haben und vollkommen allen Ansprüchen entsprechen; ferner aber ist ja der Hauptvorwurf, den man inländischen Anglerstieren macht, der, daß sie grob sind. Feinheit genug besitzt aber die Jaroslawer Kuh; ja sie ist oft zu fein. Sie bedarf eines Stieres, der der Nachzucht einen kräftigen Knochenbau, eine lange Vor-

*) A. a. O.

hand mit gutem Lungenraum, ein breites gerades Kreuz und normal gestellte Extremitäten giebt; dieses wird aber besser als irgend ein anderer der bei kräftiger Ernährung und viel Bewegung aufgewachsene baltische Anglerstier thun. Es käme nur auf den Versuch an.

Wie steht es aber mit dem Freisein von Tuberkulose beim Jaroslawer Vieh? Von den Vorkämpfern dieser Rasse wird dieses Argument stets als erstes gegen jede andere Rasse angeführt. Lassen wir da einen russischen Autor reden: A. A. Armfeld*) schreibt: „Die Untersuchungen mit Tuberkulin an Kühen der Jedimonowschen Meiereischule gaben Grund zu der Annahme, daß das Großrussische Rind in der That prädisponirt ist zur Erkrankung an Tuberkulose."

Wenden, 20. Februar 1902. P. Stegmann.

Pernau-Felliner Landwirthschaftlicher Verein.

Sitzungsprotokoll d. d. 5. Februar 1902.

Auf ergangene Ladung waren erschienen 32 Vereinsglieder, unter dem Präsidium des Herrn F. von Sivers-Heimthal.

1. Präsident von Sivers eröffnet die Sitzung, indem er der Versammlung die hier als Gäste anwesenden Herren E. Walter-Lachmes, K. von Mensenkampff-Schloß Tarwast, M. von Mensenkampff-Puderküll und Oberförster Hesse aus Alt-Karrishof vorstellt. Von diesen wurden die beiden erstgenannten auf geschehene Meldung per Akklamation zu Mitgliedern aufgenommen

2 Der Jahresrechenschafts- sammt dem Kassenbericht pro 1901 wird verlesen und von der Versammlung genehmigt. Derselbe ist bestehender Ordnung gemäß der Oekonomischen Sozietät vorzustellen.

Präsident weist im Anschluß an den Kassenbericht auf die großen Rückstände der Mitgliedsbeiträge hin, hieran die Mahnung zu prompterer Regulirung dieser Zahlung knüpfend.

Gleichzeitig theilte Präsident bei dieser Gelegenheit mit, daß der Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht auf seiner letzten Generalversammlung beschlossen habe, sich an alle livländischen Zweigvereine mit dem Vorschlage zu richten, ob sie einem Arrangement beizutreten wünschten, demzufolge zu mehrerer Bequemlichkeit der Interessenten ein Modus behufs bequemer Entgegennahme der verschiedenen Mitgliedsbeiträge durch eine zu schaffende Zentralstelle vereinbart werde.

Die Versammlung erklärte sich mit diesem Vorschlage im Prinzip vollkommen einverstanden.

Der Beitrag zur Instruktorkasse wird mit 150 Rbl. auch für das laufende Jahr genehmigt, mit der Maßgabe, daß diese Summe zu gleichen Theilen der Angler-, wie der Friesenzucht zu gute kommen soll.

3. Es gelangt eine Zuschrift der Oekonomischen Sozietät, d d. 30. November pr. Nr. 3189, zum Vortrage, inhalts deren darauf hingewiesen wird, daß Gesuche um Subventionirung von Ausstellungen in Form von Medaillen und Geldpreisen nicht an die Fachvereine und Kommissionen, sondern direkt an die Sozietät zu richten seien.

Von der Zuschrift wird Akt genommen.

4. In Anknüpfung an den Punkt 2 des Sitzungsprotokolls d. d. 24 September pr. referirt der Herr Präsident von Sivers, er sei im Verein mit seinem Kollegen, dem Direktor von Bock-Schwarzhof in Gemäßheit des ertheilten Kommissi der Frage näher getreten, wie sich in Fällen der Beanstandung von Bahntarifen beim Bezuge von Waaren mit Hilfe des Rigaer Börsenkomitee am geeignetsten die Reklamationen bewerkstelligen ließen; sie seien nun zur Ueberzeugung gelangt, daß die hierfür seitens des Börsenkomitee erhobenen Gebühren so geringe, die bei der Reklamation zu beobachtenden Formalien so einfache seien, daß ihrer Ansicht nach keinerlei Nöthigung vorliege, bei dieser Prozedur die Vermittelung des Vereins in Anspruch zu nehmen, da diese Vermittelung nur einen nutzlosen Zeitaufwand bedeuten dürfte, dem gegenüber die geringfügige Preisermäßigung im Einzelfalle keinerlei Rolle spielen könne.

Die Versammlung findet nach dem Dargelegten keinen Anlaß, die Angelegenheit weiter zu verfolgen.

5. Im Hinweis auf den Punkt 5 des Sitzungsprotokolls d d. 25. September pr. erwähnt Präsident, daß das zwischen dem Livl. gegenseitigen Feuerassekuranzverein und der Rigaschen gegenseitigen Unfallversicherungs-Gesellschaft getroffene Abkommen wegen Kollektiv-Versicherung der im Hofsdienst stehenden Arbeiter in Kraft getreten, hieran den Wunsch knüpfend, daß nun auch durch zahlreichen Beitritt der Gutswirthschaften eine entsprechende Anzahl von Arbeitern jener Wohlthat theilhaftig gemacht werde.

6. Ehrenpräsident von Stryk-Morsel lenkt im Zusammenhang mit dem vorigen Punkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Arbeiten der Oekonomischen Sozietät zu einer intendirten Versicherung der ländlichen Arbeiter gegen Schädigung der Erwerbsfähigkeit durch Invalidität und Alter. Wie den Herren bekannt sei, habe auf derzeitige Anregung des Herrn J. von Zur Mühlen-Alt-Bornhusen die Sozietät diese Sache in die Hand genommen. Auf Wunsch der Versammlung macht Herr von Sivers-Euseküll derselben Mittheilungen über den derzeitigen Stand der Frage, woran sich Verhandlungen knüpfen, die eine Stellungnahme der Versammlung zur Folge haben. Präsident wird ersucht dieselbe, wo gehörig, zu vertreten.

7. Präsident von Sivers-Heimthal macht in seiner Eigenschaft als Präses des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht nachstehende Mittheilung:

Die Reichsremonte-Verwaltung habe an den Pferdezuchtverein die Anfrage gerichtet, ob und in welcher Zahl in Livland zu Kavallerie- und Artilleriezwecken Pferde abgegeben werden könnten, wobei als Voraussetzung gelte, ein gesundes, kräftiges Thier edler Abstammung in der Minimalhöhe von 2 Arschin $1^1/_2$ Werschock.

Die infolgedessen angestellte Enquête habe nun das merkwürdige Resultat ergeben, daß seitens der Güter 711 Pferde, von Pferden in bäuerlichem Besitz dagegen nicht weniger als 5825 Thiere angemeldet worden seien, natürlich bedürfen diese Zahlen eines starken Abstrichs. Wenn man aber nach Abzug der Hengste auch nur 25 % der Gutspferde und 5 % der Bauernpferde als wirklich diensttüchtig rechne, so ergebe das 125 Hofs- und 260 Bauernpferde, zusammen minime 385 diensttüchtige Thiere für den obenbezeichneten Zweck.

8. Herr von Sivers-Euseküll legt großes Gewicht auf den regen Besuch der von der Sozietät unterstützten kleingrundbesitzlichen Rinderschauen, wie eine solche zuletzt am 9. September in Salis bei einer Frequenz von 227 theils reintheils halbblütigen Thieren beschickt worden sei, unter denen sich hervorragendes Zuchtmaterial gefunden habe, welches die Konkurrenz mit direkt aus dem Auslande bezogenen Thieren getrost habe aufnehmen können.

Nach Ansicht des Referenten sei unsere einheimische Viehzucht bereits soweit gediehen, daß der Großgrundbesitzer gut thue, anstatt des unverhältnißmäßig theuren ausländischen Imports seinen Viehstapel aus den Aufzügen des einheimischen Kleingrundbesitzers zu ergänzen.

Wenn aber der Kleingrundbesitzer in dem Gutsbesitzer einen festen Abnehmer für seinen Aufzug finden werde,

* А. А. Армфельдъ „Бесѣды по скотоводству" 1897 Seite 86.

so dürften diese Wechselbeziehungen für beide Theile gewinnbringend sich gestalten.

Herr E. von Wahl-Addafer schaltet hier ein, daß seiner Meinung nach der kapitalkräftige Heerdenbesitzer voraussichtlich noch für lange Zeit auf den direkten Import seines Zuchtmaterials angewiesen sein werde, wogegen Herr von Sivers replizirt, daß das zunächst vielleicht noch von den Ostfriesen gelten möge, deren Zuchtverhältnisse ihm persönlich ferner lägen, bei den Anglern könne er sich bei dem Gesagten auf seine Erfahrung stützen.

Herr Oberverwalter Hoffmann-Sauck schließt sich dem Einwande des Herrn von Wahl-Addafer mit Nachdruck an, indem er sich auf das Faktum beruft, daß angefütterte Mängel sich vererben, er könne daher unmöglich dafür stimmen, daß die Aufzucht des Kleingrundbesitzers als passendes Material für die Hofsheerde ausgegeben werde, indem vielmehr jede Hochzucht darauf Bedacht nehmen müsse, das allerbeste Material direkt aus den besten ausländischen Quellen zu beziehen.

Herr von Sivers-Euseküll verwahrt sich gegen die Unterstellung, als habe er die Forderung ausgesprochen, eine Hochzucht wie die Audernsche solle in Bauernvieh seine Ergänzung suchen, wohl aber gebe es im Lande eine ganze Reihe von Heerden, die seines Erachtens mit bestem Erfolge auf Märkten, wie dem Abiaschen, ihren Bedarf an Zuchtmaterial decken könnten, selbstredend gehöre dazu Verständniß und eine richtige Auswahl.

9. Es wird zur statutenmäßigen Wahl des Direktorii geschritten, wobei die seitherigen Vorstandsglieder und zwar der Herr Präsident von Sivers-Heimthal und die Direktore von Bock-Schwarzhof und von Berg-Arrohof per Akklamation ersucht werden, ihre seitherigen Obliegenheiten weiter zu versehen.

J. Körber,
d. Z. Sekretär des Pernau-Fellinschen Landw. Vereins.

Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht.

Protokoll der Generalversammlung

am 24. Januar 1901. *)

Präses begrüßte die Erschienenen und eröffnete die Versammlung.

1) Der Sekretär verlas das Protokoll der letzten General-Versammlung, welches genehmigt wurde.

2) Der Sekretär verlas den Jahresbericht für das verflossene Jahr, welcher von der Versammlung genehmigt wurde.

3) Der Herr Kassa-Direktor A. von Roth-Rösthof legte den Kassenbericht wie folgt vor:

Einnahmen:			Ausgaben:		
Saldo	Rbl.	45 62	Subv. d. Fohlensch.	Rbl.	905 —
Saldo i. Kred.-Syst.	„	3792 36	„ Hengste	„	285 —
Subv. d. Oek. Soz.	„	2000 —	Fohlenankauf	„	5612 67
Mitgliederbeiträge	„	370 —	Druckkosten	„	21 50
Fohlenverkauf	„	3492 —	Saldo	„	2875 81
Summa	Rbl.	9699 98	Summa	Rbl.	9699 98

Nachdem der Herr L. von Sivers-Alt-Kusthof im Namen der Kassen-Revidenten die Erklärung abgegeben, daß sie die Kasse und die Bücher in Ordnung gefunden, genehmigte die Versammlung den Kassenbericht und ertheilte dem Herrn Kassa-Direktor Decharge.

4) Zu Mitgliedern waren proponirt die Herren: von Seydlitz jun.-Meyershof, Baron Wolff-Lysohn, Direktor der estn. Distr.-Dir. der Kreditsozietät A. von Wulf.

Die Versammlung nahm die genannten Herren einstimmig zu Mitgliedern auf.

*) Am 24. Februar 1902 in der Redaktion eingegangen.

5) Präses verlas den Antrag des Herrn Direktor N. von Sivers-Soosaar betreffend Gründung einer Verkaufsstelle Der Antrag lautet: Seit Gründung des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht hat die Pferdezucht in Livland einen erfreulichen Aufschwung genommen. In den letzten Jahren war eine lebhafte Nachfrage nach Zuchtmaterial vorhanden und dadurch den Züchtern ein Absatz für ihre Produkte im Lande selbst geschaffen. Jetzt jedoch dürfte der Zeitpunkt gekommen sein, wo die Züchter sich genügend mit Zuchtmaterial versorgt haben, und der vermehrten Produktion ein Absatzgebiet fehlt. Daher wäre es eine Aufgabe des Vereins eine Institution zu schaffen, welche den Züchtern den Absatz ihrer jungen Pferde erleichtert und die Vermittelung zwischen den auswärtigen Käufern und den Produzenten übernimmt.

Die Ausstellungen der letzten Jahre hatten leider sehr wenige auswärtige Käufer angezogen, und ist für die nächsten Jahre eine Aenderung darin nicht zu erhoffen, obgleich eine reichliche Beschickung der Ausstellungen zu erwarten ist. Der Grund dafür dürfte in folgendem zu suchen sein: Den Ausstellungskomitees ist es nicht möglich geeignete Publikationen über die zum Verkauf gelangenden Pferde zu veröffentlichen, da die Anmeldungen zu kurze Zeit vor Eröffnung der Ausstellung einlaufen und in denselben ungenügende Daten enthalten sind. Auch entspricht häufig der geforderte Preis nicht der Qualität des Individuums. Die Ausstellungskomitees sind nicht in der Lage vollständige und zeitige Publikationen zu erlassen.

Um einem Rückschritt in der Landespferdezucht vorzubeugen, welcher durch mangelnden Absatz unbedingt eintreten müßte, erlaube ich mir folgenden Antrag zu stellen:

Der Verein wolle beschließen:

1) Es ist eine Verkaufsvermittelung unter dem Namen Tattersall zu gründen, deren Aufgabe darin besteht, den Produzenten von Pferden den Absatz ihrer Produkte zu vermitteln.

2) Auf der gegenwärtigen Generalversammlung sind folgende Wahlen vorzunehmen:

a) eines Leiters des Tattersalls,

b) 2 ständige Glieder der Tattersallkommmission.

Diese Kommission ist zu beauftragen, eine genaue Instruktion für die Thätigkeit des Tattersalls auszuarbeiten.

3) Das Direktorium ist zu ermächtigen, die Arbeit der vorgenannten Kommission zu prüfen und den Zeitpunkt der Eröffnung des Tattersalls zu bestimmen.

4) Die landwirthschaftlichen Vereine sind zu ersuchen um Ueberlassung der Ausstellungsställe einen Monat vor Eröffnung der Ausstellungen.

Präses referirt das Gutachten des Komitee, welches dahin lautet, daß die Einrichtung dieser Verkaufsstelle folgende sein könnte: Es sollen zeitig vor den Ausstellungen die Produzenten aufgefordert werden, dem Tattersall-Leiter aufzugeben, was sie an verkäuflichem Material haben. Der Leiter würde dann entweder selbst sich an Ort und Stelle dasselbe ansehen, oder die Züchter bitten die Pferde auf ihnen bequem gelegene Zentralpunkte zu schaffen. Er hätte nach den eingelaufenen Meldungen die Möglichkeit Paare zusammenzustellen, würde eventuell den Züchter veranlassen ihm das Pferd früher behufs Einfahrens, resp. Einreitens zuzustellen, könnte mit dem Züchter einen angemessenen Preis vereinbaren u. s. w.

Baron G. Engelhardt meint, daß die Meldungen etwa Ende Mai einlaufen müßten, damit die Besichtigung im Juni stattfinden könne, die Ablieferung müßte etwa einen Monat vor Beginn der Ausstellung geschehen, je nachdem, wie weit das betreffende Pferd eine weitere Dressur nöthig habe oder nicht.

Präses referirt, daß das Komitee beschlossen habe der General-Versammlung zu proponiren, dem Direktorium, falls von der Oekonomischen Sozietät wiederum eine Subvention gewährt wird, einen Kredit von 300 Rbl. zu bewilligen, um eine Vermittelung zwischen Produzenten und Käufer zu finden, mit ihm die nöthigen Abmachungen zu treffen und mit den Ausstellungskomitees in Verhandlung zu treten.

Herr von Roth-Rösthof proponirt mehr Mittel auszusetzen, da doch jedenfalls Inventar anzuschaffen sein würde und dazu 300 Rbl. zu wenig sein dürften.

Herr Landrath Baron Pilar betont, daß eine Verkaufsstelle, wie diese, unmöglich ein periodisches Institut sein könne.

Herr Faure meint, daß ein einmaliger Verkauf im Jahre nicht genügend sei, seiner Ansicht nach wäre es wünschenswerth zweimal jährlich und zwar etwa im April für kleinere und im August für größere Pferde einen Markt zu schaffen.

Nachdem noch mehrere Herren ihre Ansichten geäußert und lebhaft über den Nutzen und die Möglichkeit der Einrichtung eines solchen Instituts debattirt worden, wobei auch die Aeußerung fiel, ob überhaupt genug Material im Lande vorhanden, stellte Präses folgende Fragen:

1) Soll eine Vermittelung eingerichtet werden?

Die Versammlung spricht sich für Einrichtung einer solchen aus.

2) Soll eine Kommission zu genauer Vereinbarung und Ausarbeitung der weiteren Details erwählt werden?

Die Versammlung spricht sich dafür aus.

3) Sollen 300 Rbl. als Garantie laut Komiteebeschluß zu diesem Zwecke ausgesetzt werden?

Auch diese Frage wird von der Versammlung bejaht.

Hierauf wird zum Leiter, auf Vorschlag des Herrn Präsidenten, G. Baron Engelhardt gewählt.

Zu Gliedern der Kommission werden die Herren N. von Sivers-Soosaar und R. v. Wahl-Marrama gewählt.

6) Antrag, betreffend Brennen der Fohlen.

Präses referirt, daß der früher von der Generalversammlung gefaßte Beschluß betreffend das Brennen der Fohlen gekörter Hengste bisher nicht vollständig zur Ausführung habe kommen können, weil es an Brenneisen gefehlt habe. Er schlage vor das Direktorium zu beauftragen, es möge alle Zuchtbezirksvorsteher mit den Brenneisen versehen, die nach Vereinbarung mit der Ritterschaftlichen Gestütsverwaltung die gleiche für die von Torgelschen und gekörten Hengsten abstammenden Fohlen sein sollen. Die Herren Zuchtbezirksvorsteher seien aufzufordern auf allen Fohlenschauen die Fohlen zu brennen.

Der Vorschlag wurde angenommen.

7) Antrag betreffend Gesuch um den vom Verein gekörten Hengsten dieselben Rechte zu verschaffen, wie sie die von der Reichsgestütsverwaltung gekörten Hengste besitzen.

Der Herr Sekretär referirt, daß er diesen Antrag in Anbetracht der in Aussicht stehenden Entsendung einer Remonte-Kommission nach Livland gestellt habe, um den Nachkommen der vom Verein gekörten Hengste dieselben Rechte zu verschaffen, wie sie die Nachkommen von bei der Reichsgestütsverwaltung gemeldeten Hengsten haben. Das Komitee sei der Meinung gewesen es dem einzelnen Besitzer zu überlassen, sich für seinen Hengst dieses Recht selbst zu verschaffen und sie aufzufordern zunächst ihre gekörten Hengste zu den Ausstellungen in Wenden und zur Nordlivländischen zu bringen, behufs Besichtigung durch den Herrn Dirigirenden des Livländischen Zuchtstalles, der sich bereit erklärt hat auf diesen Ausstellungen die Besichtigung vorzunehmen.

Es wurde beschlossen die Herren Besitzer gekörter Hengste aufzufordern, ihre Hengste zu den betr. Ausstellungen zu senden.

8) Budget-Vorlage.

Ein Antrag des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes mit folgendem Inhalt lag vor:

Die Leistungsprüfungen des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft, wie sie im August 1900 zur Zeit der Nordlivländischen Augustausstellung in der Nähe der Stadt abgehalten worden, haben erwiesen, daß von Seiten des Publikums diesem Unternehmen ein reges Interesse entgegengebracht wird. — Läßt sich also erwarten, daß dieses jüngste Mittel zur Förderung und Belebung des Interesses für Pferdezucht eines lebhaften Aufschwungs fähig ist, so darf andererseits die Vorbedingung nicht aus dem Auge gelassen werden, daß die nöthigen Belebungs- und Betriebsmittel zur Verfügung stehen. Da der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft bisher allein die Unkosten getragen hat und sich nicht in der Lage sieht sein stark in Anspruch genommenes Budget dauernd für diesen Zweck zu belasten, so richtet das Direktorium, in Ausführung eines Generalversammlungsbeschlusses an den Verein zur Förderung der Pferdezucht in Livland das höfliche Gesuch, zur Unterstützung der Leistungsprüfungen auf der Nordlivländischen Augustausstellung:

1) eine jährliche Subvention von 100 Rbl. bewilligen und
2) seine Mitglieder in geeigneter Weise zur Betheiligung anregen zu wollen.

Die Versammlung nahm einstimmig den Antrag des Herrn Präsidenten auf Einstellung einer Summe von 100 Rbl. zu diesem Zwecke ins Budget an.

Präses referirt, daß das Komitee für dieses Jahr von einem Import von Hengsten und Stutfohlen absehen zu können glaubt und daher der Versammlung proponire in diesem Jahre von einem Import abzusehen.

Herr von Sivers-Soosaar proponirt einen Hackney zu importiren, Herr Faure — Stutfohlen. Diesem Antrage schließt sich Herr von Anrep-Homeln an und zwar wird proponirt 10—15 Stutfohlen zu importiren. — Herr Stockebye-Klein-Kongota proponirt die Stutfohlen dieses Mal aus Ungarn zu importiren und referirt, daß sich der Graf D'Orsay bereit erklärt habe bei einem etwaigen Import behülflich zu sein.

Die Abstimmung über die einzelnen Propositionen ergiebt für keine derselben die nöthige Majorität, so daß sämmtliche als nicht angenommen zu betrachten sind.

Präses referirt, daß die Oekonomische Sozietät bisher noch keinen Beschluß über die dem Verein zu gewährende Subvention gefaßt habe, woher es noch nicht möglich sei das Budget aufzustellen, und proponirt die endgültige Budget-Aufstellung dem Direktorium zu überlassen.

Dieser Modus wird von der General-Versammlung akzeptirt.

Der Herr Kassa-Direktor A. von Roth-Rösthof proponirt zu gestatten, daß der Mitgliedsbeitrag durch eine einmalige Ablösungszahlung im Betrage von 100 Rbl. normirt werde.

Die Proposition wird von der General-Versammlung angenommen.

9) Wahl des Präsidenten.

Präses E. v. Oettingen-Pölks bittet die Versammlung zu der Wahl eines neuen Präsidenten zu schreiten. Auf mehrfach geäußerten Wunsch die Obliegenheiten eines Präsidenten auch ferner weiter zu behalten, erklärt Herr v. Oettingen es nicht mehr mit seinen anderen Geschäften vereinigen zu können.

Es wird hierauf zur Neuwahl geschritten.

Es erhalten Stimmen: v. Sivers-Heimthal 22,
v. Anrep-Homeln 12,
v. Sivers-Soosaar 1,
Baron Pilar-Audern 2.

Mithin ist Herr v. Sivers-Heimthal gewählt.

Herr J. Baron Wolff-Lindenberg proponirt dem scheidenden Präsidenten den Dank für seine 6-jährige umsichtige und energische Amtsführung auszusprechen, was von der Versammlung mit lebhafter Zustimmung begrüßt und ausgeführt wird.

Sekretär M. von Rummel.

Protokoll der Generalversammlung
am 23. Januar 1902*)

Präses Fr. von Sivers-Heimthal begrüßte die Erschienenen und eröffnete die Versammlung mit folgenden Worten: Vordem wir zur Erledigung unserer Tagesordnung schreiten, gestatten Sie mir, mich Ihnen als Ihren Präsidenten vorzustellen. Vor einem Jahre, als Sie mir die Ehre erwiesen, mich zum Leiter Ihrer Versammlung und zum Vertreter unserer Interessen zu wählen, befand ich mich in Deutschland, und es ist das erste Mal, daß ich die Ehre habe Ihrer General-Versammlung zu präsidiren. Wenn ich auch weiß, daß viele unter uns diese Stelle besser ausfüllen würden, auch bedeutend mehr Kenntnisse und Erfahrungen in der Pferdezucht besitzen, als ich, so habe ich doch nicht einen Moment gezögert die Wahl anzunehmen, denn ich glaube, Sie wollten diese garnicht leichte und höchst verantwortungsreiche Arbeit einem Manne auftragen, von dem Sie erwarten, daß er sie aus Liebe zur Sache übernimmt und gewissenhaft durchführt. Ersteres haben Sie getroffen, und ich will, soviel in meinen Kräften steht, dazu thun und hoffe, daß Sie sich im Zweiten nicht täuschen sollen. Der Verantwortlichkeit meiner Stellung als Repräsentant unseres Vereins nach außen bin ich mir sehr wohl bewußt und halte diesen Theil der Aufgabe Ihres Präsidenten für den beiweitem schwierigsten. Ich bin gleich am Anfang des verflossenen Jahres und noch einigemal im Laufe desselben in die Lage gekommen, wichtige Entschlüsse fassen zu müssen, ohne daß es mir möglich war, die General-Versammlung, das Komitee oder auch nur das Direktorium um ihre Meinung zu befragen. Es traten zu verschiedenen Malen Fragen an unsern Verein von außen heran, die sofortige Entscheidung resp. Beantwortung verlangten. Wenn dieselben auch so wichtiger Natur waren, daß nach meiner Ansicht es besser gewesen wäre, einen Beschluß der General-Versammlung oder doch wenigstens des Komitees herbeizuführen, so mußte ich mir dagegen sagen, daß eine Verschiebung der Entscheidung auf mindestens vier Wochen die ganze Angelegenheit gestört und die Berufung der Versammlung unnütz gemacht hätte.

Als im März vorigen Jahres seitens der Reichsgestütsverwaltung die Frage an den Verein gerichtet wurde, auf welche Weise die Massenveredelung der Landespferdezucht mit englischem und arabischem Blut am schnellsten gefördert werden könnte und welche Gegenden des Landes durch das bereits vorhandene Pferdematerial dazu am besten geeignet wären, habe ich einigen unserer Direktoren unter Hinzuziehung anderer Mitglieder, die gelegentlich des Apriltermins hier anwesend waren, die Frage vorlegen können, nachdem ich freilich ein Gutachten schon abgeschickt hatte. Eine viel wichtigere Sache war die Anfrage des Dirigirenden des Reichsremontewesens, ob und wie viel Pferde Livland zu Remontezwecken verkaufen könne. Hier hielt ich eine sofortige Antwort in der That für unumgänglich nothwendig und ordnete eigenmächtig die Enquéte an. Ueber diese beiden Fälle, sowie alle Fragen, welche etwa heute aus der Versammlung an mich gerichtet werden sollten, werde ich mich bei Abwickelung der Tagesordnung zu verantworten resp. um Indemnität zu bitten haben.

Ich danke Ihnen also m. H., für die Ehre, mich an diese Stelle berufen zu haben und erkläre, daß ich der Sache gern dienen werde, solange Zeit und Gesundheit es mir gestatten, daßich aber auch ebenso gerne bereit bin, das Amt jederzeit in geeignetere Hände zu übergeben.

*) Um die Menge des der Drucklegung harrenden Materials zu bewältigen ohne die Veröffentlichung aufzuhalten, sehen wir uns genöthigt für dieses Protokoll, das zugleich im „Pferd in Rußland" erscheint, eine kleinere Schrift zu wählen. Red.

Präses machte hierauf die Mittheilung, daß laut Statuten des Vereins der Präsident der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Ehrenpräsident des Vereins sei, und proponirte, den früheren Präsidenten der genannten Sozietät Landrath Eduard von Oettingen-Jensel zum Ehrenmitgliede zu ernennen. Die Versammlung erwählte einstimmig den Herrn Landrath E. von Oettingen-Jensel zum Ehrenmitglied.

Hierauf wurde zur Erledigung der Tagesordnung geschritten.

1) Präses ließ durch den Sekretären das Protokoll der letzten General-Versammlung verlesen. Dasselbe wurde von der Versammlung einstimmig genehmigt.

2) Der Sekretär verlas den Jahresbericht für das Jahr 1901, welcher von der Versammlung einstimmig genehmigt wurde.

3) Der Kassa-Direktor A. von Roth-Rösthof legte den Kassenbericht vor und theilte mit, daß nach Vorlage des Kassenberichtes für das Jahr 1900 auf der letzten Generalversammlung mehrere Posten eingekommen und ausgegeben worden seien, welche in das betreffende Jahr gehörten. Das Direktorium habe deßhalb beschlossen, als Nachtrag zum Kassenbericht für das Jahr 1900 Folgendes festzusetzen:

An Einnahmen:		An Ausgaben:	
Vom Sekretären übergeben	596 R. 09 K.	Gage d. Sekretärs	300 R. — K.
Vom Kredit-System empfangen	279 „ 80 „	Bureauhaltung	132 „ 89 „
Summa	875 R. 89 K.	Summa	432 R. 89 K.

Es ergiebt sich somit ein Saldo von 443 Rbl., welches zum Saldo des damaligen Kassenberichtes hinzuzuschlagen ist.

Die Kassenbewegung für das Jahr 1901 ist folgende:

Einnahmen:		Ausgaben:	
Saldo	2875 R. 81 K.	Hengstsubvention	306 R. — K.
desgl. nachträgl.	443 „ — „	Bureau, Marken ꝛc.	63 „ 60 „
Mitgliedsbeiträge.	950 „ — „	Verkaufsbureau	396 „ 51 „
Mitgliedsbeiträge-Ablösung	100 „ — „	Gage d. Sekretärs.	300 „ — „
Subvention v. d. K. Livl. ök. Soz.	1500 „ — „	Druckkosten	29 „ 25 „
Zinsen	15 „ 20 „	Fohlenschauen	1128 „ — „
		Vermögensbestand	3647 „ 32 „
		Baar in der Kasse	13 „ 33 „
Summa	5884 R. 01 K.	Summa	5884 R. 01 K.

Der Herr Präsident referirt, daß das Komitee, da von der General-Versammlung keine Kassen-Revidenten gewählt worden, beschlossen hat, von sich aus Kassen-Revidenten zu wählen, um der General-Versammlung Bericht abstatten zu können. Es seien von demselben die Herren F. von Sänger-Lipskaln und O. von Stryk-Fölk erwählt worden und hätten die Herren gestern die Revision vorgenommen. Hierauf erklärte Herr von Sänger, daß die von ihm in Gemeinschaft mit dem Herrn O. v. Stryk-Fölk vorgenommene Revision ergeben habe, daß die Bücher in Ordnung und die Belege in Uebereinstimmung mit den Büchern sich befinden. Die Versammlung akzeptirte hierauf einstimmig den Kassenbericht und ertheilte dem Herrn Kassa-Direktor Decharge.

4) Der Herr Präsident fragte hierauf an, ob die heutige General-Versammlung Kassen-Revidenten für das nächste Jahr zu wählen wünsche oder ob dieses dem Komitee überlassen bleiben solle Nachdem der Wunsch verlautbart, die Wahl der Kassenrevidenten dem Komitee zu überlassen, beschließt die General-Versammlung einstimmig, daß die Wahl der Kassen-Revidenten vom Komitee vorgenommen werden solle.

5) Der Herr Präsident referirt, daß eine genaue Budget-Aufstellung noch nicht möglich sei, weil noch keine Entscheidung darüber getroffen, ob der Verein auf eine Subvention und in welchem Betrage von der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät rechnen könne; er bittet die Budget-Aufstellung dem Direktorium zu überlassen. Es wurde einstimmig beschlossen, die Aufstellung des Budgets für das Jahr 1902 dem Direktorium zu überlassen.

6) Der Herr Präsident ersucht die General-Versammlung zu den Wahlen zu schreiten. Außer den zwei auf der Tagesordnung angegebenen Wahlen müßten noch weitere vollzogen werden, da mehrere Herren Vertrauensmänner ihre Posten niederzulegen genöthigt seien. Es haben ihre Posten niedergelegt die Herren: A. Baron Staël von Holstein-Uhla für den II. Pernauschen Zuchtbezirk, F. von Sivers-Heimthal für den I. Fellinschen Zuchtbezirk, E. von Kossart-Lewikül für den II. Jurjew (Dorp.)-Zuchtbezirk, O. von Stryk-Fölk, für den III. Jurjew (Dorp.)-Zuchtbezirk, B. von Samson-Himmelstjerna für den II. Werroschen Zuchtbezirk, O. von Wahl-Nursie für den III. Werroschen Zuchtbezirk. Vakant ist ferner noch der II. Wendensche Zuchtbezirk, der im letzten Jahre von den Herren A. von Hehn-Druween und A. Baron Vietinghoff-Romeskaln verwaltet worden ist.

Es werden in Vorschlag gebracht folgende Herren: für den II. Wendenschen: Edgar von Strandtmann-Lasdohn, für den II. Pernauschen: F. von Berg-Arrohof, für den I. Fellinschen: Ed. von Walter-Lachmes, für den II. Jurjew (Dorpat)-schen: L. von Sivers-Alt-Kusthof, für den III. Jurjew (Dorpat)-schen: H. von Grote-Karolen, für den II. Werroschen: G. Bose-Kioma, für den III. Werroschen: von Bodisco-Bentenhof.

Die vorgeschlagenen Herren werden von der General-Versammlung einstimmig zu Vertrauensmännern (Zuchtbezirksvorstehern) der betreffenden Zuchtbezirke gewählt.

7) Zu Mitgliedern werden proponirt die Herren:

1) G. von Samson-Himmelstjerna-Hohenheide, 2) Eduard von Walter-Lachmes, 3) Konrad Baron Vietinghoff-Schloß Marienburg, 4) Karl Gaethgens, Administrator von Schloß Adsel und Treppenhof, 5) Pastor A. Warres Wendau, 6) Sekretär M. von Rummel.

Die Herren werden von der General-Versammlung einstimmig zu Mitgliedern aufgenommen.

8) Präses läßt einen Antrag des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw verlesen. Derselbe lautet: In Anbetracht des Umstandes, daß seitens der Reichsgestütsverwaltung auf der diesjährigen August-Ausstellung darauf hingewiesen wurde, daß bereits einmal durch irgend eine Prämie ausgezeichnete Jährlinge seitens der Reichsgestütsverwaltung nicht mehr prämiirungsfähig seien, unsere Pferdezucht aber weder die Prämien der Reichsgestütsverwaltung noch auch unsere Fohlen- und Jährlingsschauen missen kann, erlaube ich mir bei Einem verehrlichen Direktorium folgenden Antrag zu stellen: 1) Das Direktorium wolle sich den Originaltext der betreffenden Verordnung schaffen, damit klar gestellt werde, ob der Sinn der ist, daß es sich überhaupt um Prämien oder nur um solche seitens der Reichsgestütsverwaltung ertheilte handelt, die den Jährling nicht mehr prämiirungsfähig erscheinen lassen. 2) Wenn ersteres der Fall ist, möge das Direktorium sich angelegen sein lassen bei der Reichsgestütsverwaltung dahin zu wirken, daß im Interesse unserer Pferdezucht eine mehrfache Prämiirung von Füllen bis zum Jährlingsalter zulässig sein möge, auch ohne Verlust der Qualifikation zur Prämiirung durch die Reichsgestütsverwaltung. 3) Wenn aber solches nicht möglich ist, wolle das Direktorium durch die General-Versammlung einen Modus feststellen lassen, der es ermöglicht, die Vorzüge der Fohlenschauen beizubehalten, ohne doch die Prämiirung der Jährlinge durch die Reichsgestütsverwaltung zu verlieren.

Der Sekretär verliest hierauf den Punkt 10 des Protokolles der Komitee-Sitzung vom 22. Januar c., welcher, wie folgt, lautet: Präses läßt den Antrag des Herrn A. von Stryk-Kibbijerw verlesen und proponirt: durch die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomischen Sozietät ein Gesuch an die Reichsgestütsverwaltung einzureichen des Inhalts, daß die Fohlenschauen des Vereins zur Förderung der Livländischen Pferdezucht nicht als Ausstellungen anzusehen sind und die auf diesen den Fohlenbesitzern gezahlten Summen als Ermunterungsgelder zu betrachten seien. Das Komitee hat beschlossen, diesen Antrag der General-Versammlung zur Annahme zu empfehlen.

Es entspinnt sich eine lebhafte Debatte, in welcher mehrere Vorschläge verlautbart werden, von welchen der Vorschlag des Herrn R. von Wahl-Marrama: die Fohlenschauen in solchen Gegenden, aus welchen Fohlen zur Nordlivländischen August-Ausstellung gebracht werden, erst nach dieser abzuhalten, einstimmig angenommen wird.

9) Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten verliest der Sekretär ein Referat über die Enquête behufs Eruirung des zu Remontezwecken tauglichen Materials. Präses referirt hierauf über die Aussichten, eine Remonte-Kommission in's Land zu bekommen, und proponirt das Direktorium zu beauftragen, alle Maßnahmen zu ergreifen, um die Realisirung dieser Aussichten herbeizuführen. — Präses ersucht die Herren Vertrauensmänner und Pferdebesitzer der Remonte-Komission das größtmöglichste Entgegenkommen zu erweisen. — Landrath A. Baron Pilar-Audern unterstützt dieses und macht namentlich darauf aufmerksam, daß man nicht hohe Preise verlangen solle, denn man müsse nicht vergessen, daß, falls die Kommission mit dem ersten Versuch zufrieden sei, man die Aussicht habe, ein neues beständiges Absatzgebiet sich errungen zu haben. Hierauf beschließt die Versammlung einstimmig, das Direktorium zu beauftragen, alles Erforderliche in dieser Sache wahrzunehmen.

10) Der Herr Präsident läßt die Mittheilung der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät d. d. 13. Dezember 1901 sub Nr. 3287 verlesen, welche folgendermaßen lautet:

„In Veranlassung des Schreibens obl. Vereins d. d. Riga den 17. Juli 1900, wandte sich die Oekonomische Sozietät mit dem Gesuch um Befreiung der von diesem Verein gekörten Hengste von der Militairpflicht am 3. August desselben Jahres sub 1647 an's Departement der Landwirthschaft. Nach mehrfachem Schriftwechsel wurde durch den Herrn Präsidenten der Oekonomischen Sozietät bei mündlicher Verhandlung festgestellt, daß von dem Kriegsministerium eine nicht limitirte Befreiung von Zuchthengsten von der Militairpflicht abgelehnt werde, und deßhalb unter Hinweis auf die, wie aus den Publikationen des Vereins zu ersehen, thatsächlich ganz geringfügige Anzahl von Hengstkörungen des Vereins eine Bezifferung, beispielweise von in Summa 100 oder alljährlich 10 gekörten Hengsten proponirt. Nunmehr ist, wie anzunehmen, in dieser Grundlage die Entscheidung erfolgt, welche auf den Namen der Oekonomischen Sozietät 56 Zuchthengste von der Militairpflicht befreit und dieser Gesellschaft sowohl vom Departement der Landwirthschaft (Schreiben vom 4. Dezember a. c. Nr. 36178), als auch von der Hauptverwaltung der Reichsgestütsverwaltung (Schreiben vom 1. Dezember a. c. Nr. 9204) mitgetheilt ist."

Der Herr Präsident referirt, daß das Komitee beschlossen habe, der General-Versammlung vorzuschlagen: die Oekonomische Sozietät um Ausstellung von Attestaten für die vom Verein angekörten Hengste zu ersuchen, welche denjenigen Besitzern von gekörten Hengsten auszureichen sind, die kein offiziell bestätigtes Gestüt besitzen. Der Sekretär referirt, daß er in Erfahrung gebracht, daß die Oekonomische Sozietät einen dem Antrag des Komitee's konformen Beschluß gefaßt habe. Die Versammlung beschließt einstimmig gemäß dem Komitee-Antrage zu verfahren.

11) Der Herr Präsident zeigte der General-Versammlung an daß am heutigen Tage der Herr Direktor N. von Sivers-Soosaar die Kassaführung übernommen habe, an Stelle des bisherigen Kassa-Direktors Herrn A. von Roth-Rösthof, welcher dieses Amt niedergelegt habe. — Die Versammlung nahm diese Mittheilung zur Kenntniß.

12) Der Herr Präsident läßt den Punkt 8 des Protokolles der Komitee-Sitzung vom 22. Januar c. verlesen, derselbe lautet: „Präses fragt an: wie mit einem gekörten Hengste, dessen Besitzer nicht Mitglied des Vereins ist, oder der aus dem Verein ausgetreten, zu verfahren sei. Soll der Hengst weiter als gekört gelten? Das Direktorium habe sich mit dieser Frage beschäftigt und schlage vor, daß Hengsten, welche Nichtmitgliedern des Vereins gehören, keine Attestate ausgestellt werden sollen. Tritt ein Besitzer eines gekörten Hengstes aus dem Verein aus, so sollen ihm alle vom Verein vorgeschriebenen Blanquette, welche ihm übergeben worden, abverlangt werden.

Es wird von mehreren Seiten darauf hingewiesen, daß ein einmal angekörter Hengst durch Austritt seines Besitzers aus dem

Verein nicht seine Qualifikation einbüßen könne, wobei jedoch anerkannt wird, daß es nothwendig sei, etwaigen Mißbräuchen vorzubeugen. Beschlossen: Der General-Versammlung den Majoritäts-Beschluß des Komitee's vorzulegen, der dahin geht, daß der Hengst wohl weiter als gekört gilt, jedoch seine Fohlen zu Fohlenschauen nicht zuzulassen seien; Hengsten, welche Nichtmitgliedern des Vereins gehören, sollen keine Attestate ausgereicht werden. Es erhebt sich zunächst Widerspruch dagegen, dem angekörten Hengste, dessen Besitzer aus dem Verein ausgetreten ist, die Qualifikation als solcher abzusprechen, es wird jedoch im Laufe der Debatte, welche sehr lebhaft sich gestaltet, allgemein anerkannt, daß eine Kontrole des Vereins über die Besitzer gekörter Hengste stattfinden müsse, da diese die Deck- und Fohlenscheine im Namen des Vereins, d. h. auf Blanquetten, welche auf den Namen des Vereins lauten, ausstellen; ferner wird hervorgehoben, daß der Verein für die Fohlenschauen Geld zu Prämiirungszwecken gebe, und daß an solchem Gelde doch nur Fohlen solcher Hengste partizipiren können, deren Besitzer Mitglieder des Vereins seien, die sich den Satzungen desselben unterworfen haben. Nach längerer Diskussion wird beschlossen: den Antrag des Komitee's anzunehmen.

13) Die Herren N. von Sivers-Soosaar und O. von Stryk-Fölk hatten folgenden Antrag eingebracht:

„Es ist mit anderen Vereinen gemeinschaftlich eine Zentral-Zahlstelle für Mitgliedsbeiträge zu gründen und das Direktorium zu ermächtigen, die erforderlichen Schritte zu ergreifen." Herr O. von Stryk-Fölk begründet den Antrag und führt aus, daß der jetzige Modus der Erhebung der Mitgliedsbeiträge ein durchaus ungenügender sei. Es müsse eine Stelle geschaffen werden, die, falls die Beiträge nicht einfließen, mit einem Male für mehrere Vereine zugleich per Nachnahme die Betreibung vornehme. Es käme jetzt öfters vor, daß Herren heute eines und nach einigen Tagen eines anderen Beitrages wegen, oft wegen 3 Rbl., Werste weit auf die Post schicken müßten. Dieses könnte durch Schaffung der proponirten Zahlstelle behoben werden, da diese — etwa im Juni — alle restirenden Beiträge auf einmal per Nachnahme einkassiren könne. Der Antrag findet von allen Seiten Beifall und wird einstimmig beschlossen, das Direktorium zu ersuchen, das Erforderliche zur Gründung einer solchen Zentral-Zahlstelle wahrzunehmen.

14) Der Herr Präsident ertheilt hierauf dem Herausgeber des „Pferd in Rußland" Dr. phil. A. Plates das Wort.

Dr. A. Plates wies darauf hin, daß er bereits vor 2 Jahren sich an den Verein zur Förderung der Livländschen Pferdezucht gewandt habe, um denselben um seine Förderung des von ihm im Interesse der Pferdezucht herausgegebenen Journals zu bitten. Das bereitwillige Entgegenkommen, das er damals gefunden, ermuthige ihn, sich nochmals an den Verein zu wenden. Sechs Jahre bestehe jetzt das „Pferd in Rußland," habe aber mit Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, die jetzt durch die allgemeine Ungunst der Zeit ihre Verschärfung erfahren hätten. Er würde bedauern, wenn er das mit nicht unbedeutenden Opfern begründete und erhaltene Blatt wegen mangelnder Unterstützung von Seiten der zunächst Betheiligten würde eingehen lassen müssen. Er erlaube sich daher der General-Versammlung folgenden Antrag zu unterbreiten. Eine Kommission niederzusetzen, die das Kommissum erhält, Rathschläge zu verlautbaren, wie eine Sanirung und Kräftigung des Unternehmens zu erzielen wäre. Hirbei erlaube er sich auf folgende Gesichtspunkte hinzuweisen: 1) Ob der Verein es für opportun halte, bei der Oekonomischen Sozietät zu erwirken, das „Pferd in Rußland" als offizielles Organ desselben zu erklären das Blatt würde hierdurch nach seiner Ansicht zweifellos an Rückgrat, auch in den Schwesterprovinzen, gewinnen. 2) Ob eine eventuelle Verbilligung des Abonnements-Preises für den Interessenten-Kreis von Bedeutung sei und dadurch die Nachfrage steigen und damit der Interessenten-Markt in für die Finanzirung des Unternehmens genügender Weise wachsen würde.

Nachdem von mehreren Seiten die Zustimmung zur Wahl der beantragten Kommission ausgesprochen worden, beschließt die Versammlung eine Kommission zu wählen. In dieselbe werden die Herren E. von Grünewald-Bellenhof, M. von Anrep-Homeln und E. von Rücker-Unipicht gewählt.

15) Baron G. Engelhardt referirt als Leiter der Verkaufs-Vermittelung über die Thätigkeit derselben, wie folgt: M. H.! Sie gestatten mir, daß ich Ihnen in Kürze über den Erfolg der Verkaufsvermittelung auf der Nordlivländischen Ausstellung berichte. Wie bereis im Jahresbericht erwähnt wurde, ist der Erfolg keineswegs glänzend. Von den 51 Pferden, welche der Verkaufsvermittelung übergeben waren, sind 14 verkauft; die Preise variirten zwischen 129 Rbl. bis 400 Rbl. pro Pferd. Der Grund des schwachen Erfolges könnte theilweise darin zu suchen sein, daß ein Theil der Pferde recht mäßiger Qualität waren, doch schien es nicht opportun im ersten Jahre des Bestehens der Verkaufsvermittelung die Pferde zu stark zu sichten. Im Jahresbericht war darauf hingewiesen, daß das Fehlen auswärtiger Käufer vielleicht in dem Mangel an gehöriger Bekanntmachung zu suchen sei — hierauf muß ich entgegnen, daß ich die Bekanntmachungen in den Zeitungen: Новое Время, Русскій Инвалидъ, St. Petersburger Zeitung, Düna-Zeitung veröffentlichte. Außerdem verschaffte ich mir durch den örtlichen Militairchef eine Liste der Regimenter der Petersburger, Wilnaer und Warschauer Militairbezirke und schickte sämmtlichen Regiments- und Eskadronskommandeuren, sowie den Offizierskorps die gedruckten Listen der zum Verkauf stehenden Pferde. Diese Bekanntmachungen haben, wie ich durch einen Herrn aus Petersburg erfuhr, eine Besprechung in den dortigen Offizierskreisen erfahren, doch fügte derselbe hinzu, daß jetzt unmittelbar nach Schluß der Manöver die Herren Offiziere meist Urlaub genommen und vielleicht nachher mit Bedauern konstatiren könnten, daß ihnen diese Kaufgelegenheit entgangen sei. Eine Mißlichkeit besteht darin, daß die Herren Besitzer ihre Pferde nicht früher, als höchstens eine Woche vor Beginn der Ausstellung, an den Bestimmungsort schicken wollten, da ihnen sonst zu hohe Kosten erwachsen, doch ist in dieser Woche der ganze Platz durch vorbereitende Arbeiten eingenommen, so daß von dem Probiren der in Aussicht genommenen Paare Abstand genommen werden mußte. Die passende Zeit zum Vorfahren während der Ausstellungstage ist nur mit Schwierigkeiten zu erkämpfen.

Ein Fortführen der Verkaufsvermittelung unter gleichen Umständen scheint mir nicht rathsam, meiner Ansicht nach könnte ein ausgedehnterer Verkauf etwa durch mehrere Monate eher von Erfolg sein, doch nur bei guter Käuferzahl, ohne solche würden die Ausgaben der Pferdebesitzer und auch der Unternehmung ohne Aussicht auf Ersatz vergrößert.

Der Herr Präsident stellt die Frage, ob das Bureau noch weiter bestehen soll. Von vielen Seiten wird der Wunsch ausgesprochen, dasselbe weiter bestehen zu lassen, denn man könne es doch nicht bei einem einmaligen Versuch bewenden lassen. Ein solches Institut könne nur gedeihen, wenn es ein beständiges sei. Die Versammlung beschließt einstimmig die Verkaufsvermittelung weiter bestehen zu lassen. Der Herr Präsident proponirt: falls die Oekonomische Sozietät dem Verein die bisherige Subvention bewillige, einen Kredit bis 500 Rbl. der Verkaufsvermittelung zu gewähren. Die Versammlung akzeptirt einstimmig diesen Vorschlag. Herr A. Faure proponirt einer Kommission die Ausarbeitung der Geschäftsführung zu übergeben. Die Versammlung stimmt dem bei und wählt die bisherige Kommission, bestehend aus den Herren: N. von Sivers-Soosaar, R. von Wahl-Marrama und G. Baron Engelhardt wieder. Zum Leiter der Verkaufsvermittelung wird G. Baron Engelhardt wiedergewählt.

Da niemand weiter etwas vorzubringen hat, schließt der Herr Präsident die Versammlung.

Präsident: F. von Sivers.

Sekretär: M. von Rummel.

Sprechsaal.

Aufruf, betrifft den „spätblühenden Rothklee"

Auf Grund von Anbauversuchen steht es fest, daß unser spätblühender Rothklee neben schwedischem und norwegischem spätblühenden im ersten — für unsere Gegenden nur in Betracht kommenden — Schnitt den bei weitem höchsten Ertrag giebt. Da die bis jetzt in unseren Provinzen geernteten Saatmengen dieses Klees für die Aussaat nicht genügt haben, hat vielerorts eine Versetzung des hiesigen Rothklees mit russischen und amerikanischen Sorten stattgefunden. Es gilt daher

1) eine reine livl. spätblühende Rothkleesaat dem Lande zu erhalten.

2) für ein genügendes Quantum dieser Saat zu sorgen, damit sowohl der Nachfrage im Lande entsprochen werden kann, als auch ein werthvoller Exportartikel geschaffen wird.

Dementsprechend richten die unterzeichneten Institute an alle diejenigen Gutsbesitzer Liv-, Est- und Kurlands, die auf ihrem Gute (Bauersaat ist ausgeschlossen) spätblühenden Rothklee zu haben meinen, die Aufforderung, an die Adresse des Balt Samenbauverbandes (hier, Schloßstr. 7) ½ ℔ Rothkleesaat einzusenden. Diese Probe würde im Versuchsgarten der Livl. Oekonomischen Sozietät ausgesäet werden, um festzustellen, ob eine echte spätblühende Saat vorliegt. (Besonders interessant wird es sein, die Verhältnisse in Kurland, wo viel Kleesaat gebaut wird, kennen zu lernen). Die Versuchsresultate werden mitgetheilt werden und an diejenigen Besitzer, deren Saat sich als geeignet erwiesen hat, soll dann die Aufforderung gerichtet werden, entweder selbst die Saat in größerem Maßstabe zum Verkauf anzubauen, oder Saat zu diesem Zweck abzugeben. Es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß ein solcher „spätblühender Rothklee" im Handel einen höheren Preis erzielen wird.

Versuchsstation der Livl. Oekonomische Sozietät.
Baltischer Samenbauverband.

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.

23. Futterkalk. Woher bezieht man am billigsten Futterkalk? Wie theuer stellt sich 1 Pud? Welche Ration kann man täglich füttern an: tragende Stuten, Fohlen, Jungvieh, Schweine und Ferkel? v. W.-P. (Livland.)

24. Milchabfälle. Kann man das sog. Twarokwasser, das noch einen hohen Prozentsatz Zucker enthalten soll, den Milchkühen mit einem Gemenge verfüttern und in welcher Mischung? Als Schweinefutter scheint es einen geringen Werth zu haben. v. W.-P. (Livland.)

25. Käsemolke zur Fütterung. Eignet sich unentrahmte Käsemolke zur Fütterung von Zuchtkälbern und in welchem Verhältniß steht dieselbe zur Magermilch? A. B. (Kurland.)

26. Rübendüngung. Welches Quantum an Chilisalpeter und Superphosphat in Puden wäre auf lehmigem kalkarmen Boden den Rüben zu verabfolgen und welcher Termin ist für eine zweite Kopfdüngung der geeignetste? R. F. (Estland.)

27. Anbau der Brache. Ist der Anbau von Grünfutter in die Brache zweckmäßig bei mäßigem Kulturzustande des Bodens?*) H. T.-K. (Livland.)

28. Kompost. Wird die nöthige Menge Thomasschlacke und Kainit zweckmäßig erweise bei Anlegung eines Komposthaufens, bestehend aus Moorerde, Grabenaushub und Stallmist, demselben hinzugethan oder erst vor Aussaat direkt auf das Feld gestreut? H. T.-K. (Livland.)

*) Umredigirt, da das Original unverständlich. W. K.

29. Rotation für leichten Boden mit Kalkuntergrund. Bei 600 Lofstellen Acker, mit sandigem, humosem, leichtem und trockenem Boden habe ich folgende Rotation aufgestellt und bitte um Auskunft, ob dieselbe zweckmäßig ist: 1. Grüne Brache (Serradella, Spörgel), 2. Roggen (Kainit + Thomasmehl), 3. Klee, 4. Klee, 5. Kartoffeln, 6. Hafer (Lein), 7. schwarze Brache, 8. Roggen, 9. Gerste, 10. Hafer. Hinzuzufügen wäre noch, daß Kalkfliesen auf 3 bis 4 Fuß im Untergrunde, ziemlich zusammenhängend vorhanden und daß auch sonst Kalksteine bemerkbar, die bei der Bearbeitung zu Tage treten; Marktlage: in der Nähe der Bahn mit guter Kartoffel- und Milchverwerthung. H. B. T. (Livland.)

30. Ersatz für Thomasschlacke. Da in diesem Jahre Thomasschlacke bedeutend theurer und nicht einmal in genügender Menge erhältlich, wird es nöthig sein für die Wiesen und auch für die Felder mit moorigem Boden auf eine andere Art die nöthige Phosphorsäure zu beschaffen. Ich bitte um Rath, welcher künstliche Düngstoff die Thomasschlacke ersetzen könnte und bei gleichem Preise die gleiche Menge Phosphorsäure auf die livländ. Lofstelle brächte. Welche Erfahrungen sind mit phosphorsaurem Kalk gemacht worden? In welchem Verhältniß wäre Kainit hinzuzufügen? Auf gutem Ackerboden wird wohl vielfach Superphosphat statt Thomasschlacke von Erfolg sein. U. A. (Estland.)

31. Wie behandelt man zur Winterung Thomasschlacke und Kainit und läßt sich letzterer durch Lehm ersetzen? 1. Ist es rationeller Thomasschlacke und Kainit vor der Winterkornsaat aufs Brachfeld zu streuen, oder empfiehlt es sich dasselbe Quantum Kunstdünger fortlaufend durchs Jahr auf die Düngerstätte zu streuen? 2. Kann die Kainitgabe ersetzt werden durch Auffuhr von Lehm auf die Düngerstätte? Wieviel gewöhnliche Schlittenfuder Lehm würden in diesem Fall annähernd einem Sack Kainit entsprechen? 3. Läßt sich auch auf den Wiesen Kainit durch Lehm ersetzen? v. S.-E. (Livland.)

32. Rotation. Ist folgende Rotation bei einer Brennerei-, Mast- und Milchwirthschaft vortheilhaft: 1. Brache (Stalldung); 2. Roggen; 3. Kartoffel; 4. Erbsen u. Gerste; 5. Hafer; 6. Brache (Stalldung); 7. Roggen; 8. Klee I; 9. Klee II; 10. Weide; 11. Kartoffel (Superphosphat); 12. Hafer? Das Gut liegt im Minskschen Gouvernement, der Boden ist gut, Heu in genügender Menge vorhanden. P.-D. (Witebsk.)

Antworten.

23. Futterkalk. Eine Zugabe von phosphorsaurem Kalk zum Futter wird nur dort von Nutzen sein, wo wenig Kleeheu gefüttert wird, wo das Wiesenheu von moorigen Wiesen stammt und wo die Ferkel wenig Milch erhalten. Bei stärkerem Kleebau, namentlich unter Zuhilfenahme von künstlichen Düngemitteln, wird sich eine Zulage von phosphorsaurem Kalk meist nicht als nothwendig erweisen. Es ist daher auch kaum möglich genaue Angaben darüber zu machen, welche Quantitäten bei den einzelnen Thiergattungen gegeben werden sollen. Die Dosis kann betragen: bei tragenden Stuten 2—4, bei Fohlen 1—2, bei Jungvieh 1—2, bei Ferkeln und Schweinen ½—2 Loth. Futterkalk werden Sie in Riga in der Selbsthilfe, ebenso in den Konsumvereinen in Libau Reval und deren Filialen erhalten. Da hier jedoch vielfach statt des Futterkalkes gedämpftes Knochenmehl und zwar mit gutem Erfolge gefüttert wird, so hat sich ein fester Marktpreis für dieses Präparat nicht gebildet. Beim Einkauf des Futterkalkes ist ferner darauf zu achten, daß er arsenfrei ist. Prof. Dr. W. von Knieriem.

24. Milchabfälle. Die Molken enthalten ca. 4—5 % Milchzucker, 0·1—0·2 % Fett und 0·5 % Eiweiß und sind dieselben als Zusatz zu Mehl für die Schweinefütterung sehr geschätzt. Jedenfalls kann mit Bestimmtheit ausgesprochen werden, daß die Schweine die Molken in besserer Weise verwerthen werden, als dieses bei Milchkühen je zu erwarten ist, wo der Eiweißgehalt der Nahrung eine größere Rolle spielt als bei der Ernährung aller anderen Hausthiere. Wenn die Fütterung der Molke an Schweine bisher eine schlechte Verwerthung ergab, so ist der Grund vielleicht in anderen

Umständen zu suchen und wäre eine dahingehende Untersuchung Ihrerseits gewiß angezeigt. Prof. Dr. W. von Knieriem.

25. Käse-Molke zur Fütterung. Die Molken bei der Fettkäsebereitung sind reicher an Fett als die Molken bei der Twarokbereitung, sie enthalten ca. 0·3—0·4 % Fett, 0·6 % Eiweiß und 4—5 % Milchzucker, zur Fütterung von Zuchtkälbern sind dieselben im allgemeinen aber nicht geeignet, da der Eiweißgehalt ein sehr geringer ist und die Molke namentlich an phosphorsaurem Kalk ziemlich arm ist. Bei der Fällung des Kaseins geht der größte Theil des phosphorsauren Kalkes der Milch in den Käsebruch über und die Molke ist nicht imstande dem starken Bedürfniß der wachsenden Kälber nach phosphorsaurem Kalk Genüge zu leisten. Durch geeignete Auswahl der übrigen Futtermittel ließe sich diesem Uebelstande wohl abhelfen, namentlich auch durch Verabreichung von Futterkalk; das beste Futtermittel für die Aufzucht von Kälbern bleibt aber doch immer die Milch (Vollmilch und Magermilch), während die Molke sich am besten für die Mästung ausgewachsener oder schon größerer Schweine eignet. Prof. Dr. W. von Knieriem.

26. Rübendüngung.*) Die Rübe ist auf einem gut bearbeiteten Boden sehr dankbar für die Zufuhr von Nährstoffen in Form von künstlichen Düngemitteln, namentlich auch für die Zufuhr von Kalisalzen. Auf die estl. Vierlofstelle wären ca. 6 Pud Chilisalpeter, 16 Pud 12 % Superphosphat und 24 Pud Kainit oder 10 Pud konzentrirtes Kalisalz anzuwenden. Superphosphat und Kali müssen so früh wie möglich gleich nach dem Saatpflug gestreut werden. Der Chilisalpeter wird am besten in der Weise gegeben, daß die eine Hälfte der ganzen Gabe 3—5 Tage vor der Pflanzung oder Saat eingeeggt wird, während die andere Hälfte als Kopfdüngung Anfang Juni, bevor ein Regen zu erwarten ist, ausgestreut wird. Prof. Dr. W. von Knieriem.

27. Anbau der Brache. In Bezug auf den Anbau der Brache zur Grünfutter- und Heu-Gewinnung ist im allgemeinen daran festzuhalten, daß die Produktionskosten dieses Futters sich nur bei einem einigermaßen guten Kulturzustande des betreffenden Feldes so gering stellen werden, daß die vermehrte Arbeit und die sonstigen Aufwendungen lohnend sind, daß, so lange die Felder sich in einem schlechten Kulturzustande befinden, es vortheilhafter sein wird, schwarze Brache einzuhalten. Prof. Dr. W. von Knieriem.

28. Kompost. Das Hinzufügen von Thomasschlacke und Kainit zum Komposthaufen ist für die Zersetzung in demselben, wenn Stalldünger schon hinzugebracht ist, absolut nicht erforderlich, auf der anderen Seite wird bei direktem Ausstreuen auf das Feld die Vertheilung der künstlichen Düngemittel eine gleichmäßigere sein können, als wenn dieselben als Bestandtheil des Kompostes auf das Feld geführt werden. Ich halte es daher für vortheilhafter die Düngemittel direkt auf das Feld zu streuen. Kalk wird jedoch mit Vortheil dem Komposthaufen einverleibt. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

29. Rotation für leichten Boden mit Kalkuntergrund. In der von Ihnen vorgeschlagenen Rotation ist die Anwendung von Serradella in der Art nicht angängig, weil die Serradella ebenso wie der Klee in der ersten Zeit so langsam wächst, daß sie ohne Schutzfrucht nicht angebaut werden kann, und dieselbe bis Ende Juli, wo das Feld für den Roggen doch schon fertiggestellt werden müßte, noch zu wenig Masse geliefert hätte; auch der Spörgel ist eine Brachfrucht 2.—3. Ranges nur im Gemenge mit andern Pflanzen anzubauen. Auf Ihrem Boden wäre zum Anbau zu empfehlen: Peluschke mit Hafer (1½ M.**) Peluschke 1—2 M. Hafer pro Lofstelle) oder weißer Senf und Buchweizen je 1 Pud pro Lofstelle. Ferner würde ich ihnen rathen die Brache Feld 7 einzubauen, und die Brache 1, wo Klee nach dem Roggen folgt, als schwarze Brache zu behandeln, weil die Bearbeitung der schwarzen Brachen unter unseren klimatischen Verhältnissen doch meist besser erfolgen kann, als die Bearbeitung der eingebauten Brache. Nach Aberntung der Brachfrucht müßte auch dieses Feld eine Düngung mit Superphosphat und Kainit erhalten. Wenn Sie Serradella anbauen wollen, so versuchen Sie entweder in den Roggen Feld 8 oder in die Gerste Feld 9 (so früh wie möglich im Mai) eine Aussaat zu machen. Nach der Roggen- resp. Gerstenernte könnten Sie unter günstigen Umständen einen Schnitt oder eine gute Weide erzielen. Es würde auf diese Weise auch der Nachtheil beseitigt, welchen der Anbau von 3 Halmfrüchten nach einander mit sich bringt. Wenn der Anbau von Serradella in den Roggen oder die Gerste Ihnen nicht passen sollte, so müßte der Anbau von Feld 5 und 9 jedenfalls getauscht werden, indem nach dem Klee Gerste und Hafer, nach dem Roggen Kartoffeln und Hafer folgen würde. Prof. Dr. W. von Knieriem.

30. Ersatz für Thomasschlacke. Soweit ich unterrichtet bin, wird in diesem Jahr Thomasschlacke noch in ausreichender Menge vorhanden sein, namentlich wird kein Mangel fühlbar werden, wenn die Thomasschlacke nur dort angewandt wird, wo sie den anderen phosphorsäurehaltigen Düngemitteln gegenüber den Vorzug verdient, also auf Wiesen, auf moorigen und sandigen Feldern. Auf allen andern Bodenarten kann mit demselben Erfolge für die Sommersaaten Superphosphat angewandt werden. Ueber die Wirkung des phosphorsauren Kalkes ist es nicht möglich ein allgemein gültiges Urtheil zu geben, weil unter diesem Namen die verschiedensten Präparate in den Handel kommen können. (Präzipitirter phosphorsaurer Kalk, Biphosphat, Nebenprodukt der Gelatinfabrikation, 3-basisch phosphorsaurer Kalk). Während das erstere Präparat ziemlich gut wirkt, wird das letztere nur wenig wirksam sein. Für die Winterung haben wir namentlich auf leichteren Bodenarten in dem unentleimten Knochenmehl nach wie vor ein sehr gut wirksames Düngemittel zu schätzen. Prof. Dr. W. von Knieriem.

31. Wie behandelt man zur Winterung Thomasschlacke und Kainit und läßt sich letzterer durch Lehm ersetzen? 1) Thomasschlacke muß unbedingt vor der Aussaat des Roggens d. h. nach dem Kordpflug auf das Feld ausgestreut werden, die Behandlung des Stalldüngers mit derselben wird meist eine Verflüchtigung von Ammoniak zur Folge haben, Kainit kann jedoch mit Vortheil auf die Düngerstätte gestreut werden, zu empfehlen wäre aber dieses Verfahren selbstverständlich nur unter der Voraussetzung, daß ein Verlust auf der Düngerstätte durch Hinuntersinken in den Untergrund oder durch Abfließen von Jauche nicht stattfinden kann. 2) Der Gehalt des Lehms an Kali, namentlich an assimilirbarem Kali ist so ungemein wechselnd, daß diese Frage kaum zu beantworten ist; mit ziemlicher Sicherheit kann jedoch behauptet werden, daß das Hinfahren von Lehm auf die Düngerstätte und das Führen desselben wieder auf das Feld mehr Kosten verursachen wird, als der Ankauf von Kainit, wenn es sich hierbei nur um das Kali handeln sollte. Bei 0·3 % Kali im Lehm würden 10—12 Fuder soviel Kali enthalten wie 1 Sack Kainit. 3) Das Befahren der Wiesen mit Lehm kann unter Umständen eine ungemein rentable Melioration sein, dann sind es aber immer mehr physikalische als chemische Wirkungen, die durch den Lehm erzielt werden. Kali bringen Sie in Form von Kainit billiger auf die Wiese, als in Form von Lehm. Prof. Dr. W. von Knieriem.

32. Rotation. Durch Aenderung der Rotation in der Weise, daß Klee in beide Roggenfelder gesäet wird und einmal 1-jährig, das 2. mal 2-jährig genutzt wird, würden Sie entschieden eine größere Kartoffelernte erzielen, als bei Ihrer Rotation, es wird ferner der Ertrag an Klee ein bedeutend höherer sein. Diese Vortheile müßten meiner Ansicht nach höher zu veranschlagen sein, als die größeren Kosten der Kleesaat (pro 2 Felder). Sonst ist die Rotation gut, also: 1 Brache, 2 Roggen, 3 Klee, 4 Kartoffeln, 5 Erbsen u. Gerste, 6 Hafer, 7 Brache, 8 Roggen, 9 Klee, 10 Klee, 11 Kartoffeln, 12 Hafer. Prof. Dr. W. von Knieriem.

---

*) Wir möchten nicht unterlassen die Interessenten für Rübenbau an dieser Stelle zugleich auf das Referat des Herrn Oberverwalter Welding über dieses Thema hinzuweisen. Das Referat findet sich in unserer heutigen Nr. Red.

**) Ein „Maß" ist ein Lof à 20 Garnitz, während das livl. Lof 21 Garnitz hält. Red.

Verzeichniß der ritterschaftlichen Beschälstationen und Beschäler pro 1902.

Kreis	Station	Hengst	Abstammung		Wann geboren	Höhe in Werch.	Bemerkungen
			Vater	Mutter			
Pernau	Torgel	Flamboyant ✕✕	Triton ✕ ✕	Baronesse ✕ ✕	1897	3⁷/₈	Flamboyant deckt Vollblut-Stute 20 Rbl. Halbblut-Stute 15 „ Pension täglich 50 Kop.
„	„	Hetmann	Stuart	Hunterstute	1886	2⁷/₈	
„	„	Courier	Carl	Halbblut-Stute	1894	3⁶/₈	
„	„	Lord	Pfeil ✕ ✕	Aspasia	1894	4	
„	Audern	Parmenion	Anarch ✕ ✕	Parmelia	1893	5¹/₈	
„	„	Nelson	Pfeil ✕ ✕	Bessy	1897	2⁴/₈	
„	„	Caracalla	Pollux	Calle	1895	3²/₈	
„	N.-Karrishof	Idealist	Carus	Halbblut-Stute	1894	3²/₈	
„	Lelle	Hercules	Hetmann	Wirre	1896	1⁷/₈	
Fellin	Heimthal	Heldenknabe	Hetmann	Burja	1897	3	
„	Lahmes	Nonpareil	Hedon Surprise	Jopay	1891	4²/₈	
„	Soosaar	Stag	Atticus	Halbblut-Stute	1894	3⁶/₈	
„	Tarwast	Kent	Pfeil ✕ ✕	Aspasia	1894	4	
„	Lauenhof	Hildar	Hetmann	Olga	1895	2	
„	„	Held	Hetmann	Uarda	1897	2⁶/₈	
Jurjew (Dorpat)	Marrama	Hindu	Hercules	Lora	1894	3¹/₈	
„	„	Harlekin	Hetmann	Orda	1896	3⁵/₈	
„	Unipicht	Carnot	Metternich ✕ ✕	Halbblut-Stute	1890	3⁷/₈	
„	Lewikülll	Boxer	Idomeneus	Halbblut-Stute	1894	3²/₈	
„	Kawast	Gilblas	Pfeil ✕ ✕	Kassandra	1892	4³/₈	
„	Rösthof	Bräutigam	Walvater ✕ ✕	Halbblut-Stute	1896	4	
Werro	Neuhausen	Favorit	Liberal ✕ ✕	Halbblut-Stute	1889	3³/₈	
„	Tilsit	Derby ✕ ✕	Liberal ✕ ✕	Hamburg ✕ ✕	1887	3¹/₈	
Walk	Palzmar	Hardi	Hetmann	Orja	1895	2⁵/₈	
„	„	Rabulist	Rednop	Flora	1897	3	
„	Hoppenhof	Archibald	l'Avare ✕ ✕	Halbblut-Stute	1895	3⁴/₈	
Wenden	Selsau	Hellseher	Hetmann	Olinda	1897	2⁶/₈	
„	„	Intendant	Grossmogul ✕✕	Jolante	1895	3²/₈	
„	Zirsten	Irtisch	Mabil ✕ ✕	Halbblut-Stute	1886	2⁶/₈	
„	„	Constant	Metternich ✕ ✕	Halbblut-Stute	1890	3⁶/₈	
„	„	Harun	Cardinal	Halbblut-Stute	1889	3⁶/₈	
„	Serben	Dandy	Derby ✕ ✕	Olo	1892	2¹/₈	
Wolmar	Metzküll	Salm	Percunos	Salina	1895	3⁶/₈	
„	Waldeck	Carlos	Pollux	Carrara	1895	4⁵/₈	
„	Breslau	Harpax	Hetmann	Ometa	1896	3³/₈	
„	Nabben	Heimo	Hetmann	Frigga	1895	2⁶/₈	
„	Eck	Iffland	Pfeil ✕ ✕	Halbblut-Stute	1892	3	
Riga	Römershof	Diplomat	Derby ✕ ✕	Prut	1892	2⁶/₈	
„	Moritzberg	Tenorist	Hercules	Terzina	1894	3²/₈	
„	Lindenberg	Hamlet	Hetmann	Alma	1895	3¹/₈	
„	Aahof	Caesar	Cicero ✕ ✕	Halbblut-Stute	1895	3³/₈	

Die ritterschaftliche Gestütskommission.

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 Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1900/1901.

Vierundzwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Inhalt: Kap. I. Einleitung. Kap. II. Der Düngstoff-Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau unter Berücksichtigung des Gesammtdüngstoff-Imports des russischen Reichs im Jahre 1900. Kap. III. Import unter Kontrole der Versuchsstation 1900/1901. Kap. IV Phosphate. Kap. V Stickstoffhaltige Phosphate und konzentrirte Stickstoffdünger. Kap. VI Kalisalze.

Kapitel I. Einleitung.

In dem landw. Bericht aus Kurland (Land- und forstw. Zeitung Nr 44, 1901) lesen wir: „Die Verwendung künstlicher Düngemittel als Beigabe zum Stallmist kann jetzt überall als Regel gelten; namentlich erfreut sich das Thomasmehl großer Beliebtheit. Doch auch Superphosphat scheint, nach den eingelaufenen Berichten zu urtheilen, wieder in Aufnahme zu kommen, vielleicht durch den in Folge der schwierigen Lage der Eisenindustrie und den damit verbundenen Betriebseinschränkungen auf dem Weltmarkt, entstandenen Mangel an Thomasmehl. Auch das Knochenmehl, das seit den bekannten Maercker'schen Veröffentlichungen vielfach stark in Mißkredit gekommen war, findet wieder Anwendung und zwar, wie konstatirt werden muß, mit gutem Erfolge. Auch Kainit findet mehr als früher Anwendung zu Roggen"

Die vorstehenden Ausführungen gereichen dem Verfasser in nicht geringem Grade zur Befriedigung. Denn falls der Satz „Die Verwendung künstlicher Düngemittel als Beigabe zum Stallmist kann jetzt überall als Regel gelten" nicht nur für Kurland, sondern auch für Livland und Estland zu Recht bestände, so würde er das Ziel, dem mit den fortwährend erschienenen Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole nachgestrebt worden ist, im Wesentlichen als erreicht betrachten. In dem Vorwort zu seiner im Jahre 1881 erschienenen Anleitung zum Gebrauche der künstlichen Düngemittel hat der Vers. übrigens bereits zu bemerken nicht unterlassen, „daß dieselben (die künstlicheu Düngemittel) nur dann eine dauernde Ertragssteigerung herbeizuführen vermögen, wenn man sie richtig, d. h. als Beidünger (neben dem Stallmist) und nicht als Universaldünger anwendet"

Die im abgelaufenen Geschäftsjahre ausgeführten Düngstoff-Analysen umfaßten:

Superphosphate	458	Proben
Doppelsuperphosphate	16	„
Thomasmehle	80	„
Knochenmehle	89	„
Phosphoritmehle	14	„
Transport	657	Proben
Kainit	2	„
Thierkohle	1	
Chilisalpeter	1	„
Summa	661	Proben

Im Geschäftsjahre 1899/1900 waren nur 280 Proben verschiedener Düngemittel untersucht worden. Es wurden überhaupt im Berichtsjahre ungefähr doppelt so viel Düngstoffproben analysirt als in irgend einem anderen Jahre seit dem Bestehen unserer Versuchsstation.

Ein Blick auf obige Zusammenstellung läßt zugleich erkennen, daß, in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der vorher gegangenen Jahre, wiederum fast ausschließlich Phosphorsäure enthaltende Düngstoffe der Nachanalyse unterworfen worden sind. Fast scheint es, als sei die Ansicht verbreitet, nur die Phosphate bedürften einer Kontrole, während hinsichtlich der Kalisalze und der konz. Stickstoffdünger eine solche nicht weiter angezeigt wäre.

Kapitel II. Der Düngstoff Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau unter Berücksichtigung des Gesammtdüngstoffimports des russischen Reiches im Jahre 1900.

Es wurden importirt:*)

	1899		1900	
Ueber Riga	1 352 694	Pud	1 493 179	Pud**)
Libau	955 076		1 081 780	„
Reval	183 690		296 564	„
Pernau	80 328	„	94 440	„
	2 571 788	Pud	2 965 963	Pud

Der Düngstoff-Import jedes einzelnen der verzeichneten Häfen der Ostseeprovinzen hat sich somit im Jahre 1900 gegenüber dem Vorjahre gehoben. Im Ganzen beträgt die Zunahme nahezu 400 000 Pud.

Import über Riga:

	1899		1900	
1) Superphosphate	853 140	Pud	689 832	Pud
2) Thomasschlacken	277 577		459 635	„
3) Kainit.	206 081	„	235 556½	„
4) Chilisalpeter	15 543½	„	106 170	„
5) Versch. Düngstoffe.	352½	„	1 985½	„
	1 352 694	Pud	1 493 179	Pud

*) Wir entnehmen unsere Angaben, sofern nicht andere Quellen angeführt werden, für das Jahr 1900 dem Rigaer Handelsarchiv. Jahrgang 1901.

**) Inkl. Chilisalpeter, jedoch ohne die importirten Quantitäten von Rohphosphaten.

Dem Sinken des Rigaschen Imports von Superphosphaten steht eine sehr bedeutende Steigerung der Einfuhr von Thomasmehlen gegenüber. Wenngleich diese Thatsache wohl erkennen läßt, daß unsere Landwirthe fortlaufend günstige Erfahrungen bei der Verwendung von Thomasmehlen zu verzeichnen hatten, so beweist dieselbe doch noch keineswegs eine Verminderung des Konsums von Superphosphaten in dem von Riga aus versorgten Gebiete, denn von der Aktien-Gesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko., sind im Geschäftsjahre 1900/1901 allein über 800 000 Pud Superphosphat fabrizirt und vertrieben worden. Gleich dem Import von Thomasmehlen ist auch die Einfuhr Rigas an Kainit und Chilisalpeter fortlaufend in erfreulicher Weise gestiegen. Die im Jahre 1895 beschlossene Aufhebung des Zolls auf Chilisalpeter mag unsere Landwirthe zu Versuchen mit diesem ebenso intensiv wirkenden wie ausgezeichneten Düngstoffe ermuntert haben. Der Chilisalpeter dürfte indessen auch noch gegenwärtig hierorts und überhaupt im russischen Reiche vorherrschend industriellen Zwecken dienen.

Import über Libau:

	1899	1900
1) Superphosphate	374 687 Pud	289 311 Pud
2) Thomasmehle	463 565 „	620 959 „
3) Kainit	6 134 „	52 460 „
4) Staßfurter Salze	34 948 „	29 250 „
5) Chilisalpeter	75 742 „	69 800 „
6) Knochenkohle und Knochenasche	—	7 173 „
	955 076 Pud	1 688 953 Pud

Das für das Jahr 1900 angegebene Quantum „Knochenkohle und Knochenasche" ist im Rigaer Handelsarchiv nicht verzeichnet worden, während dieser Posten in „Libaus Handelsstatistik pro 1900", herausgegeben vom Libauschen Börsen-Komitee, auf S. 28 den Düngstoffen, und zwar unseres Erachtens mit vollem Rechte, zugezählt worden ist. Auch die ebendaselbst auf S. 25 neben dem Chilisalpeter unter den „Drogueriewaaren" angeführten 3694 Pud Chlorkali dürften den Düngstoffen zugezählt werden müssen. Der Import über Libau veranschaulicht im Uebrigen in noch drastischerer Weise als der Import über Riga, daß das Superphosphat im Kampfe mit dem Thomasmehle zu unterliegen beginnt. Es würde demnach wohl in Kurland als eine ausgesprochene Kalamität empfunden werden, wenn die Quellen für den Bezug von Thomasmehlen — leider scheinen unter den obwaltenden, die Eisenindustrie betreffenden Konjunkturen solche Befürchtungen begründet zu sein — zu versiegen beginnen sollten.

Wir glauben endlich auf die für den Düngerhandel Libau's bedeutungsvolle Thatsache hinweisen zu sollen, daß der Libau'sche Import von Düngstoffen im Jahre 1900 zum ersten Male die Höhe von einer Million Pud nicht nur erreicht, sondern sogar um nahehezu 100 000 Pud überschritten hat.

Import über Reval:

	1899	1900
1) Superphosphate	47 625 Pud	632 Pud
2) Thomasmehle	48 815 „	162 082 „
3) Kainit	58 709 „	108 462 „
4) Chilisalpeter	28 541 „	25 388
	183 690 Pud	296 564 Pud

Nicht zu übersehen ist der bedeutende Aufschwung, den der Import von Düngstoffen und namentlich die Einfuhr von Thomasmehlen und Kainit über den Revaler Hafen im Jahre 1900 genommen hat; auch über diesen Hafen sind noch nie zuvor so bedeutende Düngstoffmengen importirt worden.

Die für 1900 verzeichneten relativ geringen Superphosphatmengen geben, wie schon in unseren früheren Berichten betont worden ist, kein zuverlässiges Bild des in Estland stattgehabten Konsums dieses Düngstoffes, da das Bedürfniß Estlands an Superphosphaten auch aus einheimischen Quellen, so z. B. durch die Tentelew'sche Fabrik in St. Petersburg, gedeckt zu werden pflegt.

Abgesehen von den oben verzeichneten Düngstoffmengen, die aus Deutschland (Kainit und Chilisalpeter), aus Holland (Superphosphate) und aus England (Thomasmehle) nach Reval eingeführt werden, gelangten dorthin, wie wir einer gef. Mittheilung des Revaler Börsen-Komitee's zu entnehmen in der Lage sind, auch noch:

	aus St. Petersburg	aus Riga
Superphosphat	11 Pud	— Pud
Ammoniak	8·5 „	16·5 „
Knochenmehl	56	620·5 „
Salpeter	12·5	313·5 „
Zusammen	88·0 Pud	950·5 Pud

Import über Pernau.

	1899	1900
1) Superphosphat	50 484 Pud	43 362 Pud
2) Thomasmehle	23 538 „	42 786
3) Kainit	6 306 „	8 292 „
	80 328 Pud	94 440 Pud

Somit hat der Import Pernaus i. J. 1900 mit nahezu 100 000 Pud eine bisher noch nicht dagewesene Höhe erreicht.

Ziehen wir endlich die schon oben erwähnten und von der Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko., produzirten 828 648 Pud Superphosphat in Betracht, so erkennen wir, daß sich der Konsum künstlicher Düngemittel im Jahre 1900 in den Ostseeprovinzen und benachbarten Gouvernements, — ein gewisser Bruchtheil der Waare ist indessen auch ins Innere des Reichs verführt worden — auf ca. 3½ Millionen Pud belaufen haben dürfte.

Der Gesammtimport Rußlands.

Rußlands Einfuhr von Düngemitteln betrug, wie wir dem Rigaer Handels-Archiv pro 1901 entnehmen, in den drei letzten Jahren:

	1898 Pud	1899 Pud	1900 Pud
Phosphorite, ungemahlene, andere natürliche Düngemittel, rohe Knochen, Thomasschlacke, ungemahlen	143 000	579 900	360 000
Rohe Knochen, gemahlene, Phosphorite, gemahlene, Thomasschlacke	2 036 000	2 023 000	2 546 000
Superphosphate, mit Schwefelsäure bearbeitete Knochen, Kompost, Poudrette	1 481 000	1 683 000	1 369 000
Knochen, gebr., Knochenasche und -Kohle.	1 000	—	1 000
Staßfurter Salze im natürlichen Zustande (wenn auch gemahlen)	330 000	461 000	713 000
Chlorkali, schwefelsaures Kali	161 000	240 000	220 000
Chilisalpeter . .	836 000	938 000	894 000
Zusammen	4 988 000	6 124 900	6 103 000

Während somit der Düngstoffimport über die Häfen der Ostseeprovinzen im Jahre 1900 durchweg eine nicht unerhebliche Steigerung erfahren hat, ist der Gesammtimport Rußlands in den beiden letzten Jahren fast ganz gleich geblieben.

Sehr wünschenswerth erscheint eine sorgfältigere Spezifikation der nach Rußland eingeführten Düngstoffe. Denn es bleibt, wie wir schon in unserem letzten Berichte hervorhoben, durchaus unverständlich, warum so heterogene Dinge wie Phosphorite, Knochen und Thomasschlacke in einen Topf zusammen geworfen werden.

Kap. III: Import unter Kontrole der Versuchsstation Riga (15. April 1900 bis 15. April 1901).

1) „Selbsthilfe" in Riga	362 610	Pud
2) Simon Kahn in Riga	18 000	„
3) Akt.-Ges. d. Mühlgrabener chem. Fabriken	176 622	„
4) Hans Diedrich Schmidt in Pernau	94 440	„
5) Mitauer landw. Verein	20 370	„
	672 042	Pud

Obiger Import umfaßt folgende Quantitäten der verschiedenen Düngstoffe:

I. Nach Riga.

1) 12/13 % Superphosphate	9 000	Pud	
2) 13/14 „ „	69 702		
3) 17/18 „ „	30 972		
4) Thomasmehle	282 042	„	
5) Knochenmehle	75 462	„	
6) Kainit.	87 816		
7) Chilisalpeter	2 238	„	557 232 Pud

II. Nach Pernau.

1) Superphosphate (12—14 %)	43 362	Pud	
2) Thomasmehle	42 736	„	
3) Kainit	8 292	„	94 440 Pud

III. Nach Mitau.

1) Superphosphate (12—14 %)	10 170	Pud	
2) Thomasmehle	10 200	„	20 370 Pud
			672 042 Pud

Außerdem sind von der Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko., wie schon erwähnt worden ist, 828 648 Pud Superphosphat im Jahre 1900 vertrieben worden.

Die Kontrole der Versuchsstation erstreckte sich somit im Jahre 1900/1901 auf

1 500 690 Pud verschiedener Düngstoffe.

In die Kasse der Versuchsstation flossen als Gegenleistung der Kontrolfirmen:

1) Livl. Konsumgeschäft „Selbsthilfe"	406	Rbl. 70	Kop.
2) Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko.	1123	„ 46	„
3) Simon Kahn in Riga	39	„ 84	„
4) Hans Diedrich Schmidt in Pernau	109	„ 73	„
5) Mitauer landw. Verein	25	„ 20	„
	1704	Rbl. 93	Kop.

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

1) Die Gesellschaft von Landwirthen der Gouvernements Livland, unter der Firma Selbsthilfe.

2) Die Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko. bei Riga.

3) Die Knochenmehlfabrik Boristenow bei Orscha mit ihrem Vertriebe in den baltischen Gouvernements.

4) Hans Diedrich Schmidt in Pernau.

5) Der Mitauer landw. Verein in Mitau.

Kap. IV: Phosphate.

1) Superphosphate. Wieder ist es in erster Linie 13/14 % Waare, die auf unserem Düngermarkte anzutreffen war (s. die nachstehende Zusammenstellung und die Uebersichtstabelle am Schlusse). Düngerhändler und Landwirthe scheinen demnach bei den früher gehandelten 12/13 % Superphosphaten ihre Rechnung nicht mehr zu finden. Sogen. Doppelsuperphosphate (40 % und mehr lösl. Phosphorsäure) sind mehr eingeführt, finden jedoch keine direkte Verwerthung in der Landwirthschaft, sondern dienen zur Aufbesserung geringerer Waare.

Superphosphate.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatversonen.

Nr.	Einsender	Lösliche Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt
1	S. An. D. E.	45·86*)	28. März 1901
2	L. G.	43·78	20. Juli 1900
3	H. & E. A.	43·16	12. April 1901
4	L. Ch. G.	41·26	6. September 1900
5	H. & E. A.	41·19	19. Februar 1901
6	G. & H.	41·16	20. Mai 1900
7	H. & E. A.	40·68	19. Februar 1901
8	S. An. D. E.	40·68	11. April „
9	A. & E. P.	17·43	28. März „
10	A. & E. P.	17·21	28. „ „
11	Ch.	17·14	7. September 1900
12	G. D. M. Z.	17·01	28. März 1901
13	C. V. L.	14·83	9. Juni 1900
14	C. V. L.	14·83	25. August 1900
15	B. & Co.	14·76	25. „ „
16	K. G.	14·57	8. Mai „
17	P. L. G.	14·50	15. Juli „
18	G. Sch. & Co.	14·46	10. „
19	C. V. L.	14·07	4. „ „
20	C. V. L.	14·00	5. August „
21	G.	14·00	10. „ „
22	B. & Co.	13·97	9. „
23	D. L. V.	13·78	1. „ „
24	B. & Co.	13·62	4. Juli „
25	C. V. L.	13·52	8. Juni „
26	C. V. L.	13·52	15. Juli
27	B. & Co.	13·27	23. Juni „
28	C. V. L.	13·27	23. „ „
29	P. L. G.	13·01	15. Juli „
30	Z.	12·69	27. November 1900
31	C. V. L.	12·60	26. Mai 1900
32	K. L. V.	12·24	22. September 1900

2) Die Thomasmehle sind zahlreicher als in irgend einem der Vorjahre in der Versuchsstation analysirt worden. Man wird zugeben müssen, daß die importirten Thomasmehle nach ihrem Gehalte an Gesammtphosphorsäure und zitronensäurelöslicher Phosphorsäure ihrer überwiegenden Mehrzahl nach allen billigen Anforderungen entsprochen haben. Denn ersterer sank nur in 4 Fällen unter 15 % und im Minimum wurden 10·97 % zitronensäurelöslicher Phosphorsäure gefunden.

*) Bestimmt nach d. belgisch. Methode (Petermann).

Thomasmehl Proben.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Phosphorsäure		Feinmehl	Gutachten ausgefertigt
		Gesammt	Zitronensäure lösl.		
1	H. & E. A.	21·35	16·12	89·54	10. Oktober 1900
2	C. V. L.	20·46	15·80	88·36	10. „ „
3	C. V. L.	18·97	15·43	80·94	24. Juli „
4	C. V. L.	18·87	16·14	84·97	10. August „
5	H. & E. A.	18·83	16·04	91·86	18. Juli „
6	C. V. L.	18·76	16·27	94·00	29. April „
7	C. V. L.	18·74	15·81	84·48	10. August
8	Th. Fbr.	18·74	—	81·29	4. „
9	G.	18·67	14·38	79 89	10. „
10	H. & E. A.	18·61	15·76	84·56	10. „ „
11	H. & E. A.	18·55	16·20	93·96	20. April
12	H. & E. A.	18·55	15·25	89·39	28. Juli „
13	C. V. L.	18·42	14·43	90·70	26. Mai „
14	C. V. L.	18·42	15·61	90·96	26.
15	C. V. L.	18·42	15·55	84·66	7. August
16	Ch. R.	18·40	16·23	82·90	8. Februar 1901
17	H. & E. A.	18·36	15·91	88·60	3. Juni 1900
18	C. V. L.	18·36	16·09	86·16	18. Juli „
19	Th. Fbr.	18·34	—	90·50	23. Mai „
20	Th. Fbr.	18·34	—	91·06	23. „ „
21	Th. Fbr.	18·29	—	84·41	9. August „
22	C. V. L.	18·29	16·05	95·46	16. „ „
23	C. V. L.	18·23	14·17	90·20	26. Mai „
24	S. L. V.	18·23	16·22	91·24	16. August „
25	H. & E. A.	18·22	14·07	88·24	7. April „
26	C. V. L.	18·16	15·56	83·74	23. August
27	C. V. L.	18·10	15·54	90·00	26. Mai „
28	U.	18·10	14·58	84·64	13. September 1900
29	H. & E. A.	18·04	15·44	87·60	27. Mai „
30	Th. Fbr.	18·04	—	84·06	14. September
31	C. V. L.	18·02	15·80	87·36	28. Juni
32	C. V. L.	17·96	15·71	89·66	15. „ „
33	H. & E. A.	17·90	16·08	87·46	28. „ „
34	H. & E. A.	17·88	15·86	89·70	15. „ „
35	C. V. L.	17·78	15·79	75·56	8. Februar 1901
36	H. & E. A.	17·72	15·38	89·16	22. Juni 1900
37	Th. Fbr.	17·72	—	79·01	4 August „
38	C. V. L.	17·53	14·91	78·12	24. Juli „
39	C. V. L.	17·46	15·25	88·86	16. Juni „
40	Th. Fbr.	17·39	—	81·64	14. September 1900
41	Th. Fbr.	17·33	--	81·38	9. August „
42	G. Sch. & Co.	17·27	12·66	91·70	26. Mai „
43	G. Sch. & Co.	17 27	13·30	91 52	15. Juli „
44	C. V. L.	17·27	14·56	81·50	7. August „
45	C. V. L.	17·20	15·15	81·54	23. „
46	F. H. & Co.	17·14	—	—	2. Oktober
47	C. V. L.	17·08	14·71	83·84	7. September
48	C. V. L.	17·01	15·14	90·40	2. August
49	D. L. V.	16·95	14·99	80·10	1. „ „
50	K. G.	16·82	15·30	93·70	8. Mai „
51	G. L. V.	16·82	14·54	71·92	4. September „
52	H. St.	16·63	14·12	85·10	24. Juli „
53	H. & E. A.	16·63	14·07	82·66	10. August „
54	C. V. L.	16·63	13·94	82 49	24. „ „
55	C. V. L.	16·63	14·52	81·87	7. September „
56	H. & Co.	16·50	13·69	87·00	15. Juni „
57	F. H. & Co.	16·51	14·20	86 09	28. Juli „
58	C. V. L.	16·43	15·50	86 70	1. August „
59	Ch.	16·37	13·62	—	7. September „
60	F. H. & Co.	16·20	14·20	87·60	26. Juli „
61	C. V. L.	14·97	13·72	89·40	23. Dezember „
62	C. V. L.	14·84	13·61	88·30	28. „ „
63	H. & E. A.	14·45	13·64	88 90	23. „ „
64	G.	12·85	10 97	76·66	10. August „

3) Phosphoritmehle. Daß diese auf unserem einheimischen Düngermarkte bisher sich nicht einzubürgern im Stande waren, ist schon nebst eingehender Begründung dieser Erscheinung in unseren früheren Berichten angegeben worden. Die analysirten Proben wurden von den Werken des Herrn v. Koulomsine eingesandt.

Phosphoritmehle.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Gesammt-Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt:
1	K. K.	36 39	27. Mai 1900
2	Bwk. K. L.	35·51	24. Januar 1901
3	K. K.	28·78	13. Oktober 1900
4	do.	27·88	1. Juni „
5	do.	27·88	5. Januar 1901
6	do.	27·24	1. Juni 1900
7	do.	26·80	13. Oktober
8	do.	26·34	8. Dezember „
9	do.	25·90	13. Oktober „
10	do.	25·64	13. Oktober „
11	do.	25·42	5. Januar 1901
12	do.	25 13	8. Dezember 1900
13	do.	22·76	13. Oktober „
14	do.	21·14	13. Oktober „

Kap. V: Stickstoffhaltige Phosphate und konzentrirte Stickstoffdünger.

Wir haben hier neben den in der Uebersichtstabelle und den in der nachstehenden Tabelle verzeichneten Knochenmehlanalysen nur noch die Analyse einer Thierkohle und einer Probe Chilisalpeter zu verzeichnen.

Ein Blick auf die Analysen der von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen eingesandten Knochenmehle läßt uns sogleich erkennen, daß die sog. „normalen Knochenmehle" mit über 4 % Stickstoff und ca. 20—22 % Phosphorsäure nur eine untergeordnete Rolle auf unserem Düngermarkte spielen. Denn unter den 23 Knochenmehlen unserer Tabelle können nur die beiden obenanstehenden (Nr. 1 u 2) auf die Bezeichnung „normales Knochenmehl" Anspruch erheben. In besonders drastischer Weise tritt uns die Armuth des größten Theiles der in Rede stehenden Knochenmehle an Stickstoff aus der 5. Kolumne der Tabelle, veranschaulichend das Verhältniß von Stickstoff zu Phosphorsäure, entgegen. Denn während die Nr. 1 u. 2 auf 1 Thl. Stickstoff nur resp. 4·27 u. 4.63 Theile Phosphorsäure enthalten, finden wir in den die Tabelle beschließenden Nr. 22 u. 23 resp. 32·50 und 34·32 Theile Phosphorsäure auf 1 Thl. Stickstoff. Auch die in der Uebersichtstabelle verzeichneten beiden Kno-

Uebersichtstabelle der Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1900/1901.

Zusammengestellt auf Grund der veröffentlichten Dünger-Kontrol-Tabellen.

Nummer	Kontrollager	Fabrikat	Fabrik	Probenahme	Phosphorsäure: Wass.-lösl. %	Phosphorsäure: In Zitronensäure lösl. Proz.	Phosphorsäure: Gesammt %	Stickstoff %	Kali %	Feinmehl %	Mittel
1	„Selbsthilfe", Riga	13/14 % Superph.	Ed. Packard & Ko., Ipswich	3. Juli 1900	14·33	—	—	—	—	—	
2	do.	13/14 % do.	do.	24. „ „	15·13	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 14·35 %
3	do.	13/14 % do.	do.	27. „ „	14·39	—	—	—	—	—	
4	do.	13/14 % do.	do.	2. Sept. 1901	14·10	—	—	—	—	—	
5	do.	13/14 % do.	do.	21 „ „	13·78	—	—	—	—	—	
6	do.	17/18 % do.	do.	3. Juli 1900	17·85	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 17·54 %
7	do.	17/18 % do.	do.	21. Sept. 1901	17·22	—	—	—	—	—	
8	do.	Thomasmehl	Société anon. d. Phosphats	11. Mai 1900	—	16·55	20·79	—	—	91·16	In Citronsl. lösl. Phosph. 14·39 % Ges. Phosphors. 17·57 % Feinmehl: 82·55 %
9	do.	do.	do.	16. Juni „	—	13·58	15·62	—	—	87·50	
10	do.	do.	do.	28. „ „	—	14·68	17·01	—	—	78·18	
11	do.	do.	Gen. Belge d. Phos. Thom.	24. Juli „	—	13·95	18·29	—	—	79·61	
12	do.	do.	—	2. Sept.	—	13·17	16·12	—	—	76·28	
13	do.	Knochenmehl	Gesellsch. f. Knochenm.-Fab. zc. St.-Petersburg	24. Juli „	—	—	27·64	2·57	—	84·01	Ges. Phosphors. 28·18 % Stickstoff 2·57 % Feinmehl 78·91 %
14	do.	do.	do.	11. „	—	—	28·72	2·57	—	73·80	
15	H. D. Schmidt, Pernau	12/13 % Superph.	Langdale, London	6. „	13·17	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 13·56 %
16	do.	13/14 % do.	do.	6. „	13·94	—	—	—	—	—	
17	do.	Thomasmehl	H. & E. Albert, London	6. „	—	16·27	19·15	—	—	88·32	In Citronsl. lösl. Phosph.: 16·17 % Ges. Phosphors. 19·84 % Feinmehl: 88·22 %
18	do.	do.	do.	15. „	—	16·06	20·53	—	—	88·11	
19	Simon Kahn	12/13 % Superph.	Eyckens, Bruxelles	3. Aug. „	12·95	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 12·95 %
20	do	13/14 % do.	do.	3. „	13·11	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 13·11 %
21	Act.-Gesellsch. d. Mühlgraben chem. Fabriken.	12/13 % do.	Mühlgraben	17. Febr. 1901	12·40	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 12·40 %
22	do.	13/14 % do.	do.	17. Jan.	13·94	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 13·46 %
23	do.	13/14 % do.	do.	30. „ „	13·01	—	—	—	—	—	
24	do.	13/14 % do.	do.	17. Febr. „	13·43	—	—	—	—	—	
25	do.	16/18 % do.	do.	17. „	17·14	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 17·84 %
26	do.	Doppelsuperphosph.	H. & E. Albert, London	15. Nov. 1900	39·98	—	—	—	—	—	Wasserl. Phosphors. 40·23 %
27	do.	do.	do.	7. Febr. 1901	40·68	—	—	—	—	—	
28	do.	do.	do.	17. „ „	40·04	—	—	—	—	—	
29	do.	Thomasmehl	Société anonyme d. Phosphates basiques de Roux, Belgique	12. Juni 1900	—	14·46	16·18	—	—	88·06	In Citronsl. lösl. Phosph. 14·39 % Ges. Phosphors. 16·14 %, Feinmehl 83·99 %
30	do.	do.	do.	3. Juli „	—	14·29	16·02	—	—	77·92	
31	do.	do.	Aug. Froehlich, Anvers	26. Aug. „	—	14·45	17·01	—	—	81·68	
32	do.	do.	do.	17. Febr. 1901	—	14·36	15·35	—	—	88·28	
33	do.	Kainit	Mühlgraben	17. „ „	—	—	—	—	11·73	—	Kali 11·73 %

Anmerkung. 1) Alle Phosphorsäurebestimmungen sind doppelt nach der Molybdänmethode ausgeführt worden (cf. „Die von der Versuchsstation-Riga zur Analyse von Düngemitteln benutzten Methoden," Heft IV der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstation-Riga, pag. 110, Riga, J. Deubner 1882); 2) Die im Auftrage von Konsumenten ausgeführten Kontrol-Analysen sind nicht aufgeführt worden; 3) Feinmehl bedeutet bei Thomasmehlen den Antheil, welcher das Sieb Nr. 100 E von Amandus Kahl passirt hat, beim Knochenmehl den Antheil kleiner als 0,5 Millimeter. —

menmehlsendungen (Nr. 13 u. 14) enthalten im Durchschnitt nur 2·57 % Stickstoff neben 28·18 % Phosphorsäure.

Nach den auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen verdienen die stickstoffreichen Knochenmehle gegenüber den mehr oder weniger stark entleimten bei der Feldkultur, auf gut entwässerten Aeckern, den Vorzug, während man auf Böden einigermaßen sauren Charakters und bei der Kultur von Wiesen wohl auch von entleimten Knochenmehlen günstige Resultate erhalten dürfte.

Die Analyse der sogen. Thierkohle (Einsender: R. Koulomsine) ergab:

Wasser (Trockenverlust bei 100° C.)	17·36 Proz.
Kali	6·02 „
Stickstoff	0·96 „
Phosphorsäure	0·95 „

Der Chilisalpeter enthielt:

Stickstoff	15·76 Proz.

Knochenmehle.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Stickstoff %	Phosphorsäure %	Auf 1 Theil Stickstoff Phosphs.	Feinmehl %	Gutachten ausgefertigt:
1	S. Akt.-G.	4·76	20·28	4·27	79 91	4. August 1900
2	S. Akt.-G.	4·17	19·32	4·63	94·68	10. „ „
3	S. Akt.-G.	2·76	29·62	10·73	—	8. Februar 1901
4	F. O. P. D.	2·04	28·24	13·84	99·08	9. April „
5	F. O. P. D.	2·01	29·18	14·52	99·81	9. „ „
6	F. O. P. D.	1·99	30 16	15·16	99·00	9. „
7	F. O. P. D.	1·97	28·36	14·40	99·88	9. „
8	W.	1·96	30 32	15·47	—	14. März „
9	F. O. P. D.	1·96	28·56	14·57	99 20	9. April „
10	F. O. P. D.	1·89	30·10	15·93	99·60	9. „ „
11	S. K. Fbr.	1·76	32·70	18·58	—	15. Juni 1900
12	S. Akt.-G.	1·76	33·90	19·26	98·59	10. August „
13	S. K. Fbr.	1·59	32·77	20·61	—	15. Juni „
14	K. L. V.	1·52	31·46	20·70	—	26. Januar 1901
15	S. Akt.-G.	1·50	31·27	20·85	98·44	28. September 1900
16	J. W. & Co.	1·48	30·54	20·64	97·34	28. „ „
17	J. W. & Co.	1·34	31·08	23·19	—	14. August „
18	S. Akt.-G.	1·27	32·69	25·74	98·08	10. „
19	S. Akt.-G.	1·12	33 01	29·47	98·44	4. „ „
20	O. L. V	1·04	34·29	32·97	98·88	26. „ „
21	S. Akt.-G.	1·03	33·20	32·23	98·11	10. „ „
22	S. K. Fbr.	1·01	32·82	32·50	97·88	19. Mai „
23	S. Akt.-G.	0·95	31·92	34·32	97·99	4. August

Kapitel VI. Kalisalze.

In unserer Uebersichtstabelle finden wir eine Kainitprobe (Nr. 33) mit 11·73 % Kali verzeichnet und von außerhalb der Kontrole stehender Seite (Graf Stroganow, Wolyschowo) erhielten wir im abgelaufenen Geschäftsjahre auch nur eine Kainitprobe, welche 10·41 % Kali enthielt. Da nun seitens der Staßfurter Werke ein Gehalt von 12·4 % Kali im Kainit-Handel garantirt wird, so erkennt man, daß in beiden Fällen minderwerthige Waare vorlag. Wir glauben unsere Landwirthe daher darauf hinweisen zu müssen, daß sie, wie beim Bezuge von Superphosphaten, Thomasmehlen und Knochenmehlen, so auch beim Ankaufe von Kainit und anderen Kalisalzen durchaus, um sich vor minderwerthiger Waare zu schützen, Kontrolanalysen seitens unserer oder einer anderen einheimischen Versuchsstation ausführen lassen sollten. Es steht überhaupt die Zahl von nur zwei Kontrolanalysen in gar keinem Verhältniß zu dem steigenden Import von Kainit und anderen Kalisalzen über die Häfen der Ostseeprovinzen. Denn es wurden in den drei letzten Jahren eingeführt:

	1898	1899	1900
Ueber Riga	109 113 Pud	206 081 Pud	235 556½ Pud
„ Libau	64 656 „	41 082 „	81 710 „
„ Reval	55 095 „	58 709 „	108 462 „
„ Pernau	—	6 306 „	8 292 „
	228 864 Pud	312 178 Pud	434 020½ Pud

Der Import von Kalisalzen ist somit gegenüber dem Vorjahre um über 120 000 Pud im Jahre 1900 gestiegen und hat sich, verglichen mit der Einfuhr des Jahres 1898, nahezu verdoppelt. Die ans Wunderbare grenzende Steigerung der Erträge der Wiesen — bei gleichzeitiger Verbesserung der Qualität der Wiesengräser und Kräuter — sowie die äußerst günstigen Resultate, welche u. a. in Peterhof durch Applikation von Kainit und Thomasmehl zum Kleeroggen erzielt wurden, scheinen unsere Landwirthe nunmehr in der That mit der Kaliphosphatdüngung befreundet und für eine ausgedehnte Verwendung derselben gewonnen zu haben.

(Wird fortgesetzt.)

Zur Frage der Thierzuchtinspektoren.

In Nr. 6 der „Balt. Wochenschrift" hat ein Artikel des Herrn E. A. Brödermann über „Thierzuchtinspektoren" aus der „Deutschen Landw. Thierzucht" Aufnahme gefunden. Da des Verfassers langathmige, und stellenweise unklare Ausführungen mir manches Unrichtige und Widersprechende zu enthalten scheinen, und da diese Frage für die Ostseeprovinzen nicht gleichgiltig ist, so sehe ich mich veranlaßt, jenen Artikel einer kritischen Betrachtung zu unterziehen, wobei ich bemerke, daß ich möglichst unparteiisch zu Werke gehe. Ich lege die Verhältnisse dar, wie ich sie kenne, der Leser mag sich dann selbst ein Urtheil bilden.

Zunächst bemerke ich, daß ich viele Jahre lang an der ehemaligen Land- und Forstwirthschaftlichen Akademie in Petrowskoje-Rasumowskoje bei Moskau (gegenw. Moskauer Landw. Institut) als Veterinär an der dortigen Farm und Dozent der landwirthschaftlichen Thierheilkunde angestellt gewesen bin und selbst einen Kursus der Thierproduktionslehre (Zootechnik) an jener Anstalt durchgemacht, mit Landwirthen und Thierzüchtern vielfach in Berührung gekommen bin und nicht wenig Thierausstellungen besucht habe, demnach wohl im Stande bin, ein eigenes Urtheil in Thierzucht- und thierärztlichen Fragen zu haben.

Was nun die Auslassungen des Herrn Br. betrifft, so liegt des „Pudels Kern" darin, daß nur ausgelernte Landwirthe zu Thierzüchtern resp. Zuchtinspektoren taugen sollen, nicht aber Thierärzte. Seine Argumente sind sehr schwach, theilweise ganz falsch, oder es sind Behauptungen ohne alle Beweise, und man begreift nicht, mit was für „Thierärzten" er in Berührung gekommen ist, wenn er es wagt, ihnen jede Kompetenz in Thierzuchtfragen abzusprechen. Denn so viel ich die preußischen Thierärzte (denn um diese handelt es sich zunächst) kenne, sind sie lange nicht solche Ignoranten, als wie Br. sie darstellt.

Eingangs giebt Br. nothgedrungen zu, daß in Süddeutschland die Thierärzte als Viehzuchtinspektoren eine segensreiche Thätigkeit entfaltet und nicht wenig zur Hebung der Thierzucht beigetragen haben. Aber, meint er weiter, das sei nur dem Umstande zuzuschreiben, daß die rechten Männer an die rechte Stelle gestellt worden seien. Damit spricht Br. ein großes Wort gelassen aus. Um diese „rechten Männer" handelt es sich ja bekanntlich in jeder Branche, wenn etwas Ersprießliches geleistet werden soll. Nur begreift man nicht, warum denn nicht auch in Preußen und andern Orten die richtigen Männer gefunden werden können. Hier muß ich gleich einschalten, daß es theilweise richtig ist, daß die preußischen Veterinäre in der Thierzucht weniger bewandert sind, als ihre süddeutschen Kollegen, aber daran sind nicht die Thierärzte selbst schuld, sondern die — Landwirthe und professionellen Thierzüchter, weil sie die Thierärzte zur Berathung von Thierzuchtfragen nicht hinzuziehen, indem sie in ihrer Anmaßung dieselben für nicht kompetent halten. Es liegt demnach für die norddeutschen Thierärzte kein Grund vor, sich speziell mit der Zootechnik bekannt zu machen. Ganz anders in Süddeutschland. Hier hält man sie — was sie auch in der That sind — für die natürlichen Freunde und Berather der Thierzüchter, weßhalb sie sich in die Lage versetzt sehen, sich speziell mit Zuchtfragen zu beschäftigen.

Im Widerspruche mit dem Vorhergehenden giebt Br. zu, daß der gereifte Thierarzt als Thierzuchtinspektor sehr brauchbar ist. Nicht der gereifte Thierarzt aber an sich ist dazu brauchbar, sondern nur derjenige, der sich speziell mit Thierzucht und verwandten Fächern beschäftigt, Lust, Liebe und besonderes Talent für derartige Beschäftigung hat.

Der Thierarzt ist ein Fehlerkenner, aber kein Zuchtthierkenner, sagt ferner Br. Dieser Satz ist im allgemeinen total falsch. In einzelnen Fällen mag er richtig sein. Aber genau so gute resp. schlechte Zuchtthierkenner sind auch alle Landwirthe, die noch keine eigene praktische Erfahrung haben, — was Br. hätte hinzufügen müssen, wenn er unparteisch sein wollte.

Ferner meint Br. ganz bescheiden, daß nur die Landwirthschaft ihren Adepten einen „weiten Ueberblick" anzuerziehen vermöge, den der Züchter nöthig habe. Ich wage dies zu bezweifeln und zu behaupten, daß der „weite Blick" auch auf anderen Gebieten erworben werden kann, nota bene, wenn der Betreffende ein gutes Gehirn und Auge hat, ohne welche auch die Landwirthschaft niemandem einen „weiten Ueberblick" verschaffen kann.

Doch jetzt kommt das Beste: „Wie ganz anders urtheilen die meisten Thierärzte, ihr Blick durchsucht alle Stellen, wo Fehler zu sitzen pflegen, zuerst, und erachten sie das ganze Exterieur als ein gutes, so erkennen sie das Thier als Zuchtthier, natürlich unter Beachtung der Abstammung. Gewiß ist auch dieser Weg ein richtiger, aber er birgt eben die eine Gefahr in sich, daß der Totaleindruck zu leicht verwischt wird durch das Spezialisiren" — folglich ist dieser Weg zugleich auch unrichtig. Der Leser wird aus diesem Zitat leicht ersehen, daß es eine ganz besondere Logik ist, deren Br. sich bedient, um seine Ansichten zu stützen.

Ferner sind Br. die Körpermessungen, deren sich die thierärztlichen Zuchtinspektore auf Ausstellungen bedienen, um den Werth der Thiere nach Möglichkeit richtig zu beurtheilen, ein Dorn im Auge, wahrscheinlich wohl deßhalb, weil sie hauptsächlich von Thierärzten, und nicht Landwirthen, ausgegangen sind. Er erblickt in ihnen eine gewisse „Gefahr", weil hierbei die physiologischen Eigenschaften unterschätzt würden. Daß diese Befürchtung ganz unbegründet ist braucht wohl nicht besonders bewiesen zu werden. Eine Erörterung über die Wichtigkeit der Körpermessungen gehört nicht in den Rahmen dieser Zeilen,*) weßhalb ich darüber schweigen will, kann aber nicht die Bemerkung unterlassen, daß jedem wissenschaftlich geschulten Landwirth resp Thierzüchter deren Wichtigkeit klar sein müßte.

Daß nur gereifte, ältere Offiziere „nicht selten", nicht aber auch jüngere, landwirthschaftliche Erfolge erzielen sollen, mag nur als Kuriosum angeführt werden; denn es ist nicht einzusehen, warum nicht auch zuweilen — wie es auch wirklich der Fall ist — Handwerker und Bauern landwirthschaftliche und thierzüchterische Erfolge erzielen können, vorausgesetzt, daß sie Lust und Liebe und einiges Verständniß mitbringen. Denn gerade die Landwirthschaft und Thierzucht sind Gebiete menschlicher Thätigkeit, wo „das Auge des Herrn" nicht allein die Pferde satt macht, sondern überhaupt den Erfolg sichert.

*) Ich habe mich darüber in verschiedenen Arbeiten im „Архивъ ветер. Наукъ", „Ветеринарное Обозрѣніе" und in meinem Buche „Наблюденія изъ скотоводств. практики" ausgesprochen, worauf ich die Interessenten verweise. (Verf. zitirt die Zeitschriften „Archiv der Veterinärwissenschaften" und „Veterinär-Rundschau," sowie eine Schrift „Beobachtungen aus der viehzüchterischen Praxis," sämmtlich russisch). D. Red.

Wenn endlich Br. behauptet, daß der Zuchtinspektor mit der ganzen ländlichen Praxis und den wirthschaftlichen Verhältnissen, mit der Taxation der Thiere ebenso gut, wie ein Viehhändler und Schlächter, mit den Märkten und der Wollindustrie vertraut sein müsse, so ist das nur theilweise richtig. Der Zuchtinspektor soll nur ein Berather in Zuchtfragen sein; die rein landwirthschaftlichen gehören nicht in sein Gebiet. Diese werden in jedem einzelnen Falle von Landwirthen von Fach erwogen. —

Aus meinen Erörterungen geht wohl zur Evidenz hervor, daß weder jeder Landwirth, nach jeder Thierarzt sich zum Thierzüchter resp. Zuchtinspektor eignet, auch wenn er eine längere Praxis hinter sich hat. Wie zu jeder menschlichen Thätigkeit gewisse angeborene Anlagen nöthig sind, um darin das möglichst Höchste zu erreichen, so auch hier. Die Schule allein thut es nicht. Der geniale Chirurg, Arzt, Schauspieler, Künstler, Schriftsteller, -- sie alle werden als solche geboren. Die Schule kann und soll nur die Anlagen ausbilden. Darwin sagt, daß unter tausend Menschen kaum einer sich findet, der zum Thierzüchter taugt. Diese Behauptung rechtfertigt das tägliche Leben. Die tüchtigen Thierzüchter sind vielleicht noch seltener, als hervorragende Arbeiter auf andern Gebieten. Die Landwirthe haben nicht das Monopol für Thierzucht erhalten. Um dies zu beweisen, braucht nur darauf hingewiesen zu werden, daß sie gerade in den grundlegenden Fächern, der Anatomie, Physiologie und Histologie, weit schwächere Kenntnisse besitzen, als die Thierärzte. Auch die Beurtheilungs- und Altenslehre der Thiere wird in den landwirthschaftlichen Lehranstalten weit oberflächlicher gelehrt, als in den thierärztlichen Hochschulen. Wo bleibt da die Ueberlegenheit des Landwirthes dem Thierarzt gegenüber? Das einzige, was die Landwirthe in der Schule gewöhnlich ausführlicher studieren, als die Veterinäre, ist die Futterungslehre. Aber dies allein macht noch nicht den berufenen Thierzüchter. Der Thierarzt kann sich diese Kenntnisse ebenso gut aneignen und ist dann dem Landwirth als Thierzüchter unbedingt überlegen. Das werden mir nicht nur meine Kollegen, sondern auch die unparteiischen Landwirthe zugeben. Ich behaupte also, daß der Thierzuchtinspektor nur in seltenen Fällen „fertig" zu haben ist. So, wie der Landwirth oder der Thierarzt von der Schulbank kommt, taugt er fast niemals zum Thierzüchter, schon deßhalb, weil ihm die eigene Erfahrung fehlt. Auch der Mediziner ist noch lange nicht „fertig", wenn er die Schulbank verläßt, oder, richtiger gesagt: er wird überhaupt nie fertig, d. h. hat nie „ausgelernt" Alle diese sog. Spezialisten müssen noch viel lernen, ehe sie einigermaßen den großen Anforderungen des Lebens entsprechen können. Ich habe nicht selten Klagen über frischgebackene Landwirthe gehört. Und das darf nicht Wunder nehmen. Ich stimme daher Br. vollkommen bei, wenn er sagt, daß der angehende Thierzüchter resp. Zuchtinspektor, nach Absolvirung seiner akademischen Studien, erst eine praktische Lehrzeit in einem Gestüt, auf einer größere Wirthschaft oder bei einem ältern, erfahrenen Zuchtinspektor durchmachen müsse. Und auch dann wird er nicht immer voll und ganz das leisten, was von ihm erwartet wird.

Revaler Kreisveterinär Fr. Feldtmann.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Ver. z. Förderung d. Moorkultur i. D. R. 1902; Nr. 6.

Feilitzen. Düngung und Aussaat von Moorwiesen. Im Anschluß an den Vortrag Dr. Webers auf der

Versammlung des Moorvereins i. d. R. über Ansaat von Moorwiesen berichtet der Direktor der schwedischen Moorversuchsstation über einige Beobachtungen in Schweden. Viele von den angepriesenen Gräsern haben sich als unbrauchbar für schwedische Verhältnisse erwiesen, am besten gedeihen von den Leguminosen: Rothklee, Bastardklee, Weißklee, Sumpfschotenklee (letzterer auf einer besandeten Hochmoorwiese) und Vogelwicke (besonders in Nordschweden); von den Gräsern: Timothygras, Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel, die Rispengräser (besonders gemeines und spätes) und Fioringras. Im Süden des Landes entwickelt sich auch Knaulgras auf Niederungsmooren ganz gut, gedeiht auf Hochmooren schlecht und fehlt in nördlichen Gegenden. Eine kräftige Art Rothschwingel (fest. rubr. V fallax) ist ein wichtiger Bestandtheil der Wiesen Norrlands. Das Fioringras entwickelt sich auf Hochmooren zu stark und verdrängt die andern Gräser, weshalb man nicht zu viel davon säen darf. Wolliges Honiggras hat dieselbe Eigenschaft wie Fioringras, wird außerdem leicht von Rost befallen. Von den übrigen Gräsern haben sich engl. und franz. Raygras, Goldhafer, Kammgras und vor allem italienisches Raygras nicht besonders auf den schwedischen Mooren gehalten, ebenso auch Ruchgras.

Die besseren Niederungsmoore werden meist ohne Bedeckung hergestellt und sind die Erträge auf gut angelegten Wiesen bei zweckmäßiger Düngung sehr hoch, von einer 8-jährigen Wiese z. B. 6—8000 kg pro ha (= c. 150 Pud pro livl. Lofft.) und im Durchschnitt von 25 Versuchsfeldern 5000 kg pro ha (= c. 115 Pud pro livl. Lofft.). Hochmoore werden nur versuchsweise kultivirt und stehen hinter den besseren Niederungswiesen etwas zurück. In Bezug auf Düngung haben sich auf Niederungsmooren am besten Bezahlt gemacht pro ha 2—400 kg Thomasmehl und 600—800 Kainit. Der von vielen Seiten erhobene Vorwurf auf Moor geerntetes Heu besitzte nicht denselben Nährwerth, wie Heu von einem Mineralboden ist falsch. Im Mittel aus 30 Analysen dieser beiden Heuarten war das Heu von Moorwiesen etwas reicher an verdaulichem Eiweiß.

Biederm. Zentralblatt f. Agrikult.-Ch. 1902; H. 3.

Söderbaum. Düngungsversuche mit gefälltem Kalziumphosphat. Die Gründe für die wechselnden Versuchsergebnisse betreffs Ausnutzung der Phosphorsäure aus präzipitirten Kalkpräparaten, liegen außer in der Verschiedenheit des Bodens vor allem in der wechselnden Zusammensetzung und Darstellung dieser Präparate. Der hier vorliegende Versuch bezieht sich z. B. auf ein Phosphat, das aus Apatit auf elektrolytischem Wege gewonnen wird mit 35·7 % Phosphorsäure, von der 90 % in 2 % Zitronensäure löslich ist. Bei Gefäßversuchen wurde geerntet (die Ernte ohne Phosphorsäuredüngung gleich 100 gesetzt) mit Präzipitat 111 Theile, mit Thomasschlacke 402 Theile, mit Superphosphat 417 Theile.

Sächs. landw. Ztschr. 1902; Nr. 7.

Böttcher. Düngemittelkontrole der königl. landw. Versuchsstation Möckern. Von 1000 unter Garantie verkauften Düngemitteln erwiesen sich 249 als minderwerthig, das sind 24·9 %. Ganz besonders minderwerthige Produkte wurden unter den Thomasmehlen gefunden. Rohphosphate mit Kohle oder Graphitpulver gefärbt werden unter Garantie der Gesammtphosphorsäure, die ja in den Rohphosphaten sehr hoch ist, verkauft, oder es werden auch Präparate verkauft, die nur das Aussehen von Thomasmehl haben und einige wenige Prozente Phosphorsäure.

Landwirthsch. Jahrb. XXX; Ergbd. II.

Thätigkeit der landw. Versuchsstationen Preußens im J. 1899. Bremen. Einfluß der Wasserverhältnisse auf das Gedeihen der Gräser auf Niederungsmoor. Bei Reihe I war der Boden der Vegetationsgefäße durchlüftet, stand also unter ähnlichen Verhältnissen wie etwa auf einer von fließendem Wasser in verschiedener Stärke feuchtgehaltenen Niederungsmoorwiese. In Reihe II war der Boden nicht durchlüftet, die Wasserverhältnisse sind mithin mit denen einer Wiesenfläche vergleichbar, die einen verschieden hohen stagnirenden Wasserstand haben.

Reihe I	Ernte I. Schnitt	II. Schnitt	III. Schnitt
Boden mit Wasser gesättigt	26 gr	22 gr	8·6 gr
5 Proz. Wasser weniger	30 „	21 „	8·6 „
7½ „	30 „	21 „	7·8 „
10 „	28 „	20 „	7·1 „
12½ „	25 „	19 „	6·6 „
Reihe II Grundwasserstand			
34 cm unter d. Oberfläche	20·2 „	19 „	9 „
25 „	3·9 „	12 „	6 „
20 „	4·8 „	12 „	5 „
15 „	4·4 „	11 „	5 „
10 „	4·2 „	13 „	5 „

In Reihe II ist zu sehen, daß die Schädigung durch das stagnirende, hochstehende Grundwasser, besonders in der ersten Zeit der Wachsthumsperiode stattfindet, späterhin geringer ist. Der Vergleich von Reihe I und II zeigt, daß die Schädigung durch ein Uebermaß von Wasser besonders auf das Staguiren des Wassers zurückzuführen ist, denn während vollkommen mit fließendem Wasser gesättigter Boden der Reihe I 26 gr Ertrag gab, gab ein Boden mit dem Grundwasserstand 25 cm. (stagnirend) der also doch nicht als vollkommen gesättigt angenommen werden kann, bloß 3 9 gr.

Berlin. Untersuchungen über die Wiesen auf den Moordämmen der königl. Oberförsterei Zehdenik. Ueber diese Untersuchungen ist auch hier bereits früher im Auszuge berichtet worden, als Schlußresultat der neunjährigen Beobachtungen ist folgendes festgestellt worden:

1. Auf Niederungsmooren erzeugte schon bloße Entwässerung und Düngung einen üppigen Graswuchs. Die gröberen Gräser verschwinden allmählich mehr, das Unkraut aber bleibt.

2. Zur schnelleren Gewinnung besseren Futters auf solchen Flächen ist eine schwache Einsaat von guten Gräsern und Kleegewächsen nöthig.

3. Zur noch schnelleren Erzielung werthvollen Futters und zur Unterdrückung des Unkrautes ist Entwässerung, Uebersandung, Düngung und Einsaat von Gras und Klee nothwendig.

4. Eine Verminderung der Zahl der Arten, besonders der Unkräuter nach der Düngung ist besonders auf den unbesandeten Flächen nicht eingetreten, wohl aber haben die Arten, namentlich die ein- und zweijährigen im Laufe der Jahre gewechselt.

5. Wilde Leguminosen sind, abgesehen von Sumpf-Hornklee, der massenhaft an Gräben wild wächst, merkwürdigerweise auf den Zehdenicker Moorwiesen wenig oder garnicht aufgetreten.

6. Das Erscheinen oder Nichterscheinen von Pflanzenarten hängt besonders bei ein- und zweijährigen vielmehr von der Witterung ab, als von der Düngung. Trockene Jahre begünstigen im allgemeinen die Blumen, nasse die Gräser; doch gedeihen Löwenzahn, lanzettlicher Wegerich und

auch Disteln — alles ausdauernde Pflanzen — in feuchten Jahren besser.

7. Die Hoffnung, daß sich manche gute Gräser von selbst einfinden würden, hat sich wenig erfüllt. Die Zehdenicker Wiesen zeigen daher in Bezug auf Gräser einen sehr einförmigen, aber darum nicht minder erfreulichen Bestand; es sind eigentlich nur 4 Arten, die in großer Menge vorkommen: Timothy, Wiesenschwingel, Wiesen-Rispengras und Rohrglanzgras. Dazu kommt auf unbesandeten Flächen noch der Rothschwingel. Im übrigen sind vorhanden: Knaulgras, französisches Raygras, wenig Fuchsschwanz, wenig Honiggras (das allerdings auf den unbesandeten Flächen reichlich vorhanden ist), wenig Trespe und wenig Kammgras (obwohl letzteres nachgesäet).

8. Da der Klee meist nach 2 bis 3 Jahren verschwindet, empfiehlt sich eine Nachsaat, falls das Gras nicht so dicht ist, daß es den Klee nicht aufkommen läßt. Nachsaaten, sowohl von Klee wie von Gräsern, sollten, wie Stebler mit Recht räth, nach dem zweiten Schnitt gemacht werden, da sie im Frühjahr zu leicht unterdrückt werden.

9. Die Zehdenicker Moorwiesen zeigen, daß manche Gräser, besonders die 4 genannten, die jetzt 9 Jahre alt sind, viel länger dauern als man oft annimmt. Wenn nur tüchtig geegt wird, bilden die alten Stöcke immer wieder neue Triebe, und wenn dazu eine gute Düngung kommt, so bleibt der Ertrag ein angemessener.

10. Ein Gleichgewichtszustand tritt niemals ein. Es ist fortwährender Kampf aller gegen alle auf der so friedlich erscheinenden Wiese. Je nachdem die Witterung die eine oder die andere Art, eine frühe oder eine späte, eine Feuchtigkeit oder eine Trockenheit liebende begünstigt, erlangt diese für einige Zeit den Vorrang.

11. Die Frage, ob Kalidüngung allein, eventuell in größeren Gaben, oder Kali und Phosphorsäure den Ertrag am meisten erhöhe, ist wohl wegen des natürlichen Phosphorsäuregehaltes des Zehdenicker Moores durch die dortigen Versuche nicht sicher entschieden. Es zeigt sich, daß Boden und Lage sehr viel Einfluß haben, und daß die Parzellen, die an einem Graben liegen, fast stets die höchsten Erträge bringen.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

33. Wo kauft man für einen gewöhnlichen Mahlgang einen genügend starken Magneten zur Entfernung etwaiger Nägel, Eisentheile ꝛc., die sich namentlich in den zu mahlenden Sonnenblumenkuchen finden. Wer übernimmt die richtige Anbringung desselben im Mahlgang? H. K. W. (Kurland).

34. Rübenanbau. Da ich in Zukunft für mein Vieh Rüben anbauen will, so möchte ich Sie um die Freundlichkeit bitten mir den Rath zu ertheilen, welche Futterrübe sich am besten dazu eignet. Sie muß folgende Eigenschaften besitzen: milchtreibend sein, — dabei keine nachtheiligen Folgen auf die Milch ausüben, — und widerstandsfähig gegen Frühfrost sein. Wie viel säet man auf die Dessätine? Wie hoch ist der Ernteertrag ungefähr? Wie viel Pfund kann ohne Schaden pro Kopf verfüttert werden?

E. v. H. (Gouv. St. Petersburg).

35. Wie verhindert man das Eierfressen der Hühner. Was soll man dagegen thun, daß die Hühner die eben gelegten Eier selbst auffressen? Sie haben einen warmen Stall, werden sowohl mit weichem Futter als auch mit Körnern gefüttert und haben hinreichend Sand und Kalk. J. H.-A. (Livland)

36. Welche Pferde werden für die Remonte berücksichtigt? Sollen, falls Livland Remonteprovinz wird, alle tauglichen Halbblutpferde genommen werden, oder nur solche, die nachweisbar von den Hengsten der Reichsgestütsverwaltung abstammen? Werden Hengste von der Reichsgestütsverwaltung angekört, resp. wohin muß man selbige zur Körung vorstellen? S. B. in K.

Antworten.

33. Wo kauft man für einen gewöhnlichen Mahlgang einen genügend starken Magneten? Auf die von Ihnen gestellte Frage sind uns von einem unserer technischen Mitarbeiter als Fabrikanten unter anderen genannt worden: Ferdinand Meyer & Ko., Riga, an den Sie sich am besten direkt wegen eines Magneten-Apparats wenden wollen. Zugleich schreibt unser Mitarbeiter wie folgt: Die Größe der magnetischen Apparate zum Reinigen des Mahlgutes von Eisentheilen, Nägeln ꝛc. variirt nach der Leistungsfähigkeit der Mühlen in den Grenzen von 150—4000 kgr. pro Stunde. Die Anbringung der Apparate ist höchst einfach und besteht darin, daß der Apparat vor den Einlauf des Mahlgutes gestellt und derartig befestigt wird, daß das gesammte Mahlgut über die magnetische Fläche gleiten muß. Gegebenenfalls werden die betr. Firmen nach Einsendung einer kleinen Skizze des vorhandenen Mahlgangs die nöthigen Anweisungen zur Anbringung des Apparates machen, sodaß derselbe ohne Hülfe eines speziellen Monteurs leicht angebracht werden kann. Der Preis der Apparate schwankt je nach der Größe von 15 Rbl. bis 125 Rbl. loko Riga. Red.

34. Rübenanbau. Wir verweisen auf die Antwort 26 in Nr. 11 unserer Wochenschrift und auf den Vortrag des Herrn Welding in derselben Nr. d. J. Die Grenze für die Menge, die gefüttert werden kann, wird bei diesem Futtermittel nicht durch die event. Schädlichkeit derselben bestimmt, sondern durch diejenige Menge, welche unter vorliegenden Verhältnissen rentabel ist. Man kann bei genügend stickstoffhaltigem Beifutter bis zu 100 Pfd. pro Kopf und Tag füttern. Red.

35. Wie verhindert man das Eierfressen der Hühner. Das Eierfressen ist eine Untugend, die das Huhn jedenfalls dann lernt, wenn es zufällig ein zerbrochenes- oder Fließ-Ei oder größere Eierschalenstücke mit ansitzendem Einhalt vor den Schnabel bekam und ihm das Gefundene gut mundete. Man hüte sich daher ja Hühnern Eierschalen anders als in ganz fein zerstoßenem Zustande vorzuwerfen. Hat sich erst ein Huhn diese Unart angewöhnt, so lernen es rasch die anderen auch; daher ist in einem solchen Fall ein fleißiges Ueberwachen der Legekästen und häufiges Entfernen der frischgelegten Eier ein Haupterforderniß. Zuweilen gelingt es einem durch Anbringen vieler Legekästen — man rechnet auf 2—3 Hühner einen — die mit Holz-, Porzellan- oder Gypseiern besetzt werden, den Thieren diese Untugend abzugewöhnen. Ich habe die Legekästen mit der Eingangsöffnung der Wand zugekehrt und etwa 1½ Fuß von derselben entfernt angebracht, damit die gelegten Eier den übrigen Thieren nicht ununterbrochen vor Augen kommen, wodurch sie gleichfalls leicht zum Eierfressen angeregt werden. Werden dann die gelegten Eier fleißig entfernt und haben die Thiere an den Steineiern sich erfolglos müde gepickt, so geben sie die Versuche meist auf. Unverbesserliche Exemplare sollten aber möglichst bald dem Suppentopf überwiesen werden, da wie schon angeführt diese Untugend leicht von den andern angenommen wird. Die Einzelhaft der eierfressenden Hühner auf 5—8 Tage in einem dunklen Raume soll zuweilen von gutem Erfolge gekrönt sein, doch habe ich dieses Mittel nie selbst angewandt und kann daher mir über den Nutzen einer solchen Maßnahme kein Urtheil gestatten. M.

36. Welche Pferde werden für die Remonte berücksichtigt? Zu Remontezwecken können alle tauglichen Pferde mit nachweisbar englischem Blut angekauft werden, jedoch sollen die Nachkommen der von der Reichsgestütsverwaltung angekörten Hengste bei der Auswahl bevorzugt werden. Die Körung wird von einem Gliede der

Reichsgestütsverwaltung, mit einer ad hoc kooptirten Kommission in der Regel auf der Nordlivländischen Augustausstellung und auf der Wendenschen Ausstellung, aber auch bei anderen Gelegenheiten bewerkstelligt. Dem Vernehmen nach wird der Korrespondent der Reichsgestütsverwaltung für Livland, Fürst Krapotkin-Schloß-Segewolde in diesem Jahre an verschiedenen Orten Körungen vornehmen und darüber auf Befragen wahrscheinlich nähere Auskunft geben.

F. von Sivers-Heimthal.

Allerlei Nachrichten.

Lewitzki-Medaille. Die landwirthschaftliche Abtheilung des Museums für praktisches Wissen (музея прикладныхъ знаній) in Moskau verfügt über ein Lewitzki-Kapital, aus dem alljährlich eine goldene Medaille gestiftet wird. Dieselbe wird von dem Museums-Komitee (Lubänsker Platz) zuerkannt aufgrund der Meldungen, die bei ihm von Lehranstalten und Vereinen über Personen gemacht werden, die sich um die Land- und Forstwirthschaft in hervorragender Weise verdient gemacht haben. Unter anderem wird man auch namentlich solche Aussteller zu nennen aufgefordert, welche auf alljährlich wiederkehrenden Ausstellungen einer höchsten Auszeichnung zwar für würdig befunden, aber mangels eines entsprechenden Preises ohne solche gelassen worden sind. Kollektionen wissenschaftlichen oder belehrenden Charakters ist man geneigt den Vorzug zu geben. Eventuell erbittet sich das Komitee Proben fürs Museum. Die Meldung muß bis zum 1. Sept. geschehen sein (Rundschreiben vom 21. Fbr. 1902 Nr. 221).

Ausstellung in Kursk. Die Gouvernements-Semstwo veranstaltet in den Tagen vom 9. bis 14 Mai a. St. in der Stadt Kursk die 2 Thierschau und -auktion. Diese Ausstellung wird in 3 Gruppen Rindvieh (Milch-, Mast- und Arbeits-), in 4 Gruppen Pferde (Arbeits-, Fahr-, Trab- und Reit-), Schweine, Schafe, Geflügel, Bienen 2c. produziren. Bei der Prämiirung wird kein Unterschied inbetreff der Herkunft aus verschiedenen Gouvernements gemacht. Man wendet sich an die Gouvern.-Semstwo.

Die Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie in Berlin ist, wie die Deutsche Landw. Presse v. 29. März a. cr. mittheilt, auf 1904 (z. Z. der großen landw. Woche) verschoben.

Internationale Fischerei-Ausstellung in Wien 1902. Soweit bis jetzt bekannt geworden ist, werden an der im September d. J. in Wien stattfindenden internationalen Fischerei-Ausstellung Deutschland, England, Rußland, Japan, Frankreich, Siam und Italien, wahrscheinlich aber auch Persien theilnehmen. Von Norwegen steht eine ebenso starke als interessante Beschickung in Aussicht. Gleichzeitig mit der Fischerei-Ausstellung wird am 11. September ein Fischverkaufstag abgehalten werden, welcher die Begegnung der Händler mit den Produzenten bezweckt, um bei dieser Gelegenheit Jahresabschlüsse zu entriren. Hierbei kommen Süßwasserfische (Forellen, Karpfen, Schleien 2c.), dann Seefische und Krebse, insbesondere aber auch Besatzfische aller Kategorien in Betracht. Dieser Verkaufstag ist besonders wichtig für Züchter, die mit den Besatzabnehmern in direkte Verbindung treten können. Am 12., 13. und 14. September finden die Verhandlungen des VIII. österr. Fischereitages statt. Das Programm desselben wird erst festgestellt werden.

Explosion eines Milcherhitzers. In Kleinhof-Tapiau explodirte kürzlich der erste Milcherhitzapparat, welcher von 17 Milcherhitzern zur Prüfung von dem Vertreter des betr. Fabrikanten in Betrieb gesetzt war und verbrühte 5 der in der Versuchsstation anwesenden Personen.

Litteratur.

I. Jahrbuch der russischen landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Herausgegeben vom Ministerium, Petersburg 1901.*)

Das Jahrbuch hat den Zweck, demjenigen, der sich einen Einblick in die Arbeiten verschaffen will, die auf dem Gebiete des landwirthschaftlichen Versuchswesens in Rußland geleistet worden sind, einen solchen Einblick zu ermöglichen. Die Jahresberichte der russ. Versuchsinstitutionen sind zum Theil gar nicht gedruckt, zum Theil in wenigen schwer zugänglichen Exemplaren oder auch nur theilweise in den verschiedensten Journalen und Zeitungen. Diesem Mangel, der auch in der deutschen landwirthschaftlichen Litteratur aufs empfindlichste zu spüren ist, hofft das Jahrbuch abzuhelfen. Allerdings wird in Zukunft trotz aller angegebenen Schwierigkeiten das Erscheinen nicht so lange verzögert werden dürfen, wie dieses Mal, wo das Jahr 1901 die Berichte von 1895, 1896 und theilweise von 1897 bringt. Die russische Landwirthschaft ist bis vor kurzem in ihrer Entwickelung entweder nur auf die eigene Praxis angewiesen gewesen, oder aber sie hat die Forschungen fremder Länder benutzen müssen, die auf ganz anderen Voraussetzungen beruhen. Die am Anfange des vorigen Jahrhunderts im übrigen Europa übliche Dreifelderwirthschaft ist noch heute das herrschende System in Rußland. Es tritt auch an Rußland die Aufgabe heran, Organe zu schaffen, die die Forschungen der Wissenschaft und die durch die Erfahrung anderer Länder erprobten Thatsachen der Praxis den russischen Landwirthen zugänglich machen. Im ganzen ist in dieser Richtung noch wenig geschehen. Die erste Versuchsstation, die übrigens in der Hauptsache den Charakter einer Kontrolstation trägt, ist in Riga am Polytechnikum gegründet worden (1864). Es folgten die Samenkontrolstation am kaiserl. botanischen Garten in Petersburg, das Versuchsfeld der Akademie Petrowsk, die Versuchsfarm Peterhof bei Riga (1879) und die Versuchsfarm am Nowoalexandrowschen Institut. Darnach entstand eine ganze Reihe Versuchsstationen und Versuchsfelder eingerichtet von Landschaften oder Privatpersonen, mit und ohne Unterstützung der Regierung. Seit 1894 hat Rußland ein eigenes Ministerium der Landwirthschaft und hat sich dasselbe angelegen sein lassen das Versuchswesen energisch zu entwickeln. Es existirten 1899 13 staatliche Versuchsstationen und 25 vom Staate unterstützte. Außerdem bestanden aus den Mitteln des Landwirthschaftsministeriums 20 Institute mit ganz speziellen Aufgaben, z. B. Weinbau, Flachsbau, Fischzucht, Tabaksbau 2c. betreffend, und 5 ähnliche vom Ministerium unterstützte Institute. Hoch entwickelt ist das Versuchswesen in Finland. Der Zusammenhang unter den Versuchsstationen soll dadurch gewahrt werden, daß Kongresse ihrer Leiter stattfinden. Demselben Zweck soll auch die Herausgabe des Jahrbuches dienen. Dieses Jahrbuch giebt einen Ueberblick über die Thätigkeit der russ. Versuchsanstalten, und ein mehr oder weniger genaues Referat der Hauptarbeiten; wobei die Hoffnung ausgesprochen wird, daß auch die Privatanstalten ihre Berichte in Zukunft für dieses Jahrbuch einsenden werden. Ob der 609 Seiten starke Band in die Kreise der Praxis tief eindringen wird, ist abzuwarten. Für die Entwickelung des Versuchswesens in Rußland ist aber das neue Unternehmen des Landwirthschaftsministeriums als sehr dankenswerth zu begrüßen. Nur wer selbst Untersuchungen wissenschaftlicher Art auf landwirthschaftlichem Gebiet angestellt hat, vermag zu ermessen, wie schwierig die Orientirung über das ist, was auf demselben Gebiete schon geleistet wurde. Ob das, was dieses Jahrbuch leisten will, nicht noch sicherer durch ein häufiger erscheinendes Journal zu erreichen wäre, bliebe dem Ermessen derjenigen Faktoren anheimgestellt, welche die erforderlichen Mittel aufzubringen hätten.

K. Sponholz.

Geräthe und Maschinen zur Bodenbearbeitung. Unter diesem Titel hat Ingenieur Nachtweh, Professor an der Universität Halle a. d. S. eine treffliche und kurz gefaßte Zusammenstellung bewährter neuerer Kulturgeräthe geliefert. In seiner Eigenschaft als Geschäftsführer der Halleschen Maschinen-Prüfungs-Station sind dem Verfasser alle Quellen zugänglich gewesen, aus welchen man zu solcher Arbeit muß schöpfen können. In dem Leitfaden sind die einzelnen Geräthe-Typen nach Gruppen geordnet, über die Zugehörigkeit zu dieser oder jener Gruppe entscheiden Zweck und Bestimmung des Geräthes, welche Anordnung man beim Lesen sehr angenehm empfindet. Die zahlreichen Abbildungen sind gut verständlich. Etwas störend macht sich der Umstand fühlbar, daß die zum Text gehörigen Abbildungen vielfach einige Seiten vorwärts, oder zurück gesucht sein wollen. Im Text finden sich zahlreiche Hinweise auf empfohlene Bezugsquellen. Besonders hervorzuheben sind die Abschnitte über Pflüge und Eggen. In den neuesten Konstruktionen dieser Geräthe scheint das Holz vollständig durch Eisen verdrängt zu werden, was entschieden bedauerlich ist. Die Anordnung des Stoffes ist für Lehrzwecke zugeschnitten, eignet sich aber auch bestens zur Orientirung für den Landwirth. Das Büchlein ist sehr empfehlenswerth, um so mehr, als in dieser Art im Buchhandel nur Weniges zu haben ist.

M. W.

Briefkasten.

Ein uns am 19. März zugegangenes Schreiben erbittet sachverständigen Rath, wie eine Umgestaltung der bestehenden Feldrotation am zweckmäßigsten vorgenommen werden soll. Da sich der betr. Fragesteller nicht in der Liste unserer Abonnenten findet, so müssen wir bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß wir Gutachten von unseren Spezialmitarbeitern nur für unsere Abonnenten vermitteln können.

Red.

*) Ежегодникъ русскихъ сельско-хозяйственныхъ опытныхъ учрежденій, выпускъ I, С.-Пб. 1901, изданіе М. З. и Г. И. (департамента земледѣлія).

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Februar 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor																																
Mit.	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß			1	2			2		9	1		1																				16·9
	125	Tirsen, Schloß																																
Mittel 19.3	41	Lysohn	0	1	1	3			6	4	3	0	1	.		1														1				20·6
	110	Kroppenhof (Schw.)		1	0	2			6	2	9	1		1		.	.																	21·8
	30	Schwaneburg, Schl.			0	2			5		10			1		.																		18·1
A. 4.	173	Alswig-Roetkenshof		1	2	5			2	0	7	0	1		1															1				19·0
	33	Alswig		1	2	5		.	4	0	9	1			.																			22·2
	117	Adsel, Schloß		0	1	4			4		9	0	.		1																			19·3
	27	Adsel-Schwarzhof	.	0	2	1			3	.	7		0		1		.																	15·3
Mittel 17·0	182	Lannemetz	2	.	1	7	.	.	2	0	9		1	.	0	.	1													1				23·6
	202	Hahnhof-Plany	0	0	1	1	0	0	1		0			0	0	0						0	0							2				6·7
	134	Hahnhof	.		.	.					.			.	.	1																		1·0
	43	Salishof	3	.	4	3		1		4	11	.	1	1	2			2																31·0
	200	Neu-Kasseritz		0	2	2				1	8	1	0																					14·7
	22	Neuhausen, Pastorat																																
A. 5.	35	Waldeck-Forst.			2				.	.	8	3	.	.	2																			13·8
	18	Rappin			1	14			1	1	8	1	1	0	0																			26·4
	195	Alt-Anzen		.	3	4			.		10	.	.	.	.																			17·1
	114	Uelzen		0	1	4			3		3	3	1	0	0																			16·8
	67	Sagnitz-Schloß			2	2			3		3	1																						11·0
Mittel 18·8	193	Grünau		.	2	4			2		8	.	.	.																				16·0
	203	Hurmy		0	2				0		2	1	1	0																0				6·4
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw			3	4	.		4		7				1	.																		18·8
	100	Lewiküll																																
	159	Heiligensee			2	5	1	1			4	1				.														1				15·2
	132	Hellenorm		.	4	.			.		2	.			.															.				6·5
	68	Arrohof (Nüggen)		0	1	2			1		2	0		.	0		.		.											1				8·6
	14	Kehrimois							1		5	1		0	1		0		0	.										1				9·6
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	.	2	9	.	.	.	8	.	1	.	.	.	.																.				19·9
	150	Jurjew (Dorpat)	0	0	1	10	0	0	5	0	6	3	0	0	1	.		.												0				25·9
	16	Tabbifer	0	0	.	9	.	0	3	0	5	1	0	0	0	0		0												1				20·0
	111	Talkhof		.	1	8	1	.	4		6	1		0	1															1				23·6
	24	Ludenhof		0	0	7		.	3		2	1			0																			13·3
Mittel 18.3	63	Jensel			0	6		3	.		2	2			.														1	.				14·3
	17	Kurrista			0	7		0	3		7	2			2															1				22·8
	204	Kardis			.	7			3		5	3											0											18·5
	64	Palla			0										3										3									6·4
A. 7.	37	Tschorna				6		0	3		2	2	0		1															0				14·3
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo		3	1				.	.	1	.			.	2														.				7·0
	198	Hungerburg	.	1	2			.	6	0	6	2			4															2				21·6
	223	Narwa-Leuchtthurm	1	.	2	.		0	4		8	2	.	.	4	.																		21·7
	139	Waiwara		1	1	0		0	4	.	4	1	0	0	4	0	.			3										1				19·4
Mittel 14·2	252	Toila		.	1	0	.		1	0	1	2	0	0	1		0													0				8·4
	291	Kuckers	.	0	.	.	3	.	.		5	12	.	.	0	.		1																21·9
	148	Haakhof	0		2	0		0	1		5	2	0	0	1	1																		12·9
	180	Wrangelstein			3				3		1	6		0		.																		13·5
	290	Paddas			3	.	.	.	2	.	2	1		0		1														1				10·4
	297	Port Kunda		.	2	0	0	0	2	0	3	1	1		1															1				12·5
	138	Kunda		.	1	1	0	0	2		2	2	0		0															0				9·2
	146	Wesenberg				3				2		5																		2				12·1
B. 1.	283	Lowieden								2	3		4		0																			9·2
Mit.	282	Ellern																																
8·1	235	Nowik	0	0	0	1			2	1	1	0	1	0	0															0				7·0
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock			1				2	4	4		2																					13·2
Mittel 13·7	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof	.		0	1		8		1	0	.		4	2	.																		16·5
	95	Alt-Bewershof	0			1				8		2				0																		11·3
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten			.	.																												0·
	79	Löser		.	2	1	.		.	.	1	.	.	1	.																			3·5
Mittel 9·5	78	Brinkenhof		1	2	3	.		2	1	7	1	.	1	1															1				19·0
	166	Raschau		1	1	4			2		6		0		1															0				15·6

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof		1	0	3			1		5	.			0															1				11·4
	75	Ronneburg-Neuhof		0	2	1	.		0		1	5		.	.															0				10·4
	73	Sfangal		2	2		5		3	1	6	0		0	1																			20·4
Mittel 15·0	70	Neu-Wrangelshof		.	1	.	4		2	2	5	4	.	.																					18·0
	225	Ranzen		1	1	2			4	.	4	1	0	0	.	.																			14·6
	66	Turneshof		1	1	3	.	5	.	4	1			0	1																				16·2
	192	Borrishof		1	0		2		2		8	.	.																						14·3
	124	Schloß Luhde		.	10	.			5		7	3	0	.	.																				24·5
	216	Untin		1	1	4		.	4		5	1		0	1															0				18·0
	293	Karolen		0		.		1	0																										1·9
B. 5.	289	Bockenhof																																	
	9	Hummelshof		0	1	4		0	6		7	2	0	0	0		.	.												.				21·1
	107	Rujen		2	0	4			1		6	1	0	1	1		0	0					.							2				20·0
Mittel 16·7	58	Arras	.	1	.	.			.		.	3	0	.	.					.			2							.				6·2
	31	Wagenküll	2	4	2	6			3	.	6	1		0	2						.									2				27·8
	1	Morsel			1	0			1	3	3	0		2																1				10·8
	7	Karkus, Schloß																																
	5	Eusekül	0	0	1	4	0		2		4	1	0	0	2	0														1				16·3
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	0	0	1	3			2	.	3	1		0	2														0	1				14·9
B. 6.	288	Fellin, Stadt		1	2	9		0	3		8	3	0	0	2															1				29.4
	2	Fellin, Schloß																																
Mittel 24·3	11	Neu-Woidoma	.	0	1	5		0	1	.	6	1	.		0															0				14·8
	251	Woiseck	6		0	10			3	6	4	2	2		5															2				40·4
	120	Oberpahlen, Schloß																																
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer		1							5	4	1					1			1													12·7
B. 7.	211	Weißenstein		.	1	11	.	.	6	.	4	1	1	2	6	.	.	.	.			.					.			3				33·4
	178	Orrisaar		3	7	2	2	2	3	1	2	4			3	3	1	1	3			2					1							41·2
	253	Kappo																																
	298	Wack	0	0	1	3		1	2	0	3	2	0	0	2					.										1				15·0
Mittel 19·7	140	Borkholm, Schloß			2	.		.	1	3	6	5	2	.						0					1			0	1	.				20·3
	188	Kerrafer		.	.	5		1	.		.	.	4		.															0				9·5
	177	Jendel		6	2	5		1	2		2	1			1																			21·0
	183	Heinrichshof																																
	186	Kattentack			2	1	0	0	2	.	2	1	.	0	1	0																		10·3
	145	Viol			2		0	0		0		2	1	0	.																			6·8
C. 2.	279	Wiexten																																
	97	Gr.-Jungfernhof		2	2	1			2	0	5	1	1	0			.													1				13·9
Mittel 17·1	40	Römershof		0	2	1			8	3	5	0	1	.																1				20·4
	162	Mistaut		0	0	0	.		3	1	2	0	1	0																1				9·5
	90	Kroppenhof (Kokenh.)		1	1	2	0	1	1	6	4	3	4	1						.														24·5
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat			0	1			.	8	1	4	1	1														.						15·4
	92	Klingenberg							8	3		—																						10·3
Mittel 14·0	98	Nurmis																																
	76	Drobbusch		1	2	2			1	0	4	1	0	0	1															3				15·3
	218	Wenden																																
	96	Loddiger		1	1	3			4		2																		.	4				15·1
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	249	Metakshof		4	3	4			4		4		2																						20·8
Mittel 15·9	87	Tegasch		1	3	4			3		6	.	.	.	.															.				17·8
	133	Lappier		2	2	3	.		3	.	7	1	1	0	0															1				19·9
	55	Burtneck, Schloß		1	1	1	2			3	5				.	.														2				15·4
	65	Neu-Salis			2			.							2	2																			5·8
C. 5.	119	Haynasch		0	1	2		.	3		2	0			3			.			.								0	0				12·8
	46	Salisburg		2	3	4			4		6	1		0	2															1				23·2
Mittel 16·7	13	Idwen		2	5	3			3		4	1		0	1															2				21·1
	206	Römo		0	1	1			1		4	1			1																				10·0
	129	Uhla				4			3		4	1			4																				16·2
C. 6.	213	Pernau			0	3			2		2			0	0															1				8·7
Mit. 8·5	53	Arrohof (Jacoby)																																
	52	Sallentack	0			3	0		2			0					2																		8·4
C. 7.	174	Lelle			2	7			0		2		0	0	2																				14·9
	154	Kechtel																																
Mittel 12·8	185	Koil	.		3	4	0	.	2	.	.			.	1															1				10·2
	199	Toal	0		.	2	6	0	0	4	0	.	1	0					.										.					13·6
	164	Reval			2	5			2	2		1																						10·5
	207	Katharinen L.																																

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	0		0	1			5	2	5	2	1	0	0														1				16·6
	280	Ards			1				8	4	2	2	.														.		1				18·6
	246	Mesothen			.				1	3	1	0	0														1							7·1
	287	Lejas-Udris	.		3				2		9	0																						14·3
	248	Peterweide	6		1	.			2	.	1	2		.	.																			10·9
	229	Mitau			2	1			6	4	8	2		0	1																			23·5
	121	Peterhof																																
	275	Herzogshof			1				1		1	0																						2·9
	274	Lievenbersen, Forst										14																						13·5
D. 3.	222	Riga																																
	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal				2	2		2		.	0		0	1				.															7·7
	176	Kuiwast			.	.			2		1	.		.	.				.	.														3·3
	191	Sastama			0	4	1		1			1		0	2				.				1											11·0
	196	Kiwidepäh			0	.			3			.	.	1	.															2				6·6
	197	Klosterhof			0	5			2			0	1	1	0																			9·9
D. 7.	201	Parmel			0	2	.	.	3			1	.	0	2			0																8·1
	158	Hapsal				2	2	4	.			1	2	0	0				.															11·5
	149	Piersal	.		1	7	.	0	0	.		1	.	0		.			.							.								9·0
	143	Nissi, Pastorat	0		.	8	1	1	2	3		1	1	1		0										0								18·3
	208	Packerort Leuchtth.			0	0	0		0	0		0	0																					3·6
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst			0	1			2	3	5	1	1	0	0															0				15·3
	277	Grenzhof, Past.	.		.				6	3	3	1	1		.															1				15·8
	243	Alt-Abgulden	1		1				6	5	5	2			1			.	.											1				21·1
	273	Alt-Autz																																
	261	Alt-Schwarden			.	.			4	0	2	3		2	1																			11·7
	245	Stricken			0	1	.		4	1	2	4		3	1	.														1				17·0
	260	Gr.-Jezern			0	.	0		0	4	1	0	.	0	.	0													.	1				7·2
	244	Bixten			0	0			2	2	4	2	0	0	0														0	1				12·5
	272	Remten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4																2					—
E. 3.	205	Plahnen	.		1	1			.	.	13	3	3	2	2	.	.																	25·3
	271	Alt-Sahten	2		0	0			12	4	4	0	2	0	1	0	0													1				27·4
	270	Kuckschen			.	0			4	0	1	1	0	1	1	0	0													1				9·9
	259	Scheden			0	0			1		8	1	0	0	1	.														0				11·8
	269	Stenden, Past.			0	1	.		2	1	6	2	0	2	3	0																		17·4
	268	Nurmhusen, Past.	.	.	.	.	2		.	2	8	2		1	4		.																	17·4
	267	Plawen-Mühle	0	0	1	1			1	0	6	1		1	5		0		.	.										1				18·6
E. 4.	266	Wandsen			.	1	3	.	.	0	2	.	0	1	14																			21·6
	228	Meschaggezeem		0	2	1			2		6	1		0	3			.												—				—
	240	Lubb-Essern							1	.	1	2			2		.													0				5·6
	233	Rohjen																																
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.		0	0	2			1		2			1	3																			10·3
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg																																
M. 6·7	169	Arensburg		0	0	2			1			1		0	2					0	0			0	0				0				7·4
	163	Kellamäggi				2						1		0																				3·9
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 8·9	170	Rannakülll	0		0	2	1	0	2			2	0	1	0					0									0				8·9
E. 7.	165	Dago Kertel					0		1	1		2		1																				4·9
F. 1.	256	Meyrischken	0	0	0	2			4	4	4	2	0	3	2															1				22·7
M. 22·6	236	Rutzau			0	2			4	3	2	3		5	2															1				22·5
F. 2.	255	Perkuhnenhof																																
	231	Libau			1	3	0		4	1	8	6	0	4	1													0		1				28·4
	230	Libau, L.			1	3			3	0	5	5	0	3	2													0	.	0				23·2
	265	Grösen			0	1			5	3	3	1	.	2	2					.								.	0	1				19·3
	247	Meldsern			0	0			2	3	4	2	0	1	3						.							0		.				16·5
	264	Backhusen			0	2	,		2	2	2	2	0	4	1					.								0		1				16·7
	263	Gr.-Niekratzen			0	2			3	4	4	4	0	4	1		.			.								.		1				23·0
	262	Rudbahren		.	1	3			4	2	7	2		4	4					.								0		2				28·3
	234	Hasenpoth			0				3	2	7	3		4	4		.																	23·6

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen																																
	242	Kurmahlen.																																
Mitt. 16.5	238	Goldingen																																
	257	Kimahlen			.	.			.	2	2	2	1	3	11														.				21·3
	254	Pilten			1	4			1		2	0		2	3																		11·8
F. 4.	227	Windau		.	5	2	1		.		.	1		1	4																		14·7
M. 10·8	286	Michailowsky, Leuchtth.		0	0	1			0		0	2		1	2																		6·9
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	0			1	0	0	2					2																			5·7
M. 5·7	212	Filsand, L.				1			1					2															—				—
F. 7.	210	Dagerort L.				2	1		2	2		2	1	2																			12·2

Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks im Februar 1902 entsprach in sofern dem vieljährigen Mittel, als wie gewöhnlich in dieser Jahreszeit das Minimum sich in Lappland befand, während das Maximum den Südosten des Kontinents beherrschte. Das zweite Maximum in West-Europa kam jedoch im Berichtsmonat nicht zum Ausdruck. Negative Anomalien des Luftdrucks hatten dementsprechend der Westen und Süden des Kontinents aufzuweisen, während in Skandinavien und besonders in Rußland erhöhter Luftdruck herrschte. Die Abweichungen waren im allgemeinen nicht groß und betrugen als extremste Werthe +5·2 mm in Moskau und —6·5 mm in Brest. An den einzelnen Tagen wurde das Gleichgewicht der Atmosphäre häufig durch die im Berichtsmonat zahlreichen Cyklonen und Anticyklonen gestört. Von den ersteren sind die Cyklonen IV, V und VI in sofern merkwürdig, als alle drei als konjugirte zu betrachten sind. Hier seien nur ihre Ausgangs- und Endpunkte mit dem entsprechenden Datum ihres Auftretens angeführt:

IV	am 6.	in Christiansund	— 8.	in	Bodö
V	„ 6.	„ Ile-d'Aix	— 9.	„	Ust-Tsylma
VI	„ 8.	„ Brest	— 10.	„	Kargopol

Die Ostseeprovinzen mit einem mittleren Luftdruck von 765 mm gehörten zum Gebiet der positiven Anomalie, die hier c. 3 mm betrug. Auf die beiden Hälften des Monats war jedoch der Luftdruck äußerst ungleich vertheilt: in der zweiten Hälfte übertraf er den der ersten um mehr als 10 mm. So betrug er in Jurjew im Mittel

vom 1.—14.	759 mm
„ 15.—28.	771 „

Dementsprechend war die Witterung in der ersten Hälfte des Berichtsmonats wechselnd, während sie in der zweiten einen ausgesprochen anticyklonalen Charakter hatte, was besonders bei der Vertheilung der Niederschläge ins Auge fällt.

Folgende Tabelle zeigt die Niederschlagsmengen und die Zahl der Niederschlagstage für die einzelnen Gebiete.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	—	—	B_1	8·1	8
A_2	—	—	B_2	13·7	6
A_3	19·3	7	B_3	9·5	5
A_4	17·0	8	B_4	15·0	7
A_5	13·8	6	B_5	16·7	10
A_6	18·3	8	B_6	24·3	9
A_7	14·2	8	B_7	19·7	10
C_1	—	—	D_1	—	—
C_2	17·1	10	D_2	13·4	8
C_3	14·0	7	D_3	—	—
C_4	15·9	6	D_4	—	—
C_5	16·7	8	D_5	—	—
C_6	8·5	7	D_6	7·7	5
C_7	12·3	7	D_7	10·1	8
E_1	—	—	F_1	22·6	10
E_2	14·4	8	F_2	22·4	10
E_3	18·3	10	F_3	16·5	7
E_4	12·5	7	F_4	10·8	7
E_5	5·7	7	F_5	—	—
E_6	8·9	12	F_6	5·7	5
E_7	4·9	5	F_7	12·2	7

Der Niederschlag war im allgemeinen recht gleichmäßig über alle drei Provinzen vertheilt und betrug im Durchschnitt c. $^3/_8$ des vieljährigen Mittels. Ein größeres zusammenhängendes Gebiet in Mittel-Estland übertraf, wenn auch nur mit geringen Beträgen, den langjährigen Durchschnitt, und im Westen Kurlands wurde etwa der normale Betrag erreicht. Im ganzen übrigen Lande sind aber zu kleine Niederschläge gemessen worden. Besonders trocken waren die Küstenstriche Liv- und Estlands mit den Inseln und die Nordküste Kurlands, wo vielfach nicht einmal die halbe normale Niederschlagsmenge fiel. Die Zahl der Niederschlagstage war, entsprechend der geringeren Menge, auch zu klein und betrug 8 gegen 11 im Durchschnitt. Die Art der Niederschläge war in Liv- und Estland ausschließlich Schnee, in Kurland ist an einigen Stationen auch Regen beobachtet worden. Im ganzen Gebiet hat im Berichtsmonat eine dicke geschlossene Schneedecke bestanden, deren Höhe nur geringe Aenderungen erlitten hat; erst gegen den Schluß hat sie etwas abgenommen. Am Morgen des 28. wurde je nach der Lage der Stationen eine Schneehöhe von 3 bis 7 dcm gemessen.

Wie im vorigen Jahre, so ist auch in diesem der Februar kälter als die beiden vorhergehenden Monate gewesen, doch war die Abweichung vom vieljährigen Mittel nicht bedeutend und erreichte im Maximum —1 Grad. Die absoluten Minima der Temperatur entfielen in Liv- und Estland auf die ersten Tage des Monats und betrugen:

am 5.	in Waiwara (Estland)	—22°0
„ „	„ Paddas „	—22°5
„ „	„ Kiwidepäh „	—22°2
„ „	„ Jensel (Livland)	—23°1
„ 1.	„ Idwen „	—22°5
„ „	„ Neu-Kasseritz „	—23°7
„ „	„ Brinkenhof „	—22°4

Frosttage, d. h. solche, an denen die tiefste Temperatur des Tages unter den Gefrierpunkt zu liegen kam, waren sehr zahlreich; nur eine Station hatte deren 27, an allen übrigen wurden lauter Frosttage verzeichnet. Wintertage, an denen die Temperatur überhaupt nicht bis zum Nullpunkt stieg, gab es ebenfalls verhältnißmäßig viele, ihre Zahl schwankt in Estland zwischen 24 und 26, in Livland zwischen 22 und 26. Aus Kurland liegen im Berichtsmonat leider keine Beobachtungen über Minimal- und Maximal-Temperaturen vor.

Auch bezüglich der Bewölkungsverhältnisse sind nur spärliche Beobachtungen eingelaufen. Im allgemeinen betrug die Himmelsbedeckung c. 75 Prozent der vollen Bedeckung gegen 70 im Mittel, und mehr als die Hälfte aller Tage war zu den trüben zu rechnen, während an heiteren mit einer Bewölkung von weniger als $^2/_{10}$ der möglichen 1—3 beobachtet wurden.

Bezüglich des zeitlichen Verlaufs der Witterung während des vergangenen Monats müssen zwei scharf abgegrenzte Perioden unterschieden werden. Die erste, vom 1.—13. war in der Hauptsache feucht und trübe, die zweite bis zum Schluß verhältnißmäßig heiter und sehr trocken. Der Februar begann mit hohem Luftdruck und sehr niedriger Temperatur, doch schon am 2. stieg dieselbe und unter dem Einfluß des von NW heranrückenden Minimums III erfolgten am 4. im ganzen Lande ausgiebige Niederschläge, die vielfach das Monatsmaximum repräsentirten. Als am 5. ein barometrisches Maximum über Mittel-Europa erschien, kam es zum Aufklären und die Temperaturen sanken vielfach unter — 20 Grad; an den nächsten Tagen trat aber unter der Einwirkung einer im Südwesten erschienenen Depression, die nördlich von unserem Gebiet vorbeizog, trübes Wetter mit Niederschlägen ein. In der folgenden Zeit erschienen weitere Cyklonen, es fielen neuerdings Niederschläge und die Temperaturen hielten sich über der normalen. Von der Monatsmitte an lag hoher Druck zuerst über dem Nord- und Ostseegebiet, dann über Nord- und Ost-Europa. Die Temperatur stand dabei niedrig und das Wetter war trocken und windig. Der Monat schloß mit einem milden, feuchten Tag auf der Vorderseite einer von den britischen Inseln heranziehenden Depression.

Von optischen Erscheinungen sei ein am 2. in Jurjew beobachtetes Nordlicht erwähnt.

B. S. — C. K.

Baltische Meteorologie

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde-Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
2	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wierxten
3	Alt-Karrishof	94	Sisfegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards
4	Eusekülll	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
5	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
6	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
7	Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lannemetz	235	Nowik (Weessen)	284	Esenhof
8	Addafer	100	Lewikülll	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Griwa Semgallen
9	Idwen	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
10	Kehrimois	107	Ruzen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Udris
11	Tabdifer	108	Jirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
12	Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
13	Kappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Baddas
14	Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
15	Neuhausen, Past.	116	Masfumoifa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Lemmern
16	Lindenhof	117	Schl. Asfel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
17	Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausen	244	Birxten	294	Talsen
18	Past. Salzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
19	Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
20	Wagenkülll	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
21	Alswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
22	Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
23	Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja		
24	Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		**Halbstationen:**
25	Lysohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Planty	252	Toila		
26	Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	a	Kardina
27	Neu-Camby	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	b	Pallo
28	Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	c	Poeddrang
29	Roop, Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken	d	Wechmuth
30	Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen		
31	Arrohof (Jacoby)	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Villgahlen		
32	Burtneck	143	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden		
33	Arras	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Zezern		
34	Kidjerw	148	Haafhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden		
35	Jensel	149	Piersal	212	Filsand L.	262	Rudbahren		
36	Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Niekrazen		
37	Neu-Salis	154	Kechtel	214	Weski	264	Bachusen		
38	Turneshof	158	Hapsal	215	Zerel Leuchtt.	265	Gröfen		
39	Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
40	Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
41	Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
42	Skangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
43	Nonneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
44	Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
45	Brinkenhof	168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
46	Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
47	Sefswegen	170	Rannakülll	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
48	Radenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
49	Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Noetkensh.	227	Windau	276	Grünhof		
50	Tegasch	174	Lelle	228	Mescharaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Ahonapallo (Kaster)	128	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Addafer	12	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Adsel, Schl.	117	Hahnhof-Planty	202			Piersal	149	Tegasch	87
Adsel-Schwarzhof	27	Hapsal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Alswig	33	Hasenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Alswig-Noetkensh.	173	Haynasch	119	Lejas-Udris	287	Plahnen	205	Toila	252
Arensburg, Alt-	195	Heiligensee	159	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Arras	280	Heinrichshof	183	Lewikülll	100			Turneshof	66
Arensburg	169	Hellenorm	132	Libau	231	Rannakülll	170	Uelzen	114
Arensburg	224	Herzogshof	275	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	129
Arras	9	Hummelshof	9	Lievenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	58	Hungerburg	198	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	53	Hurmy	203	Löfer	79	Remten	272		
Autz, Alt-	68			Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
	273	Jacobstadt	296	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Backhusen		Idwen	13	Ludenhof	24	Robenpois	83	Wack	298
Bewershof, Alt-	264	Jendel	177	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkülll	31
Bilskenshof, Neu-	95	Jensel	63			Römo	206	Wahrenbrock	239
Birxten	86	Illurt	237	Masfumoifa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Bockenhof	244	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck Forst.	35
Borkholm, Schloß	239	Jungfernhof, Gr.-	97	Mescharaggezem	228	Roop, Past.	49	Wandsen	266
Borrishof	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Rudbahren	262	Weißenstein	211
Brinkenhof	192			Metackshof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
Burtneck, Schl.	78	Kamby, Neu-	45	Mezprischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
	55	Kappo	253	Michailowsky L.	286	Runo	217	Weski	214
Carolen	293	Kardis	204	Mistaut	162	Rutzau	236	Wixten	279
		Karkus, Schloß	2	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Dagerort Leucht.	210	Karlshof	295	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	258
Dago Kertel	165	Karrishof, Alt-	4			Sahten, Alt-	271	Windau	227
Domesnes Leucht.	232	Kaserits, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woiboma, Neu-	11
Dorpat	150	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salisburg	46	Woiseck	251
Drobbusch	76	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wolde, Past.	175
Dünamünde	220	Kechtel	154	Nickrotzen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
		Kehrimois	14	Nissi	143	Sastama	191	Wrangelstein	180
Ellern	282	Kellamäggi	163	Nowik (Weessen)	235	Sausen	194		
Esenhof	284	Kemmern	292	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
Eusekülll	5	Kerrafer	188	Nurmis	98	Schwaneburg, Alt-	30	Zezern, Gr.-	260
		Kidjerw	59			Schwarden, Alt-	261	Zirsten	108
Fellin, Schloß	2	Kielkond, Küst.	168	Oberpahlen, Schl.	120	Sefswegen, Schl.	81		
Fellin-Stadt	288	Kimahlen	257	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Fickel, Schl.	189	Kiwidepaeh	196	Orrisaar	178	Sisfegal	94	**Halbstationen:**	
Filsand L.	212	Klingenberg	92			Slamja	250		
Fockenhof, Forst.	278	Klosterhof	197	Packerort L.	208	Skangal	73		
		Koil	185	Paddas	290	Stabben	281	Kardina	a
Godingen	238	Kroppenhof (Kock.)	90	Palla	64	Stenden	269	Pallo	b
Grenzhof, Past.	277	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stockmannshof	101	Poeddrang	c
Griwa Semgallen	285	Kuckers	291	Parmel	201	Stricken	245	Wechmuth	d
Gröfen	265	Kuckschen	270	Patzal	179				
Grünau	193	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Tabdifer	16		
Grünhof	276	Kunda	138	Pernau	213	Tabor	226		
		Port-Kunda	297						

Дозволено Цензурою-Юрьевъ 13. Марта 1901 г.



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, fofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Carl Werncke †

(Nekrolog).

Am 13./26. März 1902 verstarb auf dem Kronsgut Alt-Karrishof im 62. Lebensjahre Herr Carl Werncke. In ihm verliert nicht nur der Pernau-Fellinsche Kreis einen rastlos arbeitenden Landwirth, sein Name war auch in weiteren Kreisen durch Wort und Schrift bekannt. Sobald von unseren besten Landwirthen die Rede war, wurde auch er genannt. Im Jahre 1841 am 23. Januar in Fellin als ältester Sohn des dortigen Kaufmann's F. Werncke geboren, trat er sobald die Schuljahre begannen in die dortige noch in lebhafter und bester Erinnerung stehende Anstalt des nun auch schon längst verstorbenen Herrn G. Schmidt ein. Nach Absolvirung derselben bezog er im Jahre 1861 die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Medizin zu widmen, welches Studium er jedoch bald aufgab, weil ein Augenleiden ihn an der Fortsetzung desselben hinderte. Er ging nunmehr nach Eldena, um sich dort dem Studium der Landwirthschaft hinzugeben. — Zu Beginn des Jahres 1863 heimgekehrt, übernahm er im Frühjahr desselben Jahres das Kronsgut Alt-Karrishof, im Pernauschen Kreise belegen, in Arrende, und widmete sich nunmehr, wissenschaftlich vorgebildet, mit der ganzen ihm eigenen Energie der Landwirthschaft. Er bewirthschaftete dies Kronsgut nicht als aussaugender Arrendator, sondern wie sein Eigenthum, mit einer Liebe und Pflege, wie sie wohl nur wenigen von diesen Gütern zu Theil geworden sein mag, und war diese treue Arbeit auch nicht ohne Erfolg. Er richtete dort ein größere Brauerei ein, mit der er mit Gewinn arbeitete, bis die Schließung der meisten Krüge seiner Kundschaft ihm den Absatz entzog und er sich dadurch gezwungen sah, diese mit viel Unkosten geschaffene Brauerei zu schließen, so schwer auch der große pekuniäre Verlust ihn traf. Schon von früh an widmete er sich in rationeller Weise der Viehzucht, in der er es zu recht bedeutenden Resultaten brachte, und wurden seine Erfahrungen und Kenntnisse auf diesem Gebiet weit und breit, wie verdient, geschätzt und sein gediegener Rath häufig erbeten.

Herr Werncke beschränkte seine Arbeit aber nicht auf seinen Arrendebesitz, sondern war auch ein treuer Berather und Dirigent der Bauerschaft seiner Gemeinde, die seinen Hingang schmerzlich empfinden und ihm gewiß ein treues Gedächtniß bewahren wird, denn mit Rath und That war er stets bereit den Bauern zu Hilfe zu eilen. Er war auch der Hauptanreger zur Gründung des bäuerlichen Hallistschen landwirthschaftlichen Vereins. Er gründete auch bei sich am Hof Unterrichtskurse, um Bäuerinnen in der Weberei, wie in der Hausbewirthschaftung und namentlich in der Viehwirthschaft gediegene Ausbildung zu bieten.

In den Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Verein trat Herr Werncke zu Anfang der siebziger Jahre als Mitglied ein, in welchem er eins der thätigsten Glieder war, und sehr häufig durch Vorträge seine reichen Kenntnisse zum Nutzen der übrigen Mitglieder darbot. Vom Jahre 1883—1901 war er Direktor des Vereins.

Ein sich seit einigen Jahren ausbildendes Herzleiden hat diesen unermüdlichen, fleißigen und jeder Arbeit auch die ideale Seite abgewinnenden Arbeiter, für alle, die ihn kannten, zu früh abgerufen. Er ruhe in Frieden! Möge aber sein Andenken noch viele anspornen zu gleicher stets schaffensfreudiger und uneigennütziger Arbeit.

Im Namen des Vorstandes des Pernau-Felliner landw. Vereins

B. von Bock,
d. Z. Direktor.

Landwirthschaftliche Unfallversicherung.

In dem auf der diesjährigen Generalversammlung des Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranzvereins erstatteten Jahresbericht der Direktion des gen. Vereins (vgl. Baltische Wochenschrift Nr. 6) war bereits eine Aenderung der zwischen der Direktion des Feuerass.-Vereins und der Verwaltung der Rigaer gegenseitigen Unfallversicherungsgesellschaft vereinbarten Vertragsbestimmungen im Sinne einer Erleichterung der Unfallversicherung für die ländlichen Arbeitgeber in Aussicht gestellt worden.

Diese Erleichterung hat nunmehr durch den Abschluß der bezüglichen Verhandlungen mit der Rigaer Gesellschaft ihre Verwirklichung erfahren.

Gemäß den abgeänderten Vertragsbestimmungen soll hinkünftig die Versicherung von Arbeitern und Angestellten der Gutswirthschaften nach Wirthschaftszweigen stattfinden, wobei es dem Arbeitgeber freisteht, den oder die Wirthschaftszweige, innerhalb deren die in demselben beschäftigten Personen kollektiv zu versichern sind, beliebig auszuwählen.

Als solche Wirthschaftszweige gelten: Die Landwirthschaft einschließlich Garten- und Hauswirthschaft, jedoch mit Ausschluß von Forstwirthschaft und von gewerblichen Nebenbetrieben, — ferner die Forstwirthschaft und Holzfällerei und endlich die verschiedenen gewerblichen Nebenbetriebe (Brennereien, Brauereien, Meiereien mit Maschinenbetrieb, Torfstechereien mit Maschinenbetrieb, Mahlmühlen, Sägereien u. s. w.) Es bleibt mithin dem Arbeitgeber überlassen, nach seinem eigenen Wunsche und nach Ermessen der mit dem Betriebe eines Wirthschaftszweiges verbundenen Unfallgefahren, die Arbeiter und Angestellten nur eines einzelnen gewerblichen Nebenbetriebes, oder nur der Forstwirthschaft und Holzfällerei, oder mehrerer derartiger unfallgefährlicherer Betriebe zu versichern und hierzu auch die einfache Landwirthschaft hinzuzunehmen oder nicht. Aber auch innerhalb der Landwirthschaft soll es dem Arbeitgeber freistehen, die Drescherei mit Maschinenbetrieb, als den unfallgefährlichsten Arbeitszweig der Landwirthschaft gegen einen höheren Prämiensatz allein zu versichern und ebenso hat er das Recht, aus der Forstwirthschaft und Holzfällerei das Personal der Forstwache (Förster und Buschwächter) mit Rücksicht auf die besondere Gefahr der Verletzung durch Wilddiebe allein herauszugreifen und gegen einen höheren Prämiensatz zu versichern. — Endlich darf innerhalb der „Landwirthschaft" das sog. Bedientenpersonal (Kutscher, Stallknechte, Gärtner, Diener, Köche, Hausmägde u. s. w.) ganz oder theiweise von der Versicherung ausgeschlossen werden, doch ist der Ausschluß der betreffenden dienstlichen Stellungen in dem Versicherungsantrage zu vermerken.

Als Prämiensätze für die einzelnen Wirthschaftszweige sollen die nachstehenden gelten (es beziehen sich diese Sätze auf das Tausend der Jahreslohnsumme der in dem betr. Wirthschaftszweige beschäftigten Arbeiter und Angestellten und sind dieselben in per Mille = ‰ ausgeworfen):

A. Land-, Garten- und Hauswirthschaft 10 ‰
Meiereien und Torfstechereien mit Handbetrieb sowie kleine Nebenbetriebe, welche nur dem Zwecke dienen, den Bedarf des Gutes zu decken (Kalköfen, Theeröfen u. s. w.), werden diesem Wirthschaftszweige hinzugerechnet.
Bei alleiniger Versicherung des Dreschereibetriebes sind zu zahlen 18 ‰

B. Forstwirthschaft und Holzfällerei . . . 12 ‰
Bei alleiniger Versicherung der Forstwache (Förster und Buschwächter) sind zu zahlen 14 ‰

C. Gewerbliche Nebenbetriebe und zwar:
Ziegelei
Meierei mit Maschinenbetrieb
Torfstecherei mit Maschinenbetrieb
Mahlmühle
Brennerei
Brauerei
} 12 ‰
Sägerei (auch Schindelmaschine und Spanhobel) 18 ‰

Für andere Arten von gewerblichen Nebenbetrieben wird die Prämie nach besonderer Vereinbarung bestimmt.

Beim Vergleich der vorstehend angegebenen Prämiensätze mit denjenigen Sätzen, wie sie bei der früheren Form der obligatorischen Versicherung sämmtlicher in einer Gutswirthschaft beschäftigten Personen galten, ergiebt es sich, daß die Versicherung der neuen Form nach Wirthschaftszweigen, auch wenn alle Wirthschaftszweige zusammen versichert werden sollten, sich in der Regel noch billiger stellen wird, als es gemäß der früheren Ordnung der Fall war.

Dies geht aus Folgendem hervor.

Den früheren Vertragsbestimmungen zufolge waren die Wirthschaftsbetriebe der Gutswirthschaften in 2 Klassen getheilt. Zur ersten Klasse mit dem Prämiensatze von 10 ‰ gehörten diejenigen Betriebe, welche lediglich Landwirthschaft ohne Forstwirthschaft und ohne landwirthschaftliche Nebengewerbe aufzuweisen haben, — zur zweiten Klasse mit dem Prämiensatze von 11 ‰ gehörten diejenigen Betriebe, welche außer der Landwirthschaft auch noch die Forstwirthschaft oder landwirthschaftliche Nebengewerbe mitumfassen. Für landwirthschaftliche Nebengewerbe waren Prämienzuschläge vorgesehen, welche zusammen mit dem Klassen-Prämiensatz den neuerdings für diese Wirthschaftszweige vereinbarten Prämiensätzen entsprechen (ausgenommen nur die Meierei mit Maschinenbetrieb, welche früher keinen Zuschlag hatte, heute aber 12 ‰ zahlt), — Förster und Buschwächter zahlten zum Klassen-Prämiensatz einen Zuschlag, demzufolge der Gesammtprämiensatz für diese Beamten sich auf 13 ‰ stellte.

Wenn nun nach der neuen Vereinbarung für Landwirthschaft 10 ‰, für Forstwirthschaft 12 ‰ zu zahlen sind, während nach der früheren Ordnung für einen die Land- und Forstwirthschaft umfassenden Gutsbetrieb 11 ‰ zu entrichten waren, so ist es klar, daß eine die beiden Wirthschaftszweige umfassende Versicherung heutzutage überall da billiger sein muß, wo die Landwirthschaft den überwiegenden Theil der Lohnsumme repräsentirt. Aber auch bei der Forstwirthschaft allein muß eine Verbilligung eintreten in solchen Fällen, in denen der Gehalt von Förstern und Buschwächtern den überwiegenden Theil der Lohnsumme ausmacht, da heutzutage für die gesammte Forstwirthschaft einschließlich Förster und Buschwächter 12 ‰ zu zahlen sind, während früher für die letztere Beschäftigungsklasse 13 ‰, für die übrige Forstwirthschaft 11 ‰ zu entrichten waren.

In welchem Maße die obige Annahme einer Verbilligung der Gesammtversicherung von Arbeitern und Angestellten eines Wirthschaftskomplexes thatsächlich zutrifft, mögen nachstehende aus der bisherigen Versicherungspraxis entnommene Beispiele darthun.

Beispiel A. Ein Gut mit Forstwirthschaft und Nebenbetrieben hatte bisher seine Arbeiter und Angestellten versichert:

	Mit Jahreslohnsumme:	Hatte früher zu zahlen nach dem Satze für die Wirthschaftsklasse II (11 p. M., bezw. mit Zuschlägen für bestimmte Beschäftigungsgruppen:		Würde in Zukunft zu zahlen haben für d. betreffenden Wirthschaftszweige:	
	Rubel.	‰	Jahresprämie R. K.	‰	Jahresprämie R. K.
In der Land-, Garten- und Hauswirthschaft	16564	11	185.51	10	165.64
„ „ Forstwirthschaft	300				
Förster u. Buschwächter	928	13	12.07	12	14.74
in der Meierei mit Maschinenbetrieb	526	11	5·79	12	6.32
in der Brauerei, Wollspinnerei und Dampfmahlmühle zusammen	2242	12	26.91	12	26.91
in der Sägerei	315	18	5.67	18	5.67
Zusammen:	20875		235·95		219·28

Dieses Gut, bei dem die Lohnsumme der Landwirthschaft gegen diejenige der Forstwirthschaft (und bei dem noch dazu innerhalb der Forstwirthschaft die Lohnsumme des Aufsichtspersonals gegen diejenige der übrigen Arbeiter) überwiegt, wird somit künftighin bei Versicherung des Personals aller Wirthschaftszweige gegen früher 16 Rbl. 67 Kopeken weniger zu zahlen haben.

Beispiel B. Auf einem Güterkomplex waren mit Ausschluß der (verpachteten bezw. einer besonderen Verwaltung unterstellten) Landwirthschaft nur versichert die Arbeiter und Angestellten der Forstwirthschaft und Sägerei, und zwar:

	Mit Jahreslohnsumme.	Wofür bisher zu zahlen war:		Wofür in Zukunft zu zahlen sein wird:	
	Rubel.	‰	Jahresprämie R. K.	‰	Jahresprämie R. K.
In der Forstwirthschaft	4680	11	51.48	12	146.16
Förster u. Buschwächter	7500	13	97.50		
in der Sägerei	13145	18	236.61	18	236.61
Zusammen:	25325		385.59		382.77

Hier bewirkt trotz Fehlens der Landwirthschaft das bloße Ueberwiegen der Lohnsumme des Forstpersonals über diejenige der übrigen Forstarbeiter, daß bei der Versicherung nach den neuen Regeln sich gegen früher immer noch eine kleine Ersparniß der Prämienzahlung (2 Rbl. 82 Kop.) herausstellt.

Beispiel C. Endlich sei noch ein Gut angeführt, dessen Feldwirthschaft verpachtet ist und auf welchem außer einigem in Nebenzweigen der Landwirthschaft beschäftigten Personal in der Hauptsache gleichfalls (wie unter B) nur das Personal der Forstwirthschaft und eines gewerblichen Nebenbetriebes der Versicherung unterlag. Hier waren Arbeiter und Angestellte versichert:

	Mit Jahreslohnsumme.	Wofür bisher zu zahlen war:		Wofür in Zukunft zu zahlen sein wird:	
	Rubel.	‰	Jahresprämie R. K.	‰	Jahresprämie R. K.
In der Landwirthschaft	755	11	22.60	10	7.55
„ „ Forstwirthschaft	1299			12	19.91
Förster u. Buschwächter	360	13	4.68		
in der Brauerei	924	12	11.09	12	11.09
Zusammen	3338		38.37		38.55

Im Gegensatz zu den beiden andern Beispielen hat hier bei der Versicherung nach den neuen Regeln eine geringfügige Mehrzahlung gegen früher, d. i. im Betrage von 18 Kop. zu erfolgen, welche Erscheinung darin ihre Erklärung findet, daß bei dem angezogenen Beispiel (gleifalls im Gegensatz zu den beiden andern Fällen) infolge verstärkter Holzfällerei ein bedeutendes Ueberwiegen der Lohnsumme der anderweitigen forstlichen Arbeiter über die Lohnsumme des Forstaufsichtspersonals zu verzeichnen ist.

Mag sich nun aber auch, wie das zuletzt angezogene Beispiel lehrt, infolge besonderer Verhältnisse (gänzliches oder fast gänzliches Fehlen der Landwirthschaft, Ueberwiegen der Forstarbeiter über die Forstaufsicht) bei der Gesammtversicherung aller Wirthschaftszweige die Prämienzahlung nach den neuen Regeln hier und da höher stellen, als bisher, so werden solche Fälle doch nur die Ausnahme, diejenigen der Verbilligung der Versicherung gegen früher aber die Regel bilden, da ja überall, wo solche Verhältnisse nicht vorliegen, die niedrigeren Sätze für die Landwirthschaft (10 gegen 11‰) und für das Forstaufsichtspersonal (12 gegen 13‰) ihren Einfluß auf das Fazit der Gesammtprämie ausüben müssen.

Endlich aber muß gesagt werden, daß die bisherige Zusammenschweißung großer Wirthschaftszweige von verschiedener Unfallgefährlichkeit zu einer Klasse mit einem angenommenen Durchschnittsprämiensatz nicht eigentlich als rationell gelten konnte, da je nach dem Ueberwiegen des einen oder des anderen Wirthschaftszweiges im einzelnen konkreten Falle der angenommene Prämiensatz entweder zu hoch oder zu niedrig war, — während bei der die Basis der neuen Vereinbarung bildenden Versicherung mit nach Wirthschaftszweigen abgestuften Gefahrenklassen der Antheil des einzelnen Wirthschaftszweiges an der Unfallgefahr in einer seiner Bedeutung im Wirthschaftsbetriebe durchaus entsprechenden Weise zur Erscheinung gelangt.

Mit dieser Versicherung nach Wirthschaftszweigen ist aber, wie schon Eingangs ausgeführt, der Vorzug verbunden, daß der Arbeitgeber die Wirtschaftszweige, innerhalb deren er seine Arbeiter und Angestellten zu versichern wünscht, je nach der Unfallgefährlichkeit, welche er selbst dem einen oder andern Wirthschaftszweige beimißt, frei auswählen kann. Wenn also beispielsweise im Falle A der betreffende Gutsbesitzer, anstatt der ihm bisher obliegenden Verpflichtung zur Versicherung des gesammten Personals seiner Gutswirthschaft, sich künftighin von der Versicherung des Personals der Landwirthschaft sollte befreien wollen, weil ihm die Unfallgefährlichkeit dieses Betriebszweiges im Verhältniß zu den für die Versicherung zu bringenden Opfern zu geringfügig erscheint, so steht dem nach den neuen Regeln nichts entgegen. Es würde dieser Gutsbesitzer dann für die Versicherung der übrigen Wirthschaftszweige, falls er dieselbe für alle diese Zweige aufrechterhalten will, nur noch 53 Rbl. 64 Kop. (gegen die bisherige Gesammtversicherungsprämie von 235 Rbl. 95 Kop.) zu zahlen haben. Ebenso stände es dem Versicherten sub B frei, lediglich das Personal der Sägerei für die Summe von 236 Rbl. 61 Kop. zu versichern und damit unter Ausschluß der Forstwirthschaft seine bisherige Gesammtzahlung um den Betrag von 148 Rbl. 98 Kop. zu verringern.

Wenn aber etwa der Versicherte unter A dennoch in dem zur Landwirthschaft gehörigen Maschinendrusch eine besondere Unfallgefahr für das dabei beschäftigte Personal erblicken sollte, so ist ihm durch die neuen Regeln die Möglichkeit gegeben, auch dieses Personal allein — unter Ausschluß des ganzen übrigen in der Landwirthschaft beschäftigten Personals — zu versichern. Er wird dann für diese Versicherung zwar den erhöhten Prämiensatz von 18‰ zu entrichten haben, — da aber die Lohnsumme für die Drescharbeiten doch nur einen kleinen Bruchtheil der ganzen landwirthschaftlichen Lohnsumme darstellt, so kann es sich dabei immer nur um einen geringen absoluten Kostenbetrag handeln, der die für die ganze Landwirthschaft zu zahlende Prämiensumme bei weitem nicht erreicht.

Und ebenso steht es dem Besitzer eines Forstes, der eine besondere Unfallgefahr nur bezüglich seiner (durch Wilddiebe bedrohten) Forstschutzbeamten zu erkennen vermag, frei, gegen eine unbeträchtliche Prämienerhöhung (14 gegen sonst 12‰) dieses Personal — unter Ausschluß aller übrigen im Forste beschäftigten Arbeiter — allein zu versichern und damit unter Umständen eine Prämienersparniß zu erzielen.

Endlich gewährt auch noch der fakultative Ausschluß einzelner Angehörigen des sog. Bedientenpersonals aus dem im Uebrigen kollektiv zu versichernden Landwirthschaftspersonal den Versicherten eine in den besonderen Verhältnissen dieser dienstlichen Stellungen begründete Freiheit.

Eine weitergehende Auswahl von Risiken innerhalb der einzelnen Wirthschaftszweige kann freilich nicht den Gegenstand des Versicherungsvertrages bilden. Die Idee des Gefahrenausgleiches, wie sie der Kollektivversicherung zu Grunde liegt, würde dadurch alterirt und es würde damit in das Gebiet der Einzelunfallversicherung herübergegriffen werden, für welche aber naturgemäß andere Versicherungsregeln zu gelten haben.

* * *

So bedeuten denn die neuen mit der Rigaer Gesellschaft vereinbarten Vertragsbedingungen in jeder Richtung ein solches Entgegenkommen gegenüber unsern ländlichen

Arbeitgebern im Sinne einer Erleichterung der mit der Versicherung verbundenen Opfer, daß unseren Gutsbesitzern in Zukunft der Entschluß nicht schwer fallen dürfte, sich an diesem Versicherungszweige zu betheiligen. In unserer Nachbarprovinz Estland hat das auf ähnlichen Vertragsgrundlagen basirte Verhältniß zur Rigaer Gesellschaft bereits den Beitritt von nahezu 150 Gütern zur Folge gehabt, unter denen ein Theil wohl auch mit dem Arbeiterstande der gesammten Gutswirthschaft (inkl. Landwirthschaft), die Mehrzahl indessen nur mit demjenigen einzelner (sc. gewerblicher) Nebenbetriebe versichert ist.

Dem Beispiele Estlands dürfte unter den gegenwärtig so sehr erleichterten Versicherungsbedingungen in Zukunft auch Livland folgen. Die Erfahrung wird dann die einzelnen Arbeitgeber darüber belehren, in welchem Maße das Interesse an der Sicherstellung der Arbeiter gegen Unfälle und an dem Schutze gegen die Haftpflicht eine Ausdehnung der Versicherung auf mehrere Wirthschaftszweige bezw. auf die gesammte Gutswirthschaft wünschenswerth macht.

Wie umfangreich sich aber auch bei uns das Bedürfniß nach Versicherung gestalten möge, so muß jedenfalls anerkannt werden, daß dasselbe bei keiner diesen Versicherungszweig betreibenden Erwerbsgesellschaft sich bequemer und zugleich wohlfeiler befriedigen läßt, als es auf dem Wege der durch die Livl. Feuerassekuranzdirektion vermittelten Versicherungen bei der Rigaer Gesellschaft geschehen kann, — einer Gesellschaft, die zugleich durch ihre ebenso solide wie humane Geschäftsgebahrung das volle Vertrauen der Versicherungsnehmer für sich in Anspruch zu nehmen berechtigt ist. C. v. S.

Die internationale Fischerei-Ausstellung in St. Petersburg im Jahre 1902.

I.

Welch einen bedeutenden Faktor die Produkte der Gewässer in der Volksernährung spielen, wurde einem auf dieser Ausstellung wohl deutlich genug vor Augen geführt. Der Wohlstand und die Existenz eines großen Theils der Bevölkerung, wenn nicht gar der von ganzen Staaten, wie z. B. von Norwegen, basirt nur auf dem Fischfang Ohne denselben würden Millionen von Menschen ihren Lebensunterhalt verlieren und mit den schwierigsten Nahrungssorgen zu kämpfen haben. Auch unser großes Reich, das für seine gewaltige Ausdehnung eine relativ geringe der Fischerei zugängliche Strandgrenze besitzt, ist in hohem Maße von den Produkten seiner Gewässer abhängig. Wer sich die Vitrinen der Ural-Kosaken, von J. W. Bessubikow und Gebrüder Saposhnikow aus Astrachan, die der Astrachanschen Verwaltung für Fischerei und Seehundfang, die der Verwaltung für Fischerei im Osten von Transkaukasien, so wie die der Verwaltung für Landwirthschaft und Domänen u. s. w. u. s. w genauer angesehen, wird sich leicht von der Wahrheit des Gesagten überzeugt haben. Kamen doch im Jahre 1899, abgesehen von der an Ort und Stelle verbrauchten Menge, für mehr als 62 000 000 Rbl. an Fischwaare in den Handel.

So groß nun auch zur Zeit die Produktion unserer Gewässer ist, so läßt sich immerhin schon bei der so starken oft kritiklosen Inanspruchnahme derselben eine Rückgang der Bestände konstatiren und dürfte zu großen Mißständen führen, wenn sich nicht in neuerer Zeit die Gesetzgebung wie auch die Kaiserlich Russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang mit ihren Filialen, so lebhaft dafür interessiren würden, mit Hilfe der künstlichen Fischzucht und vorgeschriebenen Schonzeiten die Schäden wieder auszugleichen.

Noch liegt die Gefahr der Verödung nicht vor und haben wir in den sibirischen Gewässern noch fast unerschöpflich scheinende Fischgründe, deren Produkte dank der neuen und raschen Kommunikationsmittel nicht nur leicht zugeführt werden können, sondern auch bereits zugeführt werden. Es ist daher auch erklärlich, daß auf dieser Ausstellung unter den einheimischen Exponaten die Fischzucht im Vergleich zum Fischfang stark zurückstand und nur eine sehr bescheidene Rolle spielte. Immerhin war auch hierin manches Lehrreiche zu sehen und war es interessant zu verfolgen, wie überall auf der Erde mit der Zunahme der Bevölkerung und der Bildung sich auch die Fischzucht entwickelt. Als Vertreter unseres Vereines, dessen vornehmste Aufgabe die Hebung der Fischzucht im Lande bildet, möchte ich mich auch nur bei der Beschreibung dieser Abtheilung aufhalten, da die übrigen Exponate doch mehr ein kommerzielles und rein volkswirthschaftliches Interesse aufweisen.

Beginnen wir mit dem Nikolski-Sawod, der ersten und ältesten Fischbrutanstalt des Reiches. Begründet wurde dieselbe im Anfang der fünfziger Jahre durch Wladimir Wrasky, einen Mann, der nicht nur als Erster die künstliche Fischzucht in Rußland einführte, sondern auch durch ständige und eifrige wissenschaftliche Studien, die jetzt überall als einzig richtig anerkannte Methode der trockenen Befruchtung erfand. Im Jahre 1862 ging sie nach seinem leider so frühzeitigen Tode in den Besitz des Ministeriums der Landwirthschaft über, ohne in der ersten Periode sonderliche Erfolge zu erzielen. Erst als die Leitung 1879 Prof. Dr. Grimm übertragen wurde, nahm sie wieder einen neuen Aufschwung, und ist es dieser tüchtigen und bewährten Kraft gelungen sie zu der jetzigen Blüthe zu bringen. Der Nikolski-Sawod versorgt jetzt nicht nur einen großen Theil des Reiches mit der erforderlichen Salmoniden- und Koregonenbrut, sondern besitzt auch Teichanlagen, in denen neben den genannten Fischgattungen auch die Zucht anderer Arten mit Erfolg ausgeführt werden. So hat sich hier der Brachs als ein vorzüglicher Teichfisch bewährt, der in einem rauhen Klima den Karpfen sehr gut zu ersetzen im stande ist. Die ausgestellten Teichbrachsen bewiesen das hinlänglich. Auch der Sterlet gedeiht, wie Grimm nachgewiesen, in den Forellenteichen als Beisatzfisch vorzüglich, und wenn er hier auch meist steril bleibt und dementsprechend zur Fortpflanzung unbrauchbar wird, so wird er als Speisefisch um so werthvoller und lohnt es daher im hohen Maß kleine und magere Exemplare, die leicht und relativ billig käuflich zu haben sind, aufzumästen. Die aus den Nikolskischen Teichen stammenden Sterlets waren ganz prächtige Exemplare, für die von den Fischhändlern mit Vergnügen drei Rbl. und mehr pro ℔ bezahlt wurde. Bedingt durch das beschränkte Terrain, das dieser Anstalt zu Gebot steht, so wie durch die Unmöglichkeit alle Fischarten, deren Vermehrung durch Brutaussatz wünschenswerth erscheint, hier zu züchten, wurden in den letzten Jahren bereits mehrere Filialen gegründet und sollen mit der Zeit noch weitere gegründet werden. Zur Zeit sind bereits im Betrieb eine an der Luga, eine an der Kura, und eine hier in unserer Stadt. Die an der Luga steht unter der Leitung des Herrn N. Bippens und hat die Aufgabe möglichst viel Lachsbrut zu beschaffen. Die an der Kura wird von Herrn N. Semenow geleitet und versorgt die Umgegend mit der Brut des Kaspilachses, während der unsrigen unter der Leitung der Livl. Abtheilung speziell die Aufgabe zufällt, die größeren Süßwasserbassins des Westgebietes mit der Brut der Maränen — Stigs — zu versorgen.

Geradezu erstaunlich sind die Resultate, die in Luga mit der Erbrütung der Lachsarten nach der von Prof. Dr. Grimm erfundenen Methode in feuchter Luft erzielt waren. Die Verlustziffern sind nach den dortigen Angaben so gering,

wie sie schwerlich in anderen Anstalten vorkommen dürften. Sollte die auf diesem Wege erzielte Brut sich ebenso widerstandsfähig erweisen wie die im Wasser erbrütete, so wird diese Methode sicher bald größere Verbreitung finden, besonders in denjenigen Anstalten, denen relativ geringe Wassermengen zu Gebote stehen.

Von großem Interesse waren für den Fachmann auch alle dort ausgestellten Apparate und Instrumente, die Wraski seinerzeit benutzt hat. Heutzutage sind sie ja selbstverständlich veraltet und durch viel vollständigere ersetzt, immerhin behalten sie einen großen historischen Werth und verdienen gleichsam als Reliquien aufbewahrt zu werden. Haben sie doch nicht wenig dazu beigetragen die Fischzucht auf den jetzigen hohen Stand ihrer Entwickelung zu bringen. Doch nicht nur die praktische Fischzucht wird in Nikolsk betrieben, sondern es befindet sich daselbst auch eine biologische Station. Hier arbeitet man an den wissenschaftlichen Untersuchungen der dortigen Seen und sind bereits eine ganze Reihe von Arbeiten ausgeführt worden. Diese Station, an der Herr Arnold seine ausführlichen Planktonuntersuchungen betreibt, hatte gleichfalls hübsch ausgestellt.

Neben den vielen zu den verschiedensten Jahres- und Tageszeiten gefangenen Planktonproben und Photographien dieser kleinen Lebewesen sahen wir hier alles, was zum Fang, zur Untersuchung und Beobachtung an Utensilien erforderlich ist. Die verschiedensten Planktonnetze, Planktonpumpen, Mikroskope, photographische Apparate u. s. w. gewährten einem einen Einblick, mit welch schönen Hilfsmitteln die dortigen Arbeiten ausgeführt werden. Ein großer Vorzug dieser Station liegt noch darin, daß jungen Naturforschern es ermöglicht wird dort zu arbeiten, um sich mit dem Studium der Süßwasserbiologie vertraut zu machen.

Verlassen wir jedoch nun den Pavillon des Nikolski Sawod und wenden wir uns Finland, dem Lande der tausend Seen zu, das sich gleichfalls in hervorragender Weise an dieser Ausstellung betheiligt hatte.

Schon seit Jahrzehnten hat die finnische Regierung der Fischerei ihre besondere Aufmerksamkeit gewidmet und keine Mittel gescheut diesen reichen Erwerbszweig der dortigen Bevölkerung zu heben. In der Person des Herrn Dr. Nordquist, den sie als Fischereiinspektor des Landes angestellt, hat sie eine ganz hervorragende Kraft gewonnen. Er hat die Versuchsstation Evois ins Leben gerufen, die nicht nur über ein eigenes Bruthaus und kleine Teiche verfügt, sondern auch einen ganzen Komplex Seen, ca. 40 an der Zahl, besitzt. Die dortigen Versuche und Beobachtungen haben ganz hervorragend interessante Resultate ergeben, die für die Seenlehre von nicht zu unterschätzender Bedeutung zu werden versprechen. Evois ist wohl die erste Brutanstalt, an der es gelungen ist den Rebs Coregonus albula in großen Massen zu erzeugen und mehrere Seen mit demselben zu bevölkern. Voraussichtlich wird es hier auch gelingen die Frage festzustellen, aus welchen Ursachen diese Fischart in dem einen See so vorzüglich gedeiht, wogegen sie in einem anderen, scheinbar gleichen, durchaus nicht fortkommen will. Nicht minder fesselten auch die dort in verschiedenen Seen in den verschiedensten Tiefen durch mehrere Jahre hindurch ausgeführten Temperaturmessungen, die in sehr übersichtlichen Diagrammen und Tabellen illustrirt waren. Auch mit der Einbürgerung von Brachsen in den dortigen Seen hat diese Anstallt vorzügliche Erfolge erzielt. Während der Rebs ein ganz auffällig starkes Wachsthum zeigt, ist bei dem Brachs doch schon der Einfluß des dortigen rauhen Klimas zu bemerken. Die in Formalin ausgestellten einjährigen Exemplare standen unseren gegenüber an Größe fraglos zurück. Ferner muß ich noch die interessante und umfassende Ausstellung des finländischen Landesmuseums für Fischzucht und Fischfang erwähnen. Wir fanden hier eine ganz prächtige und geschmackvoll gruppirte Kollektion aller in Finland vorkommenden den Fischfang schädigenden Vögel, vortreffliche Abbildungen der dortigen Fischarten, eine ganze Kollektion von Fanggeräthen von oft origineller und höchst primitiver Form, wie beispielsweise Angelhaken aus Holz und Knochen. Einige Angelhaken aus Messing wurden in Lachsen gefunden, die mit diesen im Leibe von der preußischen Küste in finländische Gewässer gekommen waren, um dort ihrem Brutgeschäft nachzugehen. Beachtenswerth war noch die in der finischen Abtheilung befindliche große, sehr instruktive Kollektion von Fischerbootmodellen, sowie die Netze der Aboschen Netzhandlung und der Baumwollspinnerei zu Wasa.

Nicht an letzter Stelle sind die Vitrinen der Livländischen und Kurländischen Abtheilung der K. N. G. f. F. u. F. zu erwähnen, die, obgleich nur eine relativ geringe Zahl der hiesigen Teichbesitzer sich an dieser Ausstellung betheiligt hatte, deutlich genug bewiesen, daß der Fischzucht im Baltikum ein recht großes Interesse entgegengebracht wird und dieselbe bereits manchem Gutsbesitzer zu einer bedeutenden Einnahmequelle geworden ist.

In der Mitte der durch den Architekten Baron Engelhardt aufgeführten und geschmackvoll dekorirten Vitrine der Livl. Gesellschaft stand das hübsche bis in das feinste Detail genau nachgebildete Modell der hiesigen Brutanstalt, deren Aufgabe ja bekanntlich darin besteht, für die Verbreitung der so sehr geschätzten Koregonenarten im Nordwestgebiet des Reiches Sorge zu tragen. Um das deutlich vor Augen zu führen, hatten auch mehrere Brutapparate in voller Thätigkeit Aufstellung gefunden, in denen das Publikum beobachten konnte, in welcher Weise sich das junge Fischchen aus dem Ei entwickelt. Zu Tausenden sah man in den ersten Wochen die Fischchen ausschlüpfen, wodurch diese Apparate auf die Ausstellungsbesucher eine große Anziehungskraft ausübten. Das Modell eines Teiches, wie die Modelle der verschiedenen Schleusen und anderer zur Teichwirthschaft erforderlichen Gegenstände waren ganz instruktiv; eine Sammlung aller den Fischen schädlicher Thiere aus den verschiedensten Thierkreisen zeigte mit wie viel Feinden der Fischzüchter zu rechnen hat, ebenso hatten daselbst die Lebewesen, die als Fischnahrung eine hervorragende Rolle spielen, Aufstellung gefunden. Auf einer großen Karte war die Thätigkeit der Gesellschaft und die ihrer Mitglieder dargestellt und zeigte was bereits im Lande zur Hebung der Fischzucht geschehen ist. Eine andere Karte demonstrirte die Verbreitung der Krebspest, die hie leider schon große Dimensionen angenommen hat. Viel Aufmerksamkeit erregte auch die Karte des Spankauschen Sees, der vom Ackerbauministerium der Livl. Abtheilung zu Versuchszwecken und zu biologischen Forschungen überlassen worden ist. Auf derselben waren die Tiefenangaben genau vermerkt, wodurch man ein sehr übersichtliches Bild des Bodenreliefs gewann. Für eine rationelle Bewirthschaftnng eines jeden Sees eines der Haupterfordernisse. Die nebenbei stehenden Standgefäße zeigten wie gut alle in diesen See neu eingeführten Fischarten gedeihen und wie bedeutend der Werth eines Gewässers durch Einbürgerung werthvoller Fischarten gehoben werden kann.

Das vom Sekretären der Gesellschaft zusammengestellte sehr vollständige Herbarium — jede Pflanze war unter Glas eingerahmt — aller unserer Wasserpflanzen erregte nicht wenig Interesse, da es jedem Fischzüchter Gelegenheit bot, sich ohne Mühe mit unserer Wasserflora bekannt zu machen.

Auch im Wasser spielen die Pflanzen eine nicht zu unterschätzende Rolle, weswegen die Kenntniß derselben für den Fischzüchter von großer Wichtigkeit ist. Wenn auch unter unseren Fischen wenig pflanzenfressende Arten vorkommen, so bilden

die Pflanzen, abgesehen von der Sauerstoffproduktion, die Nahrungsquelle fast aller niederen Thiere, die den Fischen als Futter dienen. Wir müssen aber auch hier scharf den Weizen von der Spreu scheiden und alle diejenigen Arten, die stark wuchern, ohne einen entsprechenden Nährwerth zu besitzen, nach Kräften auszumerzen suchen, wogegen wiederum andere Arten möglichst reichlich auszupflanzen sind. Gerade der Teichwirth muß besonders darauf bedacht sein, seine Teiche nur an solchen Pflanzen zu bereichern, die eine Nahrungsquelle der Kleinthierfauna bilden, erst dann kann er auf eine gute Ernte im Herbst rechnen.

Recht instruktiv waren gleichfalls die Insektensammlungen des Sekretären, die die meisten als Fischnahrung dienenden Wasserinsekten enthielten. Auch eine von ihm zusammengestellte in Glyzerin präparirte Kollektion Krebse, die nach dem Alter und der Größe angeordnet war, schien auf das Publikum eine große Anziehungskraft auszuüben.

Eine von Baron B. Stackelberg ausgestellte Karte stellte die umfangreichen Entwässerungsarbeiten dar, die er auf seinem Gute Cardis hat vornehmen lassen. Die umfangreichen Sümpfe sind von Kanälen, die eine Gesammtlänge von 30 Werst haben, durchzogen, die ein so vortreffliches Quellwasser führen, daß sie mit Bach- und Regenbogenforellen und Bachsaiblingen besetzt werden konnten. Wie wohl sich diese Thiere hier fühlen, bewies der zweisömmrige in einem Aquarium ausgestellte Bachsaibling, der in dieser kurzen Spanne Zeit die Größe eines Portionsfisches erreicht hatte. Baron Stackelberg hatte auch verschiedene aus Sphagnum hergestellte Moosplatten ausgestellt, die sich als vorzügliches Material zum Verpacken embryonirter Fischeier erwiesen. Auch als Unterlage für Insektenkasten lassen sich dieselben verwenden und dürften bald alle anderen zu dem Zweck angewandten Materialien wie Kork u. s. w. durch ihre Billigkeit und guten anderen Eigenschaften wie gleichmäßige Weichheit und Festigkeit verdrängen.

Die weit über die Grenzen unserer engeren Heimath bekannte Teichwirthschaft Neu-Anzen des Landrath Baron Staël von Holstein hatte in einer Vollständigkeit ausgestellt, die einem sofort einen klaren Einblick in diesen mustergültig geführten Betrieb gewährte. Eine Karte in geschmackvoll ausgeführtem Rahmen demonstrirte einem die ganzen etwa 16 Lofstellen großen Teichanlagen. Ein Brutapparat mit den von dortigen Mutterfischen gewonnenen Forelleneiern im Betriebe zeigte in welcher Art die Eier daselbst erbeutet werden. In sechs mit verschiedenen Jahrgängen besetzten Aquarien wurden einem die greifbaren Resultate dieser Zucht, die bereits zweisömmrige Portionsfische zu produziren in der Lage ist, vorgeführt. Die genau geführten Bücher gewährten einem einen Einblick wie viel Tausende dieser schmackhaften Fische bereits jährlich auf den Markt gebracht werden und welch hohe Erträge eine solche intensive Zucht abwerfen kann. Gelangten doch bereits im Winter 1900/1901 über 5000 Stück Portionsforellen in den Handel. Bei einer solchen Ausdehnung der Zucht ist künstliche Fütterung selbstredend conditio sine qua non. Die Anlage besitzt daher eine eigene Anstalt, in der das Fleisch von Pferden, Kühen und Kälbern gedämpft, zerkleinert und dann gedörrt wird, um dann als Futter verwerthet zu werden. Auch diese Anlage wurde in einem sehr sauber ausgeführten Modell veranschaulicht, ebenso fehlten die daselbst hergestellten drei Fleischmehlsorten nicht, und konnte ein jeder sich an den drei ausgestellten Standgefäßen von der Güte dieser Produkte überzeugen.

Die Brutanstalt Alt-Salis des Herrn A. Kirsch, die nicht nur unsere größeren Ströme mit Lachsbrut versorgt, sondern große Quantitäten befruchteter Lachseier jährlich in das Ausland exportirt, hatte sich gleichfalls stark an dieser Ausstellung betheiligt. Seine in Betrieb befindlichen Brutapparate zeichnen sich durch große Einfachheit und Zweckmäßigkeit aus, sie sind außerdem sehr wohlfeil. Neben Lachs züchtet er noch den Ostseeschnäpel. Seine Apparate waren stets von Neugierigen umlagert, denn sie demonstrirten das Brutgeschäft in allen Stadien. Was die Kirsch'sche Brutanstalt bedeutet, ersah man aus einer tabellarischen Uebersicht der Thätigkeit derselben in den letzten zehn Jahren. In dieser Zeit wurden produzirt 15 000 000 befruchteter Eier, davon in die Salis gesetzt 7 705 000 Brutfische. Eine Maßnahme, die sicher nicht wenig zur Erhaltung des Fischbestandes dieses Flusses beigetragen haben mag. Leider soll aber eine oberhalb errichtete Zellulosefabrik neuerdings großen Schaden verursachen, und die Fischerei sowie die Brutanstalt stark durch zeitweiliges übermäßiges Abdämmen des Wassers leiden.

Eine höchst interessante Sammlung verschiedener Krankheitserreger der Krebse hatte Prof. Happich ausgestellt. Seine Verdienste auf diesem Gebiet sind sehr bedeutend, und sind wir erst durch ihn mit den Ursachen dieser Krankheiten bekannt geworden. Ihm gelang es zuerst den Erreger der Fleckenkrankheit aufzufinden, welcher dem auf alter Milch vorkommenden Schimmmelpilz nahe verwandt ist.

Aus Kurland hatten drei Teichwirthschaften an dieser Ausstellung sich betheiligt. Katzdangen, Baron Manteuffel, Ligutten, Herrn von Bordelius, und Lesten, Baron Fircks gehörig. Alle drei hatten sehr übersichtliche Pläne ihrer ausgedehnten und gut geleiteten Karpfenzuchten und die dort erzogenen Karpfen in verschiedenen Altersstadien ausgestellt und den Beweis erbracht, in welch hoher Blüthe die Zucht dieser Fischart sich in Kurland bereits befindet. Die etwa 500 Lofstellen große Teichwirthschaft Katzdangen ist seit einer längeren Reihe von Jahren in vollem Betriebe und unter guter erfahrener Leitung. Die prächtigen ein-, zwei-, dreisömmrigen wie auch Laichkarpfen bewiesen hinlänglich, mit welcher Sorgfalt die Fischzucht dort betrieben wird. Aus den gleichfalls vorliegenden Büchern ersah man wiederum wie lohnend eine rationell durchgeführte Teichwirthschaft werden kann, selbst bei den niedrigen hier gezahlten Preisen. Die circa 400 Lofstellen umfassende Liguttensche Teichwirthschaft hatte nur die ersten drei Jahrgänge der dort gezogenen Karpfen ausgestellt, die gleichfalls einen guten Zuwachs zeigten. Lesten, wohl die größte Karpfenwirthschaft Kurlands, umfaßt über 1400 Lofstellen Teichfläche. Auch diese Wirthschaft wird von einer tüchtigen Kraft, Herrn Großberg, geleitet und verspricht viel. Zur Zeit konnte sie aber nur ein- und zweisömmrige Karpfen vorführen, da sie erst im zweiten Jahr ihrer Thätigkeit steht. Im nächsten Sommer wird sie aber bereits eine sehr bedeutende Menge an dreisömmrigen Karpfen auf den Markt bringen können. Eine nähere Besprechung dieser Wirthschaften halte ich zur Zeit für verfrüht, da an mich das Ersuchen gerichtet worden ist, eine genaue Beschreibung alle Teichwirthschaften Liv- und Kurlands zu veröffentlichen. Zu dem Zweck muß ich mir aber noch die Einwilligung der betreffenden Besitzer einholen.

Herr Sikorsky, Sekretär der Warschauer Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, hatte drei Pläne der von ihm in Polen angelegten großen Teichwirthschaften ausgestellt, ebenso einsömmrige in diesen Teichen erzogene Karpfen. die einen sehr schönen Zuwachs zeigten und einen guten Körperbau besaßen. Auffälligerweise fehlten aber die älteren Jahrgänge, wodurch es nicht recht möglich wurde sich ein richtiges Bild über die dort betriebenen Zuchten zu verschaffen. Die ausschließlich in polnischer Sprache gegebenen Erklärungen erschwerten es demjenigen, der dieser Sprache nicht mächtig ist, sehr, sich mit diesen Anlagen so recht vertraut zu machen. Von der Warschauer Fischereiausstellung des Jahres 1900 her weiß ich aber, daß die Karpfenzuchten in Polen sehr ausgebildet sind

und gewaltige Mengen an Karpfenfleisch produziren. Um so bedauerlicher war die relativ schwache Betheiligung von dort her.

Noch muß ich der kleinen jüngst angelegten Teichwirthschaft des Herrn J. J Bronewski aus dem Kreise Luga erwähnen, die einzige private Anlage, die sich aus dem Reichsinnern betheiligt hatte. Herr Bronewski züchtet ausschließlich Bachforellen und bezieht die Eier aus Nikolsk. Erbrütet werden dieselben in Kostaschen Apparaten, die im vollen Betriebe Aufstellung gefunden hatten. Die in einem Aquarium ausgestellten Forellen machten einen guten Eindruck.

Vielversprechend sind die Versuche, die Herr Borodin mit der Befruchtung und Erbrütung der störartigen Fische gemacht hat. Ihm ist es geglückt ein recht erhebliches Quantum kleine Sterlete zu erziehen, und steht zu hoffen, daß es mit der Zeit gelingen wird diesen edlen Fischarten auf diesem Wege eine größere Verbreitung zu schaffen. Schon für den Teichwirth wäre es von unschätzbarem Werth, wenn es gelänge junge Sterlete in derselben Weise wie Forellenbrut zu beziehen, vor allen Dingen wäre das aber die einzige Möglichkeit, die an diesen Fischgattungen immer mehr verödenden Gewässer neu zu bevölkern. Hoffentlich hat Herr Borodin die Möglichkeit, diese Arbeiten fortzusetzen und eine Anstalt zu begründen, in der größere Mengen Sterlets, Störe u. s. w. erbrütet werden.

Die Kaiserliche Russische Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, die diese Ausstellung ins Leben rief, hatte sich gleichfalls an derselben betheiligt. Ausgestellt waren: ihre sämmtlichen Schriften der vorflossenen 20 Jahre ihres Bestehens, eine von Herrn Arnold hergestellte Karte, die da leider bewies, daß in ganz Rußland nur fünf Gouvernements von der verderblichen Krebspest vorschont sind, eine schon früher von Dr. Grimm begonnene, jetzt in größerem Maßstabe durch G. Heinemann vervollkommnete und ergänzte Karte, welche sämmtliche Fischarten Rußlands an den Orten ihres Vorkommens zeigt, wobei sich herausstellt, daß Rußland ganz besonders reich an verschiedenen Heringsarten ist, und schließlich eine Karte, die die 13 Filialen der Gesellschaft mit dem Jahre ihrer Begründung und ihrer Mitgliederzahl zeigt. Wenn wir von den Austernzuchten, die ich bei anderer Gelegenheit zu besprechen gedenke, absehen, so habe ich wohl so ziemlich alles erschöpft, was unter den Exponaten Rußlands sich mehr oder weniger direkt auf die Fischzucht bezieht. Auf die ausländischen Exponate einzugehen, würde mich heute zu weit führen, erwähnen möchte ich nur wie interessant die Erfolge namentlich der Karpfenzuchten in verschiedenen Breitengraden sind und welche hervorragende Rolle die anhaltende Sommerwärme beim Wachsthum dieser Thiere spielt. Der Unterschied in Gewicht und Größe gleichaltriger Karpfen, zwischen denen der Ostseeprovinzen und Galiziens, war schon sehr ins Auge fallend, doch geradezu verschwindend im Vergleich mit Japan, wo der Karpfen bereits im ersten Jahre eine Größe erreicht, welche wir beim zweisömmrigen Thiere kaum zu erzielen imstande sind.

M. von zur Mühlen.

(Wird fortgesetzt.)

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1900/1901.

Vierundzwanzigster Bericht.

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

(Fortsetzung zur S. 128).

Inhalt: Kapitel VII. Aphorismen, betreffend die Entwickelung des Düngerwesens 1900/1901. 1) Bakteriologie und Düngerwesen (Denitrifikation, Bodenimpfung, Alinit ꝛc.). 2) Zur Konservirung und Pflege des Stallmistes.

Kapitel VII.

Aphorismen, betreffend die Entwickelung des Düngerwesens 1900/1901.

Wie in unserem letzten (XXIII.) Bericht über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole, so wollen wir auch dieses Mal mit Betrachtungen über die Bakteriologie in ihren Beziehungen zum Düngerwesen die üblichen Aphorismen beginnen, denn auch heute noch kann die Frage nach der Bedeutung der Bodenbakterien als die z. Z. wichtigste anerkannt werden. (Resolution der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft v. 15. Februar 1900).

1. Bakteriologie und Düngerwesen.

(Denitrifikation, Bodenimpfung, Alinit ꝛc.)

Die nachstehenden Sätze sind einer größeren Arbeit Th. Pfeiffers über „Denitrifikation und Stallmistwirkung" entnommen worden (Landw. Versuchsstat. B. LIV, S. 436).*)

1) Die Ausnutzung des Stickstoffvorraths im Boden kann sowohl durch eine Vermehrung der organischen Substanz (Energiequelle) als auch durch eine solche der Denitrifikationsbakterien ungünstig beeinflußt werden.

2) Sofern eine Düngung mit Stallmist, Koth ꝛc. zu Denitrifikationserscheinungen im Boden überhaupt Veranlassung giebt, kommt der Dünger hierbei nicht nur auf Grund seines Gehalts an organischen Nährstoffen, sondern auch als Bakterienträger zur Wirkung.

3) Die Entbindung elementaren Stickstoffs in Folge einer Stallmistdüngung spielt im Vergleich zu anderen die mangelhafte Ausnutzung des Stallmist-Stickstoffs bedingenden Faktoren, selbst bei Gefäßversuchen, nur eine ganz untergeordnete Rolle.

4) Die Ausnutzung einer Salpeterdüngung ist auf leichtem Sandboden weder durch gelagerten Rindvieh- und Pferdemist, noch durch frischen Pferdekoth in Gaben bis zu 800 dz. p. ha. (= ca. 1600 Pud pro Lofstelle) beinträchtigt worden.

5) Da der gleiche Rindviehmist in Gefäßen eine ganz andere Wirkung geäußert hat als auf Parzellen, so ist nochmals zu betonen, daß die lediglich aus Gefäßversuchen abgeleiteten, auf eine Stallmistwirkung bezüglichen Ergebnisse nicht unmittelbar auf die Praxis übertragen werden dürfen.

6) Die verschiedenartige Stickstoffwirkung der Stallmistarten läßt sich nicht auf einen durch die gewöhnliche Analyse feststellbaren verschiedenen Gehalt an Ammoniak, Amid- und verdaulichem Eiweiß-Stickstoff zurückführen.

7) Es ist ausgeschlossen, daß die Denitrifikation, die Entbindung elementaren Stickstoffs, eine genügende Erklärung für die verschiedenartige Stickstoffwirkung der Stallmistarten liefern könnte. — Der Gehalt an stickstofffreien organ. Substanzen, speziell an Pentosanen (Xylan), steht bei vorliegenden Versuchen in keinem Verhältniß zur beobachteten Stickstoffwirkung.

8) In Hinblick auf die Zersetzungsfähigkeit der Stickstoffverbindungen in den bei vorliegenden Versuchen benutzten Düngerarten bestehen bedeutende Unterschiede, und es erblicken Pfeiffer und Lemmermann in dieser Thatsache die Hauptursache für die verschiedene Wirkung des Stallmiststickstoffs im allgemeinen.

9) In einem mangelhaft gelagerten Mist kann selbst unter den günstigsten Zersetzungsbedingungen, die eine starke Abnahme der stickstoff-freien organischen Substanzen zur Folge haben, die Ueberführung der Stickstoffverbindungen in eine für die Pflanzen aufnehmbare Form gänzlich unterdrückt werden. Weder Ammoniak noch elementarer Stickstoff entweichen,

*) Deutsche landw. Presse 1900, S. 968.

und selbst die Abspaltung von Amiden aus Eiweiß findet nur in ganz untergeordnetem Grade statt, resp. wird durch die Entwicklung von Pilzen und anderen Organismen verdeckt.

10) Auf die unter Umständen bedeutende Nachwirkung des Stallmist-Stickstoffs ist hinzuweisen.

11) Ein Theil des Salpeter-Stickstoffs kann, sofern gleichzeitig eine Stallmistdüngung stattfindet, festgelegt werden, wodurch entweder eine vermehrte Ausnutzung desselben oder bei der folgenden Ernte eine Nachwirkung erzielt wird.

„Seit einer Reihe von Jahren", sagt Pfeiffer zum Schluß*). „macht sich namentlich bei uns in Deutschland die Ansicht geltend, daß der Stallmist-Stickstoff nicht die wirthschaftliche Bedeutung besitze, die ihm früher ganz allgemein zugeschrieben wurde, und in manchen Kreisen ist es bereits förmlich zum Axiom geworden, daß das Heil der Landwirthschaft, soweit der Stickstoff als Pflanzennährstoff in Betracht kommt, lediglich in der richtigen Anwendung des Chilisalpeters, oder vielleicht noch des schwefelsauren Ammoniaks zu erblicken sei. Weit davon entfernt, den hohen Werth der genannten Düngemittel zu leugnen, glauben wir doch an der Hand unserer Versuche gezeigt zu haben, daß man den Stallmist Stickstoff in unserer raschlebigen Zeit häufig ungerecht beurtheilt. „„Langsam aber sicher"", das scheint uns der Wahlspruch dieses alten Freundes der Landwirthschaft zu sein, mit dem er aber heutigen Tages seinen Konkurrenten gegenüber, die ihm allerdings in der „„Fixigkeit"" über sind, und die daher dem herrschenden Zeitgeiste besser entsprechen, nur schwer aufzukommen vermag. Wie lange wird es jedoch dauern, bis sich der Praktiker wieder daran gewöhnen muß, mit den sich ihm in der eigenen Wirthschaft bietenden Stickstoffquellen möglichst haushälterisch umzugehen und die künstlichen stickstoffhaltigen Düngstoffe für spezielle Fälle zu reserviren.**) Von kundigster Seite erfahren wir, daß die Salpetervorräthe in Amerika in etwa 25 Jahren, nach einer anderen Schätzung in höchstens 40 Jahren erschöpft sein sollen. Dann werden die Stickstoffpreise gewaltig steigen, die hierdurch ermöglichte verstärkte Gewinnung von schwefelsaurem Ammoniak bei der Kokung u. s. w. würde aber den erwähnten Ausfall der Stickstoffzufuhr nicht zu decken vermögen. Man muß sich also klar darüber werden, daß wir augenblicklich mit dem wichtigsten Pflanzennährstoff, soweit es sich um dessen Gewinnung in Form vom Chilisalpeter handelt, Raubbau treiben, und daß es deßwegen höchst zweckmäßig wäre, wenn der Landwirth bei Zeiten lernen würde, mit der Salpeterdüngung, ihrem hohen Werthe entsprechend, sparsamer umzugehen, gleichzeitig aber die Stickstoffquellen der eigenen Wirthschaft kräftiger auszunutzen. Das letztere wird sich jedoch, soweit der thierische Dünger hierbei in Betracht kommt, erst dann allgemeiner erreichen lassen, wenn der Stallmist-Stickstoff nicht mehr als eine für die Pflanzenernährung durchaus geringwerthige Form hingestellt wird. Letztere Ansicht hat bereits dazu geführt, daß Stimmen aus der Praxis laut geworden sind, die einen Ankauf von Pferdedünger aus Kasernen u. dgl. m. als einen überwundenen Standpunkt bezeichnen, wir sollten meinen, nicht zum Vortheil einer sachgemäßen Würdigung des hohen Werthes, den auch heute noch die rationelle Stallmistwirthschaft beanspruchen kann.

*) Landw. Versuchsstat. B. LIV, S. 457.

**) Für Liv-, Est- und Kurland trifft der Pfeiffer'sche Vorwurf jedenfalls nicht zu, da mit den konzentrirten Stickstoffdüngern in diesen Provinzen bisher kaum mehr als ein schüchterner Versuch gemacht worden ist; nicht einmal in speziellen Fällen werden sie regelmäßig angewandt, der Stallmist-Stickstoff hat hierorts vielmehr bis zum gegenwärtigen Moment den Platz, der ihm seiner Bedeutung nach zukommt, unangefochten behauptet.

Der kritische Theil der vorliegenden Arbeit kann zum Theil als Beleg für die Richtigkeit des von uns soeben skizzirten Standpunktes gelten; er soll aber weiter zeigen, daß über das Wesen der Denitrifikation im Boden und über deren Beziehung zur Ausnutzung des Stallmist-Stickstoffs noch sehr viel Unklarheit herrscht. Unserer Ansicht noch faßt man unter der Bezeichung „Denitrifikation" vielfach eine größere Zahl der sich im Boden geltend machenden Faktoren zusammen, und zwar mindestens folgende drei:

1) Direkte Schädigung des Pflanzenwachsthums durch größere Mengen organischer Substanz;

2) Festlegung leichtlöslichen Stickstoffs durch vermehrte Thätigkeit verschiedener Organismen;

3) Eigentliche Denitrifikation.

Welcher dieser Faktoren unter verschiedenen praktischen Verhältnissen die Hauptrolle spielt, und wie wir dies etwa zu beeinflussen vermögen, das zu entscheiden dürfte eine Aufgabe sein, mit deren Lösung Agrikulturchemie und Bakteriologie sich voraussichtlich noch manches Jahr zu beschäftigen haben werden."

Unter dem Titel „Neue Probleme in der Bodenimpfung"*) spricht sich J. Stoklasa, rastlos bemüht, die Bakteriologie in ihren Beziehungen zum Düngerwesen zu fördern, in dem Sinne aus, daß es in absehbarer Zeit gelingen werde, die Hilfe gewisser Mikroben bei der Konservirung des Stallmistes in Anwendung zu bringen, und zwar in der Weise, daß durch Einschränkung der Thätigkeit der Denitrifikationsbakterien bei gleichzeitiger Vermehrung der Ammonisations- und Nitrifikationsbakterien dem großen Stickstoffverluste im Stallmist vorgebeugt werde.

In einem Aufsatze „Ueber neue Probleme der Bodenimpfung"**) veröffentlicht derselbe Forscher dreijährige Versuche, bei denen ein sandig-lehmiger Boden theils sterilisirt, theils mit den im freien Boden ziemlich verbreiteten Bakterien (Bac. mycoïdes, Bac. fluorescens liquaefaciens, Bac. proteus vulgar., Bac. subtilis, Bac. butyricus Hueppe, Bac. megatherium, Bac. urae, Bac. mesentirerus vulg., Bac. coli com.) infizirt worden ist. Neben Nährsalzen erhielt der Boden einen Zusatz einer sterilisirten Glykoselösung (5 gr. p. Apparat); durch Glasglocken ist eine Infektion aus der Luft ferngehalten worden. Als Versuchspflanze diente Brassica oleracea. Bei der dreijährigen Wiederholung der Versuche kam der in den einzelnen Versuchsreihen gewonnene Same im folgenden Jahre wieder zur Anwendung. Das Ergebniß der Versuche kann folgender Tabelle entnommen werden:

	Versuch I			Versuch II			Versuch III		
	Dauer der Versuchstage	Infizirter Boden	Nicht infizirter Boden	Dauer der Versuchstage	Infizirter Boden	Nicht infizirter Boden	Dauer der Versuchstage	Infizirter Boden	Nicht infizirter Boden
		g.	g.		g.	g.		g.	g.
Gewicht der Trockensubstanz d. Samen	52	3·06	1·63	41	2·67	0·72	43	2·62	0·33
Gewicht der Stengel und Blätter	52	15·34	11·65	41	13·09	8·84	43	12·08	9·00

Auf dem sterilen Boden zeigten die Pflanzen keine normale Entwickelung und nur unvollkommene Früchte. Verf. betont auf Grund vorstehender Versuchsergebnisse die Bedeutung der Mikroben im Boden. Zu lösen sei noch die Frage, welche Spezies derselben in Betracht kämen und in welchen biologischen Prozessen ihr Schwergewicht für die Entwickelung der Pflanzen zu suchen sei.

*) Zentralbatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 172 (Deutsche landw. Presse 1900, S. 182).

**) Ebendaselbst S. 174 (Zeitsch. f. das landw. Versuchswesen in Oesterreich, III. Jahrg. 1900, S. 440).

Wir gehen über zu von Krenz und Gerlach gelieferten „Beiträgen zur Kenntniß der salpeterzersetzenden Bakterien und ihrer Wirkungen im Boden"*). Die 1897/98 begonnenen Laboratoriumsversuche wurden 1898/99 in einer großen Zahl Wagner'scher Versuchs-Gefäße einer praktischen Probe unterzogen. Zunächst werden Mittelzahlen aus je vier Parallelversuchen mit Hafer angeführt. Grunddüngung: ausreichende Mengen von Kali, Kalk und Phosphorsäure. Ferner wurde 50 Tage vor der Einsaat, bei der Füllung der Gefäße, mit Chilisalpeter gedüngt und später eine Chilisalpeter-Kopfdüngung gegeben; eine Reihe erhielt 0·25 g. Salpeter-Stickstoff, eine andere 0·5 g. Als kohlenstoffhaltiger Nährstoff wurde zugegeben: 15 g. eines Gemisches von 2 g. Xylan, 10 g. Glyzerin und 3 g. milchsaures Natron; oder 50 g. feingemahlenen und sterilisirten Strohs, oder 50 g. Torf. Dem Nährstoffgemisch waren bei zwei Reihen noch 50 cc. Schwefelkohlenstoff zugefügt. Endlich erhielten die meisten Reihen noch 50 g. frischen Kuhkoths, welcher bei den übrigen fortgelassen wurde. Schließlich wurden auch noch Versuche nur mit Gründüngung, ohne weitere Zusätze, zum Vergleiche herangezogen. Resultate: 1) durch Zugabe von kohlenstoffhaltigen Nährstoffen wird die Salpeterzersetzung im Boden gesteigert. Da auch der Boden arm an wirksamen Stickstoffverbindungen war und sowohl diese als auch der zugeführte Chilisalpeter den Bakterien theilweise zum Opfer fielen, so trat durch Stickstoffmangel eine Verminderung der Erträge ein. 2) Bei Gegenwart von Chilisalpeter hat die Düngung mit frischem Kuhkoth so gut wie gar keinen Einfluß ausgeübt. 3) Bei gleichzeitiger Beigabe von frischem Kuhkoth und Nährstoffen (Stroh resp. Nährstoffgemisch) tritt eine bedeutende Depression der Erträge ein; dieselbe ist jedoch nicht größer als diejenige durch Zufuhr von Nährstoffen allein. Die Wirkung des frischen Kuhkoths war also gleich Null. Wie erklärt sich das? Frischer Kuhkoth enthält: a) stickstoffhaltige Bestandtheile, deren Stickstoffwirkung jedoch sehr gering ist und die Erträge so gut wie garnicht beeinflußte; b) salpeterzersetzende Bakterien, deren Vermehrung jedoch keinen Einfluß hatte, da der Boden schon von vornherein reich an denselben war; c) in geringer Menge kohlenstoffhaltige Nährstoffe für salpeterzersetzende Bakterien. Es kommt also frischer Kuhkoth als Nährstoffquelle für salpeterzersetzende Bakterien fast garnicht in Betracht und beeinflußt daher auch nicht die Salpeterzersetzung im Boden. Letztere wurde jedoch bei gleichzeitiger Anwendung von Kuhkoth und des Nährstoffgemisches bedeutend gesteigert und die Ernte entsprechend deprimirt. Ein Zusatz von Torf zu frischem Kuhkoth übt fast keine Wirkung auf die Erträge aus, da Torf eben keinen Nährstoff für salpeterzerstörende Bakterien darstellt; auch seine Stickstoffwirkung war im vorliegenden Falle nur eine minime. Das Durchtränken des Bodens mit Schwefelkohlenstoff wirkte günstig auf die Ernte, was mit den Resultaten des Vorjahres stimmt. Es ist dieses erklärlich, denn ein Gemisch von 50 g. Stallmist, 10 g. sterilisirten Strohs und 200 cc. Wasser zersetzte ohne Schwefelkohlenstoff in 19 Tagen 7 g. Chilisalpeter, mit Schwefelkohlenstoff in derselben Zeit noch kein g. Chilisalpeter. Chilisalpeter wirkte um so besser, je später er verabfolgt wurde. Bei gleichzeitiger Zugabe von Nährstoffen für die Bakterien wurde auch der als Kopfdünger gegebene Chilisalpeter in erheblichem Grade aufgezehrt.

Versuche mit Buchweizen. Die Stickstoffdüngung erfolgte in der Form von Chilisalpeter und von frischem Kuhharn in Mengen von 0·3 und 0·6 g; ferner wurde Chilisalpeter als Kopfdüngung in zwei Portionen, Kuhharn auch vor der Einsaat und in Verbindung mit dem angegebenen Nährstoffgemisch (Xylan, Glyzerin ꝛc.) verabfolgt. Resultat: Durch den Kuhharn-Stickstoff ergab sich (im Gegensatz zum frischen Kothe) eine Ertragssteigerung von 59 resp. 129%; die gleiche Menge Salpeterstickstoff lieferte eine Ertragssteierung von 94 resp. 152%. Es erklären sich diese Verhältnisse einerseits aus der leichten Löslichkeit des Harnstickstoffs, andererseits daraus, daß das Harn fast garkeine Nährstoffe für Denitrifikationsbakterien enthält. Wurden diese Nährstoffe dagegen dem Boden neben dem Harn zugeführt, so ging auch vom Harn Stickstoff verloren und es trat eine Depression der Ernte ein. Diese Verluste an Stickstoff und die damit verbundene Depression der Ernte waren jedoch verhältnißmäßig gering im Vergleich zu denen, welche bei gleichzeitig gegebenem Salpeter-Stickstoff auftraten. Man muß eben im Auge behalten, daß der Harn Stickstoff langsam und zu einer Zeit in Salpetersäure übergeführt wurde, wo die jungen Pflanzen denselben sofort aufnehmen konnten.

Versuche mit Gerste zur Erörterung der Frage, wie eine Düngung mit animalischem Dung in frischem und verrottetem Zustande allein, zusammen mit Chilisalpeter und bei Gegewart von Nährstoffen wirke. Resultate: Stallmist allein, und zwar sowohl im frischen als im verrotteten Zustande, steigert die Erträge etwas. Diese Steigerung ist aber sehr gering im Vergleich zu der durch Chilisalpeter hervorgerufenen. 2) Der Mehrertrag durch Chilisalpeter war neben einer Stallmistdüngung größer als ohne dieselbe. Der Stallmist hat also die Chilisalpeter-Wirkung nicht beeinträchtigt. 3) Es trat sofort eine starke Verminderung der Ernte ein, wenn neben Stallmist Nährstoffe für die salpeterzerstörenden Bakterien gegeben wurden. Aehnliche Resultate erhielten die Versuchsansteller bei der Benutzung von Tiefstalldünger. Schlußfolgerungen: Durch den Stallmist werden den Pflanzen stickstoffhaltige Verbindungen zugeführt, die sei's direkt, sei's nach erfolgter Umsetzung als Pflanzennährstoffe dienen können. Von diesen werden diejenigen, welche in Wasser löslich sind (aus dem Harn) im Boden sehr schnell nitrifizirt und kommen zur Wirkung. Die Umsetzung der im Wasser unlöslichen Bestandtheile des Kothes und der Einstreu erfordert dagegen längere Zeit, und daher ist die Wirkung dieser Stickstoffverbindungen eine sehr langsame. Mit dem Stallmist kommen viele salpeterzerstörende Bazillen in den Boden. Da der Boden indessen schon von Hause aus solche Bazillen in großer Menge enthält, so spielt deren Vermehrung durch den Stallmist keine große Rolle. Immerhin vermehrt eine Stallmistdüngung sowohl den Stickstoffgehalt als auch die Menge der Nährstoffe für salpeterfressende Bakterien im Boden; sie wirkt also gleichzeitig günstig und ungünstig. Hierauf ist die abweichende Stickstoffwirkung verschiedener Stallmistarten zurückzuführen. Es hat schon Maercker auf diesen Umstand hingewiesen. Von 45 verschiedenen Stallmistproben zeigten:

30 Proben eine ausgesprochene Stickstoffwirkung,
10 „ garkeine oder eine sehr schwache Stickstoffwirkung,
5 „ ergaben eine Verminderung der Ernte.

Ein Stallmist, der mehr Nitrate während einer Vegetationsperiode bildet, als er zerstört, wird auch die Wirkung einer Chilisalpeterdüngung nicht beeinträchtigen. Im entgegengesetzten Falle wird man natürlich eine Beeinträchtigung der Wirkung des Chilisalpeters zu erwarten haben.

Die immer noch offene Frage: Was ist Alinit? haben neuerdings wieder Gerlach und Lüders zu beantworten versucht.*) Das von der Fabrik „Bayer & Ko."

*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 228. (Nach d. Jahresbericht der landw. Versuchsstation Jersitz-Posen, 1898/99).

*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 240.

gelieferte Präparat enthält eine große Menge gleichartiger Sporen und Stäbchen, aber auch noch andere Mikroorganismen. Welches ist nun der Bac. Ellenbachii Carons? Caron selbst giebt keine genaue Beschreibung seines Bazillus, aber Stutzer, Hartleb, Stocklasa und Lauck sagen übereinstimmend, daß die Bazillen des Alinitpulvers zur Gruppe der Heubazillen gehören. Während indessen Stocklasa den Bac. Ellenbachii als identisch mit dem Bac. megather. de Bary hinstellt, hält Lauck ihn für den Bac. subtilis, Stutzer und Hartleb sind endlich der Ansicht, der Bac. Ellenbach. stehe dem Bac. mycoïdes und megather. sehr nahe. Nach ihren neuesten Versuchen erklären Stutzer und Hartleb, übereinstimmend mit Lauck, daß der aus dem Alinitpulver isolirte Bazillus als Bac. subtilis anzusprechen sei.

Gerlach gab im übrigen zuerst an, daß Alinit bei Versuchen auf einem leichten, humusarmen und stickstoffhungrigen Boden nicht ertragsteigernd gewirkt habe. Die dagegen von Stocksala erhobenen Einwände führten zunächst zu der Benutzung kohlenstoffhaltiger Nährstoffe neben dem Alinit (Traubenzucker, Glyzerin, milchsaures Natrium).

Bei der Fortsetzung seiner Versuche gab Gerlach neben einer stickstofffreien Grunddüngung, indem Hafer als Versuchspflanze benutzt wurde, in fünf Versuchsreihen: 1) Nichts; 2) 1 g. reinen Traubenzucker; 3) 1 g. Traubenzucker mit Alinitbakterien; 4) dasselbe wie in Versuchsreihe 3, aber der Boden sterilisirt; 5) 2 g. Ammoniumnitrat. Bei diesen 5 Versuchsreihen kam Gerlach zu folgenden Ergebnissen: 1) Die Zugabe von 1 g. reinem Traubenzucker pro Gefäß hat gar keinen Einfluß ausgeübt. 2) Die Anwendung des mit Alinitbakterien infizirten Traubenzuckers hat den Ertrag nicht gesteigert und nicht verändert. 3) Durch eine Düngung mit Stickstoff wurden die Erträge bedeutend erhöht, und zwar um annähernd das Dreifache in Bezug auf den Ertrag an Körnern und um mehr als das Doppelte in Bezug auf den Strohertrag.

So kommt Gerlach auf Grund seiner Versuche aus den Jahren 1898 und 1899 zu dem Gesammtresultate: daß weder eine Impfung mit Alinit allein, noch eine solche unter Zugabe von kohlenstoffhaltigen Nährstoffen (Traubenzucker, Stroh, Glyzerin) die Entwickelung der Pflanzen gefördert und eine Ertragssteigerung bewirkt habe.

Zu ganz ähnlichen Resultaten ist auch Josef Gyárfás in Ung.-Altenburg gelangt. Seine Versuche sprechen lediglich die vollständige Wirkungslosigkeit des Alinits aus.

In einer zweiten Versuchsreihe zeigte J. Gyárfás, daß auch die Ausnutzung des Knochenmehls durch Alinit nicht gesteigert wird. Sein Endurtheil lautete daher folgendermaßen: „Unser Urtheil weicht daher von der übereinstimmenden Ansicht der Forscher Deutschlands nicht im Geringsten ab. Das Alinit erwies sich bei unseren Versuchen als ein vollkommen nutzloses und in seiner heutigen Form und Anwendungsweise als unbrauchbares Präparat, weder die Impfung des Saatgutes, noch die Behandlung mit Alinit ergab irgend ein positives Ergebniß. Von der Wirkungslosigkeit des Alinit überzeugt, haben wir die Versuche damit abgeschlossen."

Von Salfeld-Lingen ist die Frage beantwortet worden: Welche Wirkung hat Aetzkalk in losem leichtem Sandboden auf die Leguminosenpilze?*) Wir entnehmen diesem interessanten Artikel u. a. den Nachweis, daß man selbst bei einer Düngung von 6000 kg gebranntem Kalk p. ha (= ca. 120 Pud p. Lofstelle), d. h. also bei einer weit höheren Düngung als man in der Praxis auf leichtem Boden anzuwenden pflegt, bei Gefäßversuchen eine Schädigung der Knöllchenbakterien durch den Aetzkalk nicht zu bemerken vermochte. Es wurde sogar festgestellt, daß durch gebrannten Kalk bei Erbsen nicht nur keine Vernichtung der Leguminosenbakterien eingetreten war, sondern daß im Gegentheil durch die Düngung mit gebranntem Kalk die Entwickelung der Bakterien erheblich gefördert war. Diesen Gefäßversuchen der Versuchsstation Bremen entsprach ein Feldversuch, den Salfeld 1896 mit Erbsen ausführte, vollkommen. Denn auf den geimpften Abtheilungen war die Wirkung von gebranntem Kalk (p. ha 2000 kg = 40 Pud p. Lofst. im Herbst gegeben) sogar noch besser als bei Westerweiher Mergel (p. ha 4400 kg = ca. 88 Pud p. Lofst. im Herbst mehr gegeben)*). Der Ertrag der ungeeimpften Parzelle war dagegen bei Aetzkalk viel geringer als bei Mergel. Diese Erscheinung veranlaßte Dr. Tacke zu weiteren Versuchen, durch die festgestellt wurde, daß der Aetzkalk viel energischer und schneller auf das Beweglichwerden des Bodenstickstoffs einwirkt, als eine entsprechende Menge von kohlensaurem Kalk im Mergel. Dadurch entsteht in stickstoffarmem Boden die Gefahr, daß der entstehende Ammoniak-Stickstoff sich verflüchtigt, und daß die unter Einwirkung des Kalkes gebildeten salpetersauren Salze theilweise in den Untergrund gewaschen werden, besonders wenn die Kalkgabe bedeutend ist und längere Zeit vor der Bestellung erfolgt. Die Pflanzen werden dann nach Stickstoff hungern. Diese Versuche liefern jedenfalls, wie Salfeld bemerkt, einen Beitrag für die Erklärung der den Praktikern längst bekannten Erscheinung, daß auf leichtem, stickstoffarmem Boden der Kalk zu hitzig wirkt und mahnen zur Vorsicht bei Verwendung von gebranntem Kalk auf derartigen Böden.

2) Konservirung und Pflege des Stallmistes.

Schönfelder und Holdefleiß haben, als Fortsetzung der in unserem XXIII. Berichte erwähnten Arbeit „Neue Versuche über das Lagern des Stallmistes" veröffentlicht (Mittheilung des landw. Instituts der Universität Breslau, Heft III S. 49.**) Wir entnehmen denselben folgendes:

1) Die Eiweißsubstanzen zersetzen sich am ausgiebigsten im nicht konservirten Dünger, und es schwinden vom Eiweißstickstoff im Dünger ohne Konservirungsmittel 20·3 %.
" " mit Kalisalz 11·3 %.
" " " Superphosphat 14·1 %.

2) Der Ammoniak Stickstoff verschwindet im nicht konservirten Dünger zum größten Theile, während er bei Gegenwart von Konservirungsmitteln nicht nur in der ursprünglichen Menge erhalten bleibt, sondern sich aus dem Bestande des Eiweißstickstoffes noch erheblich vermehrt. Es ergab z. B. der Dünger ohne Konservirungsmittel einen Verlust von 64 %, mit Kalisalz einen Gewinn von 48 % und mit Superphosphat einen Gewinn von 30·6 % des ursprünglichen Ammoniak-Stickstoffes.

Unter Berücksichtigung aller stattgehabten Umsetzungen betrug der wirkliche Stickstoff-Verlust, bezogen auf die ursprünglich vorhandene Menge von Eiweißstickstoff, welche ja schließlich

*) Deutsche Landw. Presse 1900, Nr. 75.

*) 1 Dessjatine = 1·0925 Hektare. 1 Hektare = 2·692 livländ. Lofstellen. 1 livländ Lofstelle = 0·37147 Hektare. 1 Pfund russisch = 409·52 Gramm. 50 Kilo = 3 Pud (annähernd).

**) Zentralblatt für Agrikultur-Chemie 1901, S. 232.

in allen Fällen die Kosten des Gesammtverlustes zu tragen hat, beim Dünger ohne Konservirung 15 %, bei Konservirung mit Kalisalz 7 % und bei Zusatz von Superphosphat ebenfalls 7 %.

Ueber die Frage: „Welche Stickstoffverluste erleiden frischer Kuhharn und Kuhkoth allein oder zusammen mit Stroh beim Aufbewahren in flacher Schicht?" haben neuerdings Krenz und Gerlach Versuche angestellt (Jahresbericht der Versuchsstation Jersitz-Posen 1898/1899).*) Der Kuhharn wurde bei der Entleerung aufgefangen und 2—3 Stunden später für die Versuche benutzt, indem man denselben in flachen Tellern bei 16° C in der Versuchsstation stehen ließ. Dabei ergab sich: 1) Die Stickstoffverluste, welche frischer Kuhkoth allein oder im Gemisch mit Stroh beim Aufbewahren in flacher Schicht in 10 Tagen erleidet, sind sehr gering und betrugen höchstens 3·1 % 2) Die Stickstoffverluste, welche frischer Kuhharn allein oder im Gemisch mit Stroh beim Lagern in flacher Schicht in 3 Tagen erleidet, sind ebenfalls sehr gering und betrugen höchstens 3·5 %; innerhalb von 5 Tagen stiegen sie aber auf 14·8 %. 3) Die Stickstoffverluste, welche ein Gemisch von frischem Kuhkoth und Kuhharn beim Aufbewahren in flacher Schicht erleidet, sind in den ersten 24 Stunden sehr gering, betrugen nur 0·9 %, stiegen aber in 3 Tagen auf 11·6 %, in 5 Tagen auf 12·1 % und in 10 Tagen auf 18·9 %. An den Stickstoff-Verlusten ist namentlich der Harnstoff betheiligt. 4) Die Stickstoff-Verluste, die ein Gemisch von frischem Kuhkoth, Kuhharn und Stroh beim Aufbewahren in flacher Schicht erleidet, sind innerhalb der ersten 24 Stunden gleichfalls nicht bedeutend, sie stiegen aber in 10 Tagen auf 20·6 %. Auch hier wurde namentlich der Harnstoff in Mitleidenschaft gezogen. Das rasche Steigen der in den ersten 24 Stunden nur geringen Stickstoffverluste wird erklärlich, wenn man bedenkt, daß die Stickstoffverbindungen des Kothes und der Einstreu nur sehr langsam umgesetzt werden und auch der Harnstickstoff erst in kohlensaures Ammoniak übergeführt werden muß. Dieser Prozeß beginnt allerdings sofort, doch dauert es immerhin einige Zeit, bis nennenswerthe Mengen Ammoniak gebildet werden. Ist letzteres geschehen, so steigen die Stickstoff-Verluste sehr stark und erreichen schon nach 3 Tagen eine bedeutende Höhe. Die Ueberlegung, daß im Stalle der frische Koth und Harn sofort mit älterem Dünger in Berührung kommt, legte die Vermuthung nahe, daß dadurch die Umwandlung des Harnstickstoffes beschleunigt wird. Das scheint jedoch nicht der Fall zu sein, denn nach 24 Stunden war der Stickstoffverlust des frischen Kuhharnes mit Mistschlüssigkeit 0·8 %, nach 3 Tagen betrug er 4·0 %.

Ueber die Zusammensetzung der im Düngerhaufen eingeschlossenen Gase haben P. P. Déhérain und C. Dupont gearbeitet.**) Ihren in wissenschaftlicher Beziehung manchen interessanten Hinweis enthaltenden Untersuchungen entnehmen wir als praktisch-beachtenswerth, daß, falls der Dünger nur genügend feucht bleibt, selbst in den obersten Schichten nur ein minimaler Ammoniakverlust zu befürchten ist. So kommt Déhérain zu dem Schluß, daß es sich nicht lohnen dürfte, ein Schutzdach über der Düngerstätte anzubringen.

Die aëroben Gährungen, welche immer mit der Entwickelung von freiem Stickstoff verbunden sind und ihren Sitz hauptsächlich in den oberen, lockeren Schichten haben, wird man soweit wie möglich unterdrücken können, indem man stets für einen genügenden Feuchtigkeitsgehalt (75 %) sorgt, auch ein Festtreten des frisch aufgeschütteten Düngers wird vortheilhaft sein.

*) Zentralblatt f. Agr.-Chemie 1901, S. 232.
**) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 87.

Die für die Erhaltung des Düngerstickstoffs günstigste Gährungsform ist die Methangährung. Sie hat keine Entbindung von freiem Stickstoff im Gefolge, sondern höchstens eine solche von Ammoniak, da aber gleichzeitig eine sehr große Menge von Kohlensäure gebildet wird, die das Ammoniak bindet, so ist ein irgend in Betracht kommender Verlust von Ammoniak nicht zu befürchten.

Man kann somit durch alleiniges Einleiten der Methangährung — und das geschieht am besten durch genügendes Begießen des Düngers mit Jauche — die Stickstoffverluste vermeiden, ohne daß ein Zusatz von Eisenvitriol oder ähnlichen Substanzen erforderlich ist. Es ist also immer wieder das alte Lied, das zur Geltung kommt:

Halt' ihn feucht und tritt ihn feste,
Damit fährst du stets aufs beste.*)

In der Deutschen Landw. Presse (1900, S. 1162) wird von D. G. die Frage beantwortet, ob Stallmistdüngung besser hinter stickstoffsammelnden Pflanzen geschieht oder hinter Hackfrüchten und auf der Getreidestoppel, dahin, daß jedenfalls das letztere viel richtiger sei. Fragen wir, auf welche Weise die stickstoffsammelnden Pflanzen auf den Fruchtbarkeitszustand des Bodens einwirken, so ist die Antwort die, daß durch dieselben dem Boden einmal Stickstoff in reichlichen Mengen aus der Luft zugeführt wird, und daß andererseits zugleich eine Bereicherung des Bodens an Humus stattfindet. Genau dasselbe aber geschieht durch eine Stallmistdüngung, denn der Hauptbestandtheil des Stallmistes ist der Stickstoff und durch den Stallmist wird ferner eine Anreicherung des Bodens mit Humus bewirkt. Beide Düngungsmaßnahmen erstreben also und erreichen wohl auch denselben Zweck. Ganz anders dagegen liegt die Sache sowohl bei den Hackfrüchten wie beim Getreide. Durch die Hackfrucht sowohl wie namentlich durch das Getreide entsteht nicht nur ein starker Stickstoffverbrauch im Boden, sondern letzterer wird auch in seiner physikalischen Beschaffenheit wesentlich verschlechtert. Einem in dieser Weise nachtheilig beeinflußten Boden kann durch Zufuhr von Stallmist der fehlende Stickstoff zugeführt werden, und die gleichzeitig stattfindende Anreicherung mit Humus bedingt eine wesentliche Verbesserung der physikalischen Beschaffenheit desselben. Letztere Einwirkung wird auf manchem Boden sogar noch höher zu bewerthen sein, als die direkt düngende Wirkung des Stallmistes.

(Wird fortgesetzt.)

Eindrücke vom Kongreß der Brennereibesitzer

(15. bis 21. März 1902.)

von

B. von Schulmann.

Wenn man sich in Kreisen landwirthschaftlicher und industrieller Praxis zu den vielen Kongressen, die heutzutage in unserem Reiche an der Tagesordnung sind, einigermaßen skeptisch verhält, so läßt sich auch nicht leugnen, daß der praktische Nutzen, den sie gebracht haben, abgesehen etwa von einiger Anregung zur Entfaltung größerer Thätigkeit auf einzelnen wirthschaftlichen Gebieten, sich kaum noch in der Praxis bemerkbar gemacht hat. Die Erfahrungen, die Schreiber dieses Referats vor Jahren auf dem Eisenbahntarifkongreß unter Vorsitz des Geheimraths Maximoff gemacht hatte, ließen die Befürchtungen nicht ungerechtfertigt erscheinen, daß es sich auch im gegebenen Falle wieder mehr oder weniger um ein Scheinparlament handele, dessen Beschlüsse auf die bereits feststehenden Pläne der Regierungsvertreter keinen

*) E. Rathlef, Balt. Wochenschrift 1897, S. 310.

Einfluß haben konnten. — Da ähnliche Ansichten über den Kongreß der Brennereibesitzer vom 15. bis 21. März bei uns noch recht verbreitet sind, drängt es mich den Interessenten meine Eindrücke über die Berathungen zu schildern, wobei ich auch die vielfachen Vor- und Nachberathungen einzelner Gruppen von Brennereibesitzern, die naturgemäß einen rein privaten Charakter trugen, in den Kreis meiner Betrachtungen hineinziehen werde.

Daß wir Delegirte der baltischen Provinzen uns im ganzen von dem Kongreß nicht allzuviel Nutzen für die Praxis versprachen, war insofern nicht zu verwundern, als wohl noch ein jeder von uns unter dem Eindruck der alljährlich sich wiederholenden Sitzungen stand, die von den Gouvernementsakzisedirigirenden zusammenberufen werden, um über die Preisbestimmung des Spiritus zu berathen. Es hat auf diesen Sitzungen keine geringe Mühe gekostet die Berechnungen der Brennereibesitzer über die Gestehungskosten eines Eimers Spiritus überhaupt ordnungsmäßig zu Protokoll zu nehmen und so zur Kenntniß des Finanzministeriums zu bringen.

Schon die Rede, mit welcher der neue Chef des Departements der indirekten Steuern und des Getränkemonopols Ministergehilfe W. N. Kokowzeff den Kongreß eröffnete, präzisirte den gewaltigen Unterschied zwischen der Auffassung dieses unparteiischen und weitsichtigen wahrhaften Staatsmannes und der bureaukratischen Anschauungsweise der Mehrzahl unserer provinziellen Beamten, die in erster Linie nur die Vertheidigung der Kronsinteressen im Auge haben. Diejenigen, die erwarteten, daß eine Reihe brennender Detailfragen auch in den Bereich der Berathungen zugelassen würden, mögen wohl etwas enttäuscht gewesen sein, als der Vorsitzende das Programm lediglich auf zwei leitende prinzipielle Punkte beschränkte. Er hatte aber darin vollkommen Recht, da die Erörterung aller Spezialfragen in einer Versammlung von ca. 330 Brennereibesitzern, von denen jeder sehr viel auf dem Herzen hatte, einfach nicht möglich war. Diese Spezialfragen der Regierung zur Erörterung und Entscheidung vorzulegen ist jedem in Form schriftlicher Eingaben ermöglicht worden.

Das Programm der Kongreßberathungen zerfiel in zwei Punkte: 1) Ueber den Modus des Ankaufs von Spiritus seitens der Krone; 2) über die Normirung der Spiritusproduktion. Als erster Redner ergriff der General J. A. Arapoff das Wort und sprach für die Aufhebung des zweifachen Ankaufs-Modus laut Gesetz vom 12. Juni 1900, nach welchem 80 % des Monopol-Konsums zu festen Preisen von der Krone übernommen werden, 20 % auf Auktionen (Torgen). Die Versammlung sprach sich fast einstimmig für die Abschaffung der Torge aus, da diese in einer monopolisirten Industrie insofern eine anormale Erscheinung darstellen, als jede freie Konkurrenz unter Bedingungen, die eine Entfaltung der Produktion hindern, ausgeschlossen ist. Daß in dem Punkte der Aufhebung der Torge eine fast absolute Einstimmigkeit erzielt wurde, war nicht zu verwundern, da, in Folge Aufhörens des Exports und des überaus beschränkten Absatzgebietes für Spiritus zu industriellen Zwecken, der Ueberschuß über die bis jetzt von der Krone fest übernommenen 80 % des Konsums dermaßen auf die Torgpreise drückte, daß die Mehrzahl aller Brennereibesitzer auf den Torgen die traurigsten Erfahrungen gemacht hatte. Anders lag es bei der Erörterung der sogen. Rayonfrage. Laut Gesetz vom 12. Juni 1900 sind nämlich nicht alle Brennereien Rußlands, was die feste Abnahme des Spiritus betrifft, unter gleiche Bedingungen gestellt. Es wird bei der Vertheilung ganz Rußland in 4 Rayons getheilt, die nach Maßgabe der sich in denselben im Laufe der Zeiten gebildeten Normalgröße einer Brennerei je ein verschiedenes Grundquantum zuertheilt erhalten. Dieses Grundquantum beträgt pro Brennerei der verschiedenen Rayons 10 000, 15 000, 20 000, und 25 000 Eimer à 40°. Was über dieses Quantum von der Krone genommen wird, um 80 % des Konsums zu decken, ist für alle Rayons gleich und stellt sich auf 32 % der normirten Produktion. Beispielsweise erhält zu liefern eine Brennerei mit einer Produktionsnorm von 2 000 000° = 50 000 Eimer à 40°.

Im balt. Gebiet 10 000 + 16 000 = 26 000 Eimer à 40°
In Ostrußland u. d. Schwarzerdegebiet } 25 000 + 16 000 = 41 000 „ „ „

Wieder trat General Arapoff mit einem Vorschlag an die Versammlung, das System der Rayons fallen zu lassen und dagegen eine progressive Reduktion des im Anschluß an die Produktionsnorm zu berechnenden Lieferungsquantums vorzunehmen, wobei er vorschlug, daß landwirthschaftlichen Brennereien mit einer Produktion unter 15 000 Eimer das Recht zustehen solle, ihre ganze Produktion der Krone zu liefern, während für alle größeren Brennereien ein sukzessive steigender Prozentsatz in Abzug gebracht werden sollte. Obgleich es auf den ersten Blick den Anschein hatte, als würde durch diese Maßregel der kleine landw. Brand begünstigt, so ergab die Rechnung mit der von General Arapoff vorgeschlagenen Skala gerade für die großen Betriebe über 200 000 Eimer eine im Vergleich zum gegenwärtigen Modus sehr günstige Zahl, was auch von dem Vorsitzenden durch Vorrechnung der Verhältnisse für die Brennerei des General Arapoff konstatirt wurde. Nach längeren Debatten neigte sich die Mehrheit doch der Abschaffung der Rayons zu. Meinungsverschiedenheiten bezogen sich hauptsächlich auf Einzelheiten in der Zusammenstellung der Reduktionsskala für die Produktion.

Darauf beschäftigte den Kongreß die Frage, ob man als Basis für die Normirung die faktische Produktion der Periode 1900—1901 oder das bis dahin normirte Produktions-Quantum nehmen sollte. Die Gesammtproduktion Rußlands beziffert sich pro 1900—1901 auf 73 Millionen Eimer gegen eine Produktionsnorm von 85 Millionen Eimer, zu deren Erzeugung die Brennereien berechtigt wären. Es lag auf der Hand, daß nur von einer Annahme letzteren Quantums als Norm die Rede sein konnte, da dieselbe mit Hinzuziehung der Durchschnittproduktionen von 9 Perioden berechnet worden ist, mithin jedenfalls den Normalproduktionen der einzelnen Brennereien mehr entspräche, als gerade die zufällige Produktion in der Periode 1900—1901. Was die neuen Brennereien betrifft, die hinsichtlich der Abnahme ihrer Produktion durch das Gesetz vom 12. Juni 1900 viel schlechter gestellt sind, als die vor der Einführung des Monopols eröffneten, so neigte die Majorität zur Ansicht, denselben auf Grund der bewilligten Produktionsnorm eine mit den älteren Brennereien gleichberechtigte Stellung einzuräumen. — Ferner wurde der Wunsch geäußert den Inhabern von Konzessionen zum Bau von Brennereien, falls sie bis zu einem gewissen Termin, der möglichst kurz zu bemessen ist, nicht zum Bau geschritten sind, solche zu entziehen und auf mindestens 2—3 Jahre überhaupt die Konzessionirung neuer Brennereien zu inhibiren, bis sich nach Einführung des Monopols im ganzen Reiche die Konsumverhältnisse genügend geklärt haben

Es folgte nun eine Debatte über das Schicksal der Melasse- und Hefebrennereien, wobei trotz der Vertheidigungsreden seitens der Vertreter dieser Gruppen die überwiegende Mehrzahl der Versammlung über die Melassebrennereien das Todesurtheil sprach. Es wurde dabei sehr richtig betont,

daß diese Brennereien, da sie ein zuckerhaltiges Abfallprodukt, das sich vorzüglich als Viehfutter eignet und als solches bereits weiten Absatz hat, verarbeiten, für die Landwirthschaft direkt schädlich sind, indem sie einestheils dieses wichtige Futtermittel der Viehzucht entziehen, anderntheils aber an einem Drittel der Spiritusüberproduktion schuld sind. Weniger vernichtend traf das Urtheil des Kongresses die Hefenfabriken. Schreiber dieses Berichtes hatte allerdings die Absicht auf die Möglichkeit der Verarbeitung von Hefemaische zu einem konzentrirten Futtermittel hinzuweisen, stand jedoch davon ab, als ihm von dem Direktor Witte der Akt.-Gesellschaft A. Wolfschmidt in Riga mitgetheilt wurde, daß nach dem neuen Luftverfahren verarbeitete Maische, die im Vergleich zu der alten Methode das doppelte Quantum Hefe giebt, bereits so viel Alkohol enthält, daß eine Verarbeitung auf Futtermittel nicht lohnen würde. Der Kongreß sprach sich dahin aus, die Melassebrennereien von Lieferungen an die Krone überhaupt auszuschließen und die Hefebrennereien nur in sehr beschränktem Maße zuzulassen. Beide Kategorien wurden auf den Absatz zu technischen Zwecken verwiesen, und dabei dann auch wieder die so brennende Frage der Denaturirung von Spiritus angeregt. Bereits in seiner Eröffnungsrede hatte der Geheimrath Kokowzeff diese Frage berührt und erklärt, daß das Finanzministerium sich sehr viel mit der Lösung der damit verknüpften Schwierigkeiten beschäftigt. Dieselben bestehen hauptsächlich darin, daß bis jetzt noch kein wirklich brauchbares Denaturirungsmittel gefunden ist. Alle in Deutschland und Frankreich angewandten Mittel lassen sich wieder aus dem Alkohol ausscheiden.

Der letzte Punkt der Tagesordnung betraf die Normirung der Produktion. Da dieselbe in einem so engen Zusammenhang mit der Normirung der Abnahme steht und in Folge dessen schon in den ersten 5 Sitzungen vielfach in die Diskussion hineingezogen worden war, so konnte dieser Punkt nach kurzer Besprechung vom Präsidenten als erledigt betrachtet werden. Die Mehrzahl der Anwesenden war der Ansicht, daß mit Abschaffung der Torge und Einführung eines für jede Brennerei normirten Quantums, das die Krone zu festen Preisen annimmt, auch die Festsetzung einer Produktionsnorm in Fortfall kommen müßte. Es würde in dem Falle wohl kaum jemand mehr produziren als die Krone ihm abnimmt, es sei denn, daß er z. B. wegen bevorstehender Fundamentalremonten es für gut findet, für das nächste Jahr vorzubrennen und seinen Spiritus ein Jahr zu lagern.

In seiner Schlußrede, die wie alle übrigen Ansprachen des Ministergehilfen Kokowzeff geradezu oratorische Meisterleistungen genannt zu werden verdienten, berührte er auch eine der wichtigsten Fragen, die wohl jeder Brennereibesitzer dringend hätte zur Diskussion gestellt wissen wollen: Die Frage der Berechnung des Spirituspreises. Obgleich nun dieser Wunsch nicht in Erfüllung ging, so gewann man aus der Art und Weise, wie Herr Kokowzeff die Frage behandelte, den Eindruck, daß er, sowie der Finanzminister die Ueberzeugung gewonnen haben, daß bei der Preisbestimmung den Dirigirenden viel detaillirtere Instruktionen ertheilt werden müssen als bisher. Das Finanzministerium beschäftigt sich eingehend mit der Zusammenstellung eines Schemas, in welches dann nur die Materialpreise von den örtlichen Beamten einzusetzen wären. Seitens der Direktion des Revaler Brennereivereins wird im Laufe der nächsten Monate ebenfalls ein solches Schema ausgearbeitet und dem Finanzministerium zur eventuellen Benutzung zur Verfügung gestellt. Hoffentlich hören damit die unhaltbaren Kalkulationen der Beamten auf, über deren Subjektivität man Bücher schreiben könnte.

Fassen wir nun noch einmal die Resultate der Kongreßberathungen in einigen Worten zusammen, so können wir mit denselben vollkommen zufrieden sein. Die Direktive, die von den Brennereien der Krone als wünschenswerth hingestellt wurde, weist klar auf den Schutz und die Unterstützung der landwirthschaftlichen Betriebe hin. Was diese produziren, muß in erster Linie in Rechnung gezogen werden, wenn es sich um die Deckung des Monopolkonsums handelt. Ich freue mich zum Schluß noch mittheilen zu können, daß dieser Gesichtspunkt auch an maßgebender Stelle im Finanzministerium getheilt wird.

Zur X. landwirthschaftlichen und Kunstgewerbe-Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden,

29. Juni — 1. Juli 1902.

I.

Das Programm der in den Tagen vom 29. Juni—1. Juli a. St. stattfindenden X. Wendenschen Ausstellung hat, wie schon die Ueberschrift sagt, durch die Kreirung einer kunstgewerblichen Abtheilung eine wesentliche Erweiterung erfahren. Das Programm der letztern ist in zuvorkommender Weise von dem Rigaer Kunstverein ausgearbeitet, der auch die Inszenirung übernommen hat. Es umfaßt: 1) Erzeugnisse der Weberei und Stickerei; 2) Lederarbeiten (Buchbinderei); 3) Keramische Erzeugnisse; 4) Glasmalerei; 5) Tischlerei (Zimmereinrichtungen); 6) Metallarbeiten aus Eisen, Messing und Bronze; 7) Dekorationsmalerei; 8) Entwürfe kunstgewerblicher Gegenstände.

An Preisen sind von der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland 10 silberne und 10 bronzene Medaillen mit den dazugehörigen Zeugnissen sowie Anerkennungsdiplome nach Bedarf gestiftet worden. Näher Auskünfte ertheilt in Riga freundlichst der Präsident des Rigaer Kunstvereins, Professor W. von Stryk. Programme sind zu erhalten vom Ausstellungskomitee in Wenden.

Im übrigen ist das Ausstellungsprogramm im großen und ganzen dasselbe geblieben wie im Vorjahre mit nur geringen, weiter unten näher zu besprechenden Aenderungen. Die einzelnen Abtheilungen sind: I. „Pferde" und zwar: Gruppe 1. „Zuchtpferde", A. „Reit- und Wagenschlag mit nachweislich englischem Blut", B. „Arbeitsschlag, qualifizirt für Arbeit im Schritt und Trab", C. „Zuchtprodukte des Reit-, Wagen- und Arbeitsschlages." Während in den beiden ersten Untergruppen die Konkurrenzbedingungen unverändert dieselben geblieben sind wie im Vorjahre, wurden in der Untergruppe C. zwei neue Klassen kreirt und zwar Klasse XIII. „Dreijährige des Reit- und Wagenschlages" und Klasse XIV „Dreijährige des Arbeitsschlages", welche in den Klassen für Gebrauchspferde nicht konkurriren können, weil sie noch nicht so perfekt eingefahren sind, daß sie den an Gebrauchspferde zu stellenden Anforderungen genügen können. Gruppe 2. umfaßt dann die Gebrauchspferde, für welche dieselben Bestimmungen des Programmes gelten, wie im Jahre 1901. An Medaillen, Anerkennungsdiplomen und Geldpreisen sind für die Abtheilung „Pferde" in Summa gestiftet: 1) Von der Reichsgestütsverwaltung 5 silberne, 7 bronzene Medaillen, 5 Anerkennungsdiplome und 150 Rbl. in baar; 2) von der livländischen Ritterschaft 230 Rbl. zur Prämiirung von Pferden eigener Zucht in der Hand von Kleingrundbesitzern; 3) von der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl. 19 silberne, 19 bronzene Medaillen, 580 Rbl. in baar und Anerkennungsdiplome nach Bedarf.

Eine wesentliche Aenderung der Programmbestimmungen hat stattgefunden in der Abtheilung II. „Rinder", indem hier die bis 1900 giltige Regel wiederhergestellt worden ist, daß Thiere, welche zu Kollektionsklassen gemeldet sind, ipso

jure auch um die in den Klassen für Einzelthiere ausgesetzten Kopfpreise konkurriren, vorausgesetzt, daß die Thiere auch die für die Einzelklassen durch das Programm festgesetzten Bedingungen erfüllen. Zugleich hat auch eine Verdoppelung der Preise in den Einzelklassen für Milchkühe stattgefunden, so daß in jeder derselben jetzt 2 silberne Medaillen und je 25 Rbl. als I. Preise, 2 bronzene Medaillen als II. Preise und Anerkennungsdiplome nach Bedarf als III. Preise zur Vertheilung kommen können.

Im übrigen umfaßt die Abtheilung II. „Rinder" wie bisher fünf Gruppen und zwar: Gruppe 1. „Angler-Reinblut", Gruppe 2. „Angler Halbblut", Gruppe 3. „Ostfriesen Reinblut", Gruppe 4. „Ostfriesen Halbblut" und Gruppe 5. „Bauervieh" An Preisen sind für diese Abtheilung ausgesetzt: 48 silberne, 48 bronzene Medaillen, 2110 Rbl. in baar und Anerkennungsdiplome nach Bedarf, alles gestiftet von der G. u. l. Ges. f. Süd-Livland.

Abtheilung III. umfaßt „Schafe" und zwar Gruppe 1. „Wollschafe" und Gruppe 2. „Fleischschafe" Hierfür sind von der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl. 4 silberne, 6 bronzene Medaillen und Anerkennungsdiplome nach Bedarf gestiftet worden.

Abtheilung IV umfaßt „Schweine" und zwar Gruppe 1. „weiße Schweine mit ausgesprochen englischem Typus" und Gruppe 2 „schwarze Schweine mit ausgesprochen englischem Typus." Hier sind 4 silberne, 6 bronzene Medaillen und Anerkennungsdiplome nach Bedarf von der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl. gestiftet.

Nun folgt in diesem Jahre Abtheilung V „Geflügel", welche voraussichtlich unter der Leitung eines bekannten Geflügelzüchters stehen und über die das Genauere später publizirt werden wird.

Abtheilung VI. umfaßt „Bienenzucht", welche vom livländischen Verein von Bienenzüchtern „Drawneeks" arrangirt wird und in folgende Gruppen zerfällt: Gruppe 1. „Lebende Bienen und Produkte der Bienenzucht"; Gruppe 2. „Geräthe und Hilfsmittel der Bienenzucht" Die Anzahl der Medaillen und Anerkennungsdiplome, welche in dieser Abtheilung zur Vertheilung kommen werden, ist noch nicht bestimmt.

Für leblose Objekte umfaßt das Programm folgende Abtheilungen: VII. „Landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe", VIII. „Landwirthschaftliche Produkte" IX. „Landwirthschaftliche Industrieerzeugnisse", von denen aber Molkereiprodukte ausgeschlossen sind, X. „Landwirthschaftliche Hilfsmittel", und XI. „Forstwirthschaftliche Maschinen, Geräthe und Produkte."

Eine Preisvertheilung findet in den Abtheilungen VII—XI. nicht statt; es soll den Ausstellern lediglich Gelegenheit geboten werden, die Besucher der Ausstellung mit ihren Erzeugnissen bekannt zu machen. Das Komitee faßt ins Auge bei Vorhandensein genügender Geldmittel besonders beachtenswerth erscheinende Exponate dieser Abtheilungen nach Schluß der Ausstellung mit Einwilligung der Aussteller zurückzuhalten und die Gegenstände auf ihren Nutzwerth für den Landwirth im Gebrauch durch eine Kommission prüfen zu lassen. Eine eventuelle Preisvertheilung findet nach Veröffentlichung des Prüfungsresultates auf der Generalversammlung durch letztere statt.

In der Abtheilung XII. „Hausfleiß und ländliches Gewerbe" umfaßt Gruppe 1. „Frauenarbeiten" und zwar Webe-, Spinn-, Näh-, Strick-, Häkel- und Klöppelarbeiten, und Gruppe 2 „Männerarbeiten", und zwar Schmiede- und Schlosser-, Tischler- und Stellmacher-, Böttcher-, Drechsler-, Sattler-, Korbmacher-, Stroh-, Bast- und Spanarbeiten. An Preisen gelangen in dieser Abtheilung 15 Ehrengaben für Frauenarbeiten an Ausstellerinnen bäuerlichen Standes und Anerkennungsdiplome, für Männerarbeiten 7 silberne, 7 bronzene Medaillen und Anerkennungsdiplome nach Bedarf zur Vertheilung.

Abtheilung XIII umfaßt dann das schon oben besprochene „Kunstgewerbe" und Abtheilung XIV nicht im Programme erwähnte Industrieerzeugnisse, welche, soweit Raum vorhanden ist, nach Auswahl des Ausstellungskomitee außer Preisbewerb zugelassen werden.

Ferner findet Sonnabend den 29. Juni auf dem Ausstellungsplatz ein Konkurrenzspringen statt, Herren reiten in rothem Rock, Militär in Uniform. Die acht Hindernisse sind dieselben wie in früheren Jahren, und zwar zweimal Hürde 3 Fuß hoch, zweimal Stangenzaun 3 Fuß hoch, zweimal Doppelhürde 2 Fuß 6 Zoll hoch mit einem Zwischenraum von 15 Fuß, einmal Steinmauer 3 Fuß hoch und einmal Wassergraben 8 Fuß breit mit einer 1 Fuß hohen Hecke. An Preisen gelangen hier zur Vertheilung: Eine silberne Karaffe mit 12 Bechern, ein goldener Jeton und eine Viererzugpeitsche von Steinmetz in Berlin. Die Preise sind alle gestiftet von der Sektion für Pferdezucht der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl.

Dem Konkurrenzspringen werden nur Inhaber von Ausstellungsbilleten beiwohnen können. An dem Reitplatz sind Tribünen mit numeririrten und unnumerirten Plätzen errichtet, und kostet das Billet für einen numerirten Platz 1 Rbl. für einen unnumerirten 50 Kop. Da die Anzahl der numerirten Plätze beschränkt ist, werden Personen, welche sich gute Plätze sichern wollen, gebeten schriftlich Vorbestellungen unter Einsendung des Betrages von 1 Rbl. pro Platz im Sekretariat der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl. in Wenden zu machen.

Endlich soll während der Ausstellung eine Hufbeschlag-Konkurrenz für Schüler der Hufbeschlagschule in Riga stattfinden unter Leitung des Herrn Staatsrath E. Kalning. Die Hufbeschlag-Konkurrenz soll den Zweck haben die Landwirthe mit dem rationellen Hufbeschlag bekannt zu machen und die jungen Absolventen der Hufbeschlagschule anzuspornen, sich in ihren Fachkenntnissen und Fertigkeiten immer mehr zu vervollkommnen. Die Konkurrenten haben eigene Werkzeuge, sowohl zum Schmieden der Hufeisen, als auch zum Beschlagen der Hufe mitzubringen, welche Instrumente auch der Prüfung unterliegen werden.

Die zu lösenden Aufgaben sind folgende: 1) Beurtheilung von Gang und Stand des Pferdes; 2) Beurtheilung der Hufe in Betreff ihrer Form, Vertheilung der Last und Verkürzung; 3) Beurtheilung des gebrauchten Beschlages; 4) Abnahme eines Vorder- und eines Hintereisens nebst Beurtheilung desselben; 5) Beschneiden des Hufes; 6) Schmieden von Hufeisen; 7) Richten und Aufpassen der selbstgeschmiedeten Hufeisen; 8) Aufschlagen der Hufeisen; 9) kurzes mündliches Examen über die Entstehung und Beseitigung der einzelnen Hufkrankheiten. An Preisen werden zur Verfügung stehen einige Ehrengaben, gestiftet von Herrn Staatsrath Kalning, sowie drei Geldpreise à 25, 15 und 5 Rbl. nebst Zeugnissen, gestiftet von der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl.

Alle die Ausstellung und Leistungsprüfungen betreffenden Anfragen sind zu richten und Programme sowie Anmeldeformulare betreffende Gesuche sind zu adressiren an das Sekretariat der G. u. l. Ges. f. Süd-Livl. in Wenden.

Zur Zeit der Ausstellung und zwar Sonntag den 30. Juni, findet in Wenden im Saale der Musse eine öffentliche Sitzung der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland statt. Die Tagesordnung wird rechtzeitig bekannt gemacht werden.

Wenden, den 24. März 1902. Sekretär P. Stegmann.

Sprechsaal.

Fettreiche Milch.

Von wesentlichem Einfluß auf den Jahresmilchertrag der Kuh und somit der ganzen Heerde ist, wie bekannt, das reine Ausmelken des Euters. Ein richtiges geschweige denn sorgfältiges Melken überhaupt ist bei unseren unzulänglichen Viehpflegern kaum zu erreichen. In der Hast, nur ja recht rasch die Melkarbeit zu erledigen, nehmen sie sich nicht die Zeit, die letzten kleinen Milchmengen dem Euter zu entziehen. Es ist daher durchaus dafür zu sorgen, daß die beaufsichtigende Person im Stall einerseits durch regelmäßiges Nachmelken die Melkarbeit als solche überwacht, andererseits aber auch direkt durch Gewinnung der kleinen letzten Milchmengen den Ertrag der Heerde wesentlich erhöht. Im Lauf der letzten 4 Monate habe ich bei jedesmaligem Probemelken, also alle 10 Tage, von der nachgemolkenen Milch eine Durchschnittsprobe genommen und diese der Analyse unterworfen.

Es wurden gewonnen von einem Bestande von z. B. ca. 50 milchenden Kühen täglich insgesammt 6 Stof nachgemolkene Milch (3 mal täglich à 2 Stof) mit einem Durchschnitts-Fettgehalt von 6·7 % Fett. In den 120 Tagen also 720 Stof: entsprechend 175 ℔ Butter, welche, nur zu 30 Kop. gerechnet, 50 Rbl. ergeben. Somit 1 Rbl. pro Kuh in 4 Monaten oder 3 Rbl. pro Kuh und Jahr. Selbst wenn man die Zeit des Trockenstehens berücksichtigen wollte, käme man immer leicht auf 3 Rbl., da der Butterpreis wohl höher zu veranschlagen ist.

Während also der Fettgehalt der Gesammtmilch meiner Heerde nach mehrjährigen Beobachtungen sich auf 3·25 % stellt, ist der Fettgehalt der nachgemolkenen Milch reichlich doppelt so hoch und weist im Mittel 6·7 % Fett auf. Da nun nach allgemeiner Ansicht die im Euter zurückbleibende Milch mehr oder minder beschränkend auf die Milchsekretion überhaupt wirkt, und diese Milchrestchen durch ihren hohen Fettgehalt so werthvoll sind, so wäre ihre Nichtgewinnung eine große wirthschaftliche Nachlässigkeit. Diese werthvollen Milchrestchen können bei einer Heerde einen großen Theil der theuern Aufsicht fortlaufend zurückzahlen, da sie durch Nachmelken täglich gewonnen werden können und täglich den Ertrag erhöhen. Natürlich muß diese theure Milch nicht in die Verkaufs- oder Deputatistenmilch gelangen, sondern apart verarbeitet werden. Hugo Kaull.

Meldsern bei Wainoden (Kurland), 6. März 1902.

Die vorstehend von Herrn Kaull mitgetheilten Analysenresultate, welche längst bekannte aber immer noch viel zu wenig beachtete Thatsachen aufs neue illustriren, veranlassen mich außer einigen weiteren Beispielen auch einige allgemeine Reflexionen zu demselben Thema hinzuzufügen, welche dazu beitragen mögen, der Gewinnung fettreicher Milch diejenige Beachtung zu schenken, die sie als Rentabilitätsfaktor unserer Wirthschaften verdient.

Die Milcherzeugung ist der Menge und Qualität nach vor allem abhängig von der individuellen Anlage der Kühe. Im großen Durchschnitt kann man die Zusammensetzung der Milch annehmen mit 87·5 % Wasser, 4·5 Milchzucker, **3·4 Fett,** 3·2 Käsestoff, 0·7 Eiweiß und 0·7 Asche. Der für uns werthvollste Bestandtheil ist das Fett, und da die Fettbildung im Thierkörper bei weitem das im Futter gebotene Fettquantum übersteigt, so ist es natürlich von der größten Wichtigkeit, die Fettproduktion nicht nur zu steigern, sondern das Fett auch rechtzeitig und in größtmöglicher Menge zu gewinnen und es nicht der Verbrennung und Umlagerung im Thierkörper zu überlassen. Auf dieser Erkenntniß sollte die rationelle Fütterung und Behandlung von Mastvieh gleichwie von Milchvieh basiren. Wodurch der Fettansatz beim Mastthier gesteigert werden kann, haben wir hier nicht zu betrachten, die Gewinnung von Fett beim Milchvieh geschieht aber durch das Melken, und daraus erklärt sich die Wichtigkeit dieser Manipulation, mit der wir uns hier näher beschäftigen wollen.

Die Thatsache, daß die letzte im Euter enthaltene Milch die fettreichste ist (sie enthält im Durchschnitt 3 mal mehr Fett als die zuerst ermolkene) sollte bestimmend für den ganzen Vorgang des Melkens sein. Man trage daher Sorge für völliges Ausmelken und ahme hierbei nach Möglichkeit das Verhalten aller saugenden Thiere nach. Die geradezu erstaunlichen Mehrerträge an Milch und vor allem an Fett, welche hierdurch erzielbar sind, werden am eklatantesten durch die großen Erfolge bewiesen, welche in jüngster Zeit der dänische Thierarzt und Molkereiinstruktor Högelund mit seiner Melkmethode gehabt hat, welche er mit Unterstützung d. dänischen Kontrol- und landw. Vereine in vielfach abgehaltenen Melkkursen anwandte.

Das Euter hat bekanntlich in seinem Innern viele Organe zur Milchbildung und ist wegen seines elastischen Gewebes im stande sich zusammenzuziehen und zu erweitern, es kommt daher beim Melken darauf an, alle diese Organe anzuregen, was sich theils durch das Melken selbst, besonders aber durch ein planmäßiges Nachmelken bewerkstelligen läßt. Hierauf stützt Högelund seine Methode zu melken *), welche im Grunde nichts anderes ist, als eine sehr gute Nachahmung der Bearbeitung des Euters durch das saugende Kalb — und vermittelst welcher es ihm gelingt, von sehr geübten Melkern vermeintlich rein ausgemelkten Kühen, durch sofortiges Nachmelken, noch bedeutende Mengen Milch zu entziehen, welche natürlich in ihrem Fettgehalt die erstermolkene Milch weit übertrifft. Wenn man von den hohen Erträgen liest, welche Högelund durch sein Nachmelken erzielt hat, könnte man fast geneigt sein, die Angaben für übertrieben zu halten, wenn sie nicht so gut beglaubigt und durch andernorts angestellte Versuche gestützt wären.

Welchen Einfluß vielmaliges Melken und gutes Nachmelken auf die Steigerung des Milchertrages haben, beweisen folgende, aus der großen Zahl vorliegender Versuche entnommenen Beispiele.**) Eine Färse, welche nur 5·5 bis 6·0 kg Milch täglich gab, lieferte, nachdem sie siebenmal täglich gemolken war, nach Verlauf von 3 Wochen 14·5 kg, und diese Milchmenge behielt sie bei, als das Melken auf dreimal täglich beschränkt worden war. Eine andere Färse, welche im Februar des Vorjahres gekalbt hatte, gab, als man am 2. April mit dem Melken begann, 9·1 kg, nach Verlauf von 6 Tagen aber 17 kg und 3 ½ Monate später noch 13·5 kg.

Wie sehr während des Melkens der Fettgehalt der Milch steigt, wie verschiedenartig die einzelnen Portionen im Gewicht und Fettgehalt sind und wie nothwendig daher das Reinmelken, zeigen nachfolgende Versuche: Eine Kuh***) wurde zur gewöhnlichen Zeit gemolken und die Milch in 6 Theilen gesondert gewonnen. Die einzelnen Theile hatten folgendes Gewicht und folgende Zusammensetzung:

	1. Theil	2. Theil	3. Theil	4. Theil	5. Theil	6. Theil
Milchmenge:	398 gr	628 gr	1295 gr	1390 gr	1565 gr	315 gr
Fettgehalt:	1·70 %	1·76 %	2·10 %	2·54 %	3·14 %	**4·08 %**

Insgesammt wurden demnach ermolken 5·591 kg Milch mit einem Durchschnittsfettgehalt von 2·54 %. Angenommen, man hätte die Kuh nicht rein ausgemolken, sondern nur derart, daß die vier ersten Portionen gewonnen wurden, so ergäbe sich (wie die Rechnung für 300 Tage Laktation leicht ergiebt) eine so bedeutende Differenz zu Ungunsten der hier

*) Eine genaue Beschreibung der hierbei anzuwendenden Handgriffe findet sich in der „Ill. landw. Zeitung" Nr. 5, vom J. 1901.

**) „Ill. landw. Z." 1901 S 553.

***) Dieses Beispiel entnimmt das „Oldenburg. Landw. Blatt" Nr. 6 1902 d. „D. Milchwirthsch. Zeitung."

erzielten Erträge, daß die betr. Kuh jedenfalls als unrentabel zu betrachten gewesen wäre.

In Dänemark wurde die Milch zweier Kühe*) genau mit dem Gerberschen Apparat untersucht. Das Resultat war folgendes: Der erste Milchstrahl enthielt an Fett bei № 1: 1·01 %, bei № 2: 2·45 %, was einem Aufwand zu 1 ℔ Butter von 100 resp. 37·4 ℔ Milch entspricht. Der letzte Strahl beim Reinmelken enthielt an Fett bei № 1: 6·55 %, bei № 2: 5·45 %, was einem Aufwand pro ℔ Butter von 13·4 resp. 16·2 ℔ Milch entspricht. Der letzte Strahl bei dem neuen Nachmelken enthielt an Fett bei № 1: 10·1 %, bei № 2: 7·75 %, was einem Aufwand zu 1 ℔ Butter von 8·6 resp. 11·3 ℔ Milch entspricht. Beim Nachmelken am Abend wurden von 30 Kühen eingebracht 14·2 ℔ Milch mit 5·75 % Fett, beim Nachmelken am Tage: 12·1 ℔ mit 5·95 % Fett, was zusammen einer Ausbeute von 1·74 ℔ Butter entspricht.

Der Einfluß richtigen Melkens wird ferner durch folgende Versuche illustrirt: In einem Stall**), in welchem bisher auf das Melken keinerlei Gewicht gelegt worden war, wurde versuchshalber eine Kuh an 4 hintereinander folgenden Tagen abwechselnd nach der bisher üblichen Art und regelrecht, (d. h. kreuzweise mit Nachmelken) gemolken. Die Milchmenge für jeden Tag wurde genau mit der Wage festgestellt und der Fettgehalt ebenso genau bestimmt. Die Fütterungsweise und Behandlung war an allen 4 Tagen die gleiche, das Resultat folgendes:

		Milchmenge	Fettgehalt
1 Tag:	kreuzweise gemolken	11·0 kg	3·75 %
2 „	wie früher „	9·5 „	3·05 „
3 „	kreuzweise „	10·5 „	3·80 „
4 „	wie früher „	8·75 „	2·98 „

Angenommen, das Fettprozent würde mit 1 Kop. bezahlt, so ergäbe sich für die Tage 2 und 4 rund 54, für die Tage 1 und 3 aber 81 Kop. Diese Differenz von 27 Kop. für 2 Tage resp. 13 Kop. pro Tag würde also einer Erhöhung der Rentabilität dieser Kuh um 40 Rbl. in 300 Tagen gleichkommen.

Um den Einfluß des Melkers auf die Qualität der Milch festzustellen, wurden im Januar 1900 auf der bernischen Molkereischule Rütti-Zollikofen*) Untersuchungen mit folgendem Resultat angestellt.

Datum der Stallprobe-eninahme.	Melken besorgt durch:	Resultat der Milchuntersuchung spez. Gew.	Fettgehalt
17. abends	geübten Melker	32·0	4·20
18. „	ungeübten „	34 0	**2·15**
19. morgens	geübten „	31·4	4·15
19. abends	geübten „	31·2	4.20
20. „	ungeübten „	33·7	**2·10**
21. morgens	geübten „	31·2	4·05
21. abends	„ „	31·9	3·65

Alle diese Resultate sollten, denke ich, dazu anregen, ähnliche Versuche anzustellen, und ein jeder dieser Versuche würde mehr oder weniger zu der Ueberzeugung führen, daß bei uns zu Lande gutes Melkpersonal dringend Noth thut, und wollte jemand einwenden, daß ihm nach dem letztangeführten Schweizer Versuch ungeübte Melker die liebsten wären, da er seine Milch nicht nach Fettgehalt dem „Milchpächter" verkauft, so könnte ein solches Kalkül doch kaum ernst genommen werden. Die Milchpacht ist eben kein System, auf welches sich ein Fortschritt aufbauen läßt. Weit schwerwiegender wäre schon der Einwand: unsere Melkerinnen seien irgend welchen Neuerungen nicht zugänglich, worauf man allerdings nur erwidern kann, daß mit der Einsicht der Nothwendigkeit sich auch Mittel und Wege werden finden lassen, um geübte und ungeübte Hände in richtiger Weise hierfür anzuregen. Belehrung, gutes Beispiel und Belohnung müssen das Ihrige dazu beitragen, und durchaus geeignet wären hierzu unsere Ausstellungen.

Möge schon auf der Molkereiausstellung dieses Jahres hiermit ein Anfang gemacht werden. Unsere Nordlivländische Augustausstellung würde sich ein Verdienst um die Hebung der heimischen Molkereiwirthschaft damit erwerben, wenn sie eine systematische Heranbildung von Melkerinnen und Melkern fördern würde. v. P.

*) Ref. „Ill. landw. Z." 1901 S. 248.
**) „Deutsche milchwirthschaftliche Ztg." a. a. O.
***) „Illustr. landw Zeitung" 1901 S. 954.

Allerlei Nachrichten.

Moskauer Ausstellung für Thierzucht. Wie das Organ der Kaiserl. Moskauer Ges. d. Landwirthschaft vom 23. März a. cr. berichtet, hat das Landwirthschafts-Ministerium für die nächste dieser Auktions-Ausstellungen, die bekanntlich zu Anfang Mai dieses Jahres nach dem alt. Stil stattfindet, die Summe von 1200 R. für Geldpreise gestiftet. Diese Preise sollen in Appoints à 100, 50 und 25 R. für Rinder der Simmenthaler, Holländer, Großrussischen und Schwyz-Algäuer-Rasse zuerkannt werden können.

Von Land- u. forstwirthschaftl. Hochschulen.

An der Universität Jena studirten im verflossenen Wintersemester 59 Landwirthe, von denen 8 das Diplomexamen machten und 6 promovirt wurden. Die durch den Tod des seitherigen Direktors des landwirthschaftl. Instituts, Prof. Dr. Settegast, entstandene Lücke im Lehrkörper ist ausgefüllt worden; an Settegast's Stelle tritt Prof. Dr. Edler, als Extraordinarius ist Prof. Dr. von Nathusius, seither Privatdozent der Universität Breslau, berufen worden. Prof. Dr. Edler wird Betriebslehre und alle Theile der Pflanzenproduktionslehre, Prof. Dr. von Nathusius Taxationslehre und allgemeine und spezielle Thierzuchtlehre, einschließlich Molkerei, vertreten. Das von Prof. Dr. Immendorff geleitete Agrikulturchemische Laboratorium hat im Herbst v. J. einen stattlichen Neubau bezogen und ist in trefflichster Weise für Forschungs- und Unterrichtszwecke eingerichtet worden; auch das landwirthschaftliche Laboratorium des Prof. Dr. Edler hat neue Räume und Einrichtungen erhalten. Neben diesen Instituten dient auch die Veterinäranstalt unter Leitung von Dr. Klee den speziellen Zwecken des landw. Studiums.

Litteratur.

Das Zeitlexikon, das i. J. 1901 von der Deutschen Verlagsanstalt in Stuttgart und Leipzig herausgegeben wurde, hat nur einen Jahrgang erlebt und ist dann wieder eingegangen. Der Gedanke, in der Form des Lexikons monatsweise die Begebenheiten der Welt Revue passiren zu lassen, war originell und mit ansehnlichen Aufwande angegriffen worden. Wir in Rußland erhielten aber diese Nachrichten doch so langsam, daß sie als Neuheiten nicht mehr in Betracht kamen. Trotz direkter Beziehung zur Verlagsanstalt lag das Dezemberheft erst am 22. März alten Stils auf unserm Redaktionstische, nachdem es vermuthlich irgendwo auf die Zensurentscheidung hatte warten müssen.

Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen für alle Berufsklassen, insbesondere für Schule und Landwirthschaft, gemeinverständlich bearbeitet von Prof. Dr. W. J. van Bebber, Abtheilungs-Vorstand der Deutschen Seewarte. Mit 16 Abbildungen. Braunschweig, Verlag von Friedr. Vieweg u. Sohn. Preis Mk. —.60.

Da Förderung der Wettervorhersagen, insbesondere in Bezug auf ihre Nutzbarmachung, nur dann zu erzielen ist, wenn die Grundlehren der praktischen Witterungskunde und damit auch die bei der Aufstellung von Wettervorhersagen maßgebenden Grundsätze Eingang bei den breiteren Schichten des Publikums finden, unternahm es der Verfasser, diese kleine Schrift abzufassen, die jeden elementar Gebildeten instand setzen soll, ein eigenes und begründetes Urtheil über den Zustand und den wahrscheinlichen Verlauf der jeweiligen Witterungserscheinungen sich zu verschaffen. Die gegenwärtige Wettertelegraphie, die Einrichtung der Wetterkarten, die allgemeine Grundlage der praktischen Witterungskunde, insbesondere der Wettervorhersage, und endlich die Wettertypen für Deutschland und dessen Nachbarländer gelangen in gedrängter Form zur Darstellung. Das Schriftchen soll allen Berufsklassen, namentlich der Landwirthschaft und auch der Schule als Leitfaden dienen.

Die Geräthe und Maschinen zur Bodenbearbeitung. Mit 121 Schriftabbildungen. Von Prof. A. Nachtweh, Leipzig. Verlag von Auslaender und Kühr. 1902.

Eine Besprechung dieser Schrift findet sich in Nr. 12 unseres Blattes. 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.

Zur Knechtsfrage.

Wenn ich in Nachstehendem einige Worte zur Knechtsfrage veröffentliche, so veranlaßt mich dazu die Ueberzeugung, daß wir Gutsbesitzer, namentlich auch in vorstehender Frage, dem Wandel der Zeiten Rechnung tragen und dem in den letzten Jahren immer mehr zum Ausdruck gelangenden Bedürfnisse unserer Arbeiter nach unabhängigerer und selbständigerer Stellung entgegenkommen müssen, um dadurch selbst eine festere und sichrere Position in der Knechtsfrage zu gewinnen. Wenn ich während meiner 30-jährigen landwirthschaftlichen Thätigkeit auf die Knechtsfrage von einst und jetzt einen Rückblick werfe, so haben sich an unseren Knechten in Bezug auf Lebensansprüche und Lebensbedürfnisse Wandlungen vollzogen, welche den althergebrachten Existenzbedingungen entwachsen sind und entsprechend den Erscheinungen der Neuzeit neue Existenzbedingungen fordern.

Um aber diese Wandlungen an unseren Arbeitern vorurtheilsfrei und unbefangen beurtheilen zu können, müssen auch wir Arbeitgeber des Sprüchwortes eingedenkt sein: „tempora mutantur et nos mutamur in illis", indem im Laufe der Zeiten auch an uns in Bezug auf unsere Lebensansprüche Wandlungen vor sich gegangen sind, sei es in unseren Ansprüchen als Landwirthe oder in unserem gesellschaftlichen und häuslichen Leben. Wird doch jetzt im Vergleich zu früher eine größere Arbeitsleistung vom Arbeiter verlangt, indem man mit geringerer Arbeitskraft dasselbe zu erreichen strebt, und wie haben sich unsere Lebensansprüche und Gewohnheiten erweitert und vermehrt. So verschieden nun auch die Lebensbedingungen von Arbeitgebern und Arbeitnehmern entsprechend ihrem Bildungsniveau sein mögen, in einer Frage liegt ein gleichartiges Fundamentalbedürfniß vor, das Bedürfniß ein möglichst stabiles Heim zu besitzen und solches, den Mitteln und Gewohnheiten entsprechend, möglichst wohnlich einzurichten, sowie das Bedürfniß, wenn auch in den bescheidensten Grenzen, eine Scholle Land zu nutzen, um, wenn auch nur theilweise, den eigenen Lebensunterhalt nach eigenem freien Ermessen, vertrauend auf den Segen von Oben, sich erarbeiten zu können. Während in früheren Jahren der Knecht sich indifferent zur Wohnungsfrage verhielt, es ihm genügte, wenn er ein wasserdichtes Dach und einen heizbaren Ofen in seiner Wohnung vorfand, für ein wohnliches Aussehen des Zimmers aber kein Auge hatte, wird jetzt die Wohnung einer Prüfung unterworfen; sieht man jetzt doch schon häufig die Wände der Knechtszimmer mit Bildern geschmückt und die Fenster mit Gardinen versehen. Diesen in den letzten Jahren immer mehr hervortretenden Bedürfnissen unserer Arbeiter, welche doch auch nur einen erfreulichen Kulturfortschritt bedeuten, haben wir Gutsbesitzer entgegenzukommen, indem wir bestrebt sind unsere Knechte in der Weise zu etabliren, daß diese Fundamentalbedürfnisse befriedigt werden. Denn nur dann können wir eine schaffensfreudige Arbeitsleistung erwarten, wenn der Arbeiter nach vollbrachter Tagesarbeit sich glücklich und zufrieden in seinem Hause fühlt. Wenn ich mit einigen Worten auf die Bauart und den Zustand unserer Arbeiterwohnungen übergehe, so ist es die in den letzten Monaten in manchen Gegenden Livlands herrschende Pockenepidemie, welche, behufs Bekämpfung derselben, meine Gedanken auf die wohnlichen Verhältnisse unserer Arbeiterwohnungen gerichtet und mich davon überzeugt hat, daß alle von der Medizinalverwaltung ergriffenen sanitären Maßregeln zum Theil wirkungslos gemacht werden, wenn nicht die Knechtswohnungen derart hergestellt sind, daß eine vollständige Desinfizirung der Wohnzimmer ermöglicht wird. Wenn wir Gutsbesitzer eine Arbeiterwohnung aus Holz aufführen, so begnügen wir uns meist damit, die inneren Wände glatt behauen zu lassen, und haben wir uns davon überzeugt, daß der Baumeister die Wandbalken und insbesondere die Ecken sorgfältig gezapft hat, so erscheint uns ein solches Zimmer, mit Dielen und doppelten Fenstern versehen, fertig und bewohnbar, auch entsprechend den Bedürfnissen unserer Knechte hergestellt zu sein. In einer solchen neuerbauten Wohnung machen auch die Zimmern, solange die Balkenwände ihre frische Holzfarbe behalten, einen wohnlichen Eindruck, doch wie bald schwindet dieser Eindruck, wenn nach Verlauf auch nur eines Jahres die Balken eingetrocknet sind und Tausende von Spalten und Risse voll Staub und Schmutz in den Holzwänden zum Vorschein kommen. Welch' ein Herd von Krankheitsstoffen sammelt sich in diesen gerissenen Wänden! Wenn in einem solchen Wohnzimmer eine epidemische Krankheit geherrscht hat und der Arzt eine Desinfektion verlangt, so überzeugt man sich leicht davon, daß solche Wohnräume allen sanitären Maßregeln Hohn sprechen; und wenn auch nicht die Bewohner des Zimmers es verlangen, schon humanitäre Gesichtspunkte sollten es uns Gutsbesitzern zur Pflicht machen die Wände inwendig mit Rohrbekleidung und Kalkbewurf zu versehen (sog. stukaturen), indem es nur in letzterem Falle möglich ist, durch einen erneuten Kalkanstrich alle Infektionsstoffe zu vernichten. Wenn wir Gutsbesitzer, angeregt durch westeuropäische Verhältnisse, unsere Knechte gegen Invalidität, Unfall ꝛc. versichern, so sollten wir vor allen Dingen auf die elementarsten Gesundheitsbedingungen, zu denen doch namentlich gesunde Wohnungen gehören, unser Augenmerk richten. Wie sollen auch die Versicherungsanstalten ihren Verpflichtungen nachkommen, wenn durch gesundheitsschädliche Wohnungen der Arbeiter bereits im jugendlichen Alter sich der Gefahr aussetzt, in seinen Wohnräumen Infektionsstoffe aufzunehmen? Wohl hat in den letzten Dezennien in der Bauart unserer Arbeiterwohnungen eine wesentliche Verbesserung stattgefunden, indem die Küche meist nicht mehr, wie früher üblich, im Wohnzimmer ihren Platz findet, sondern in einem abgeson-

derten Raume untergebracht wird, auch nicht mehr wie früher Kalkguß- und Lehmschlagdielen anzutreffen sind. Doch solange noch obenerwähnte Mängel bestehen, sollten wir zunächst dieselben beseitigen. Können wir auch nicht mit einem Schlage Remedur schaffen, so sollten wir doch allmählich dieses Ziel zu erreichen streben. Wenn es auch zweifellos in den wohlhabenderen Gegenden Livlands Knechtswohnungen giebt, die den Ansprüchen der Jetztzeit und somit auch den sanitären Anforderungen entsprechen, namentlich wenn dieselben massiv gebaut sind, so sind solche doch immer nur Ausnahmen.

Nachdem ich vorstehend die Wohnungsfrage besprochen, möchte ich nunmehr auf das zweite Fundamentalbedürfniß unseres Arbeiters übergehen. Ich meine die Hergabe von Land, beispielsweise von 4 bis 5 Lofstellen Acker und 3 Lofstellen Heuschlag, möglichst nahe bei seiner Wohnung. Nachdem ich während meiner landwirthschaftlichen Praxis es mit den verschiedensten Knechtskontrakten zu thun gehabt, Wirthschaften mit Tagelöhnern, Deputatisten, Landknechten, und sog. Ansiedlern geführt habe, so haben sich doch jetzt bei den gesteigerten Ansprüchen der Knechte, bei allen vorgenannten kontraktlichen Abmachungen Mängel herausgestellt, indem diese Abmachungen nicht mehr den Verhältnissen der Jetztzeit konform sind. Wenn ich bisher meine eigene Wirthschaft mit Ansiedlern geführt habe, und nach diesen Stellen auch stets Nachfrage gewesen ist, so können die Ansiedlungspächter, welche die Ansiedlung gegen Arbeitsleistung gepachtet haben, doch jetzt kaum noch den Knecht beschaffen, welcher die Tage zu leisten hat. Nur noch in den Fällen ist es dem Ansiedler möglich die kontraktlich stipulirten Tage leisten zu können, wenn er einen arbeitsfähigen Sohn hat, ist er aber darauf angewiesen einen fremden Knecht für die Arbeitsleistung engagiren zu müssen, so kann er, namentlich wenn es sich um einen unverheiratheten Knecht handelt, die jetzt von solchen Knechten prätendirte hohe Gage nicht zahlen, was meist zur Folge hat, daß er einen minderwerthigen Knecht engagirt, sei es einen zu jungen oder zu alten, wodurch wiederum der Arbeitgeber geschädigt wird. Diese Zustände haben nun zur Folge, daß solche größere Ansiedelungen in Pacht vergeben werden müssen, mit Vorbehalt einiger Erntearbeiten. Die Wirthschaft mit Tagelöhnern oder Deputatisten leidet durchaus an mangelnder Stabilität der Arbeitskraft. Denn dieser Arbeiter hat nur das Interesse Umschau zu halten, wo er einen höheren Lohn erhält, und weiß der Gutsbesitzer nie, ob er im nächsten Jahre noch denselben Arbeiterbestand behält; dieser Arbeiter ist nicht an die Scholle gebunden, und ist für ihn einzig und allein die Geldfrage entscheidend. Wie sehr die Scholle, und mag sie auch noch so klein sein, den Arbeiter bindet und ihn stabil macht, habe ich an einzelnen derartigen kleinen Landstellen auf meinem eigenen Gute erfahren, indem die solche Stellen innehabenden Knechte diese nur in besonderer Veranlassung, wie Krankheit, vorgerücktes Alter, verlassen. Auf einem mir benachbarten Gute, in Langensee, ist die ganze Arbeitskraft auf solche kleinen Landknechtsstellen fundirtund hat sich bereits seit 30 Jahren, trotz der anderweitig erhöhten Gagen, unverändert erhalten und bewährt, so daß auch der Besitzer dieses Gutes sich nie in Sorge um Knechte befunden hat. So bin ich denn auch der Ueberzeugung, daß diese Form der Knechtsanstellung die stabilste Arbeitskraft bietet, denn da sie dem Bedürfniß des Arbeiters Rechnung trägt, so beruht sie auf einer naturgemäßen Basis.

Der Landknechtkontrakt in Langensee hat, in gedrängterer Form wiedergegeben, folgenden Wortlaut: „Der Landknecht erhält: 6 Löfe Roggen, 5 Löfe Gerste, 1½ Löfe Erbsen, 6 Lpfd. Salz, 5 Stöfe Petroleum, 10 Rbl. Gage, die Roggen- und Gerstensaat, ½ Lofstelle Gartenland, 4 Lofstellen Acker für Roggen, Gerste, Hafer und Kartoffeln, ⅓ Lofstelle Flachsland im Hofsfelde, 3 Lofstellen Heuschlag, Weide für 1 Kuh, 6 Schafe und 2 Schweine, 1½ Faden 3-füßiges Holz, Strauch nach Bedarf, wobei er aber 10 Kop. Hauerlohn pro Faden Strauch zahlt; er erhält ferner 1 Rbl. für jede Lofstelle Ernte auf den Hofsfeldern und eine Garantie von 5 Löfen Korn pro Lofstelle. Für Vorstehendes ist der Knecht verpflichtet 5 Tage in der Woche zu arbeiten, und muß das Weib 50 Tage im Sommer à 30 Kop leisten. Jeder Knecht zahlt 3 Rbl. Hüterlohn und darf im Winter nur 1 Kuh, 2 Schafe und 2 Schweine halten. Freie Mahlung erhält er für sein Deputat Getreide. Die Tage, welche der Knecht bei der Bestellung seiner Felder verbraucht, werden ihm als dem Hofe geleistet angerechnet, auch erfolgt die Bestellung unter Aufsicht des Hofes mit Anspann und Ackergeräth des Hofes; das Abernten der Felder sowie das Dreschen des Korns hat dagegen der Knecht mit seiner Zeit zu verrichten."

Vorstehender Kontrakt hat vornehmlich eine ethische Basis, welche darin besteht, daß der Knecht nicht jeden Wochentag im Anspann ist, sondern in jeder Woche einen Tag für sich hat, und, wenn er auch an diesem Wochentage arbeitet, diese Arbeit für sich in eigenem Interesse, auf eigenem Acker verrichtet. Wenn der Gutsbesitzer dem Knecht eine Ernte von 5 Lof pro Lofstelle garantirt, so ist solche Garantie voll begründet und gerechtfertigt, insbesondere für solche Eventualitäten, wo die Ernte des Knechtfeldes in Folge von Wetterkatastrophen, sei es durch Dürre, Hagelschlag oder Ueberschwemmung, Auswintern des Roggengrases ꝛc. vernichtet wird; da der Knecht hauptsächlich auf die Ernte seines Feldes angewiesen, so kann er als mittelloser Arbeiter für den Fall eines vollständigen Ausfalls einer Ernte, bei seinem sonst geringen Gehalt und Deputat nicht existiren. Wie aber die Erfahrung gelehrt hat, ist nur in den seltensten Fällen die vom Gutsbesitzer gebotene Garantie in Anspruch genommen worden, und hat selbst im vorigen Jahre, wo doch eine ausnahmsweise anhaltende Dürre herrschte, in kaum nennenswerthem Betrage stattgefunden, obgleich vielfach in hiesiger Gegend weniger geerntet wurde als die Garantie. Hieraus ergiebt sich aber, daß der Landknecht seine Felder mit großer Sorgfalt bestellt, wozu ihn ja wohl auch der vom Hofe gegebene gute Anspann und insbesondere das gute Ackergeräth befähigte. Nicht gering zu veranschlagen ist ferner die Gelegenheit für den Knecht, die sorgfältige Bestellung des Ackers auf den Hofsfeldern sich anzueignen, hat er doch ein geübtes und scharfes Auge für alle Vorgänge auf den Hofsfeldern. Indem der Knecht sich bemüht seine eigenen Felder sorgfältig zu beackern, gewöhnt er sich an eine sorgfältige Arbeit, welche wiederum dem Gutsbesitzer auf den Hofsfeldern zu statten kommt. Da der Knecht auch Landwirth ist auf eigenem Acker, so theilt er mit dem Gutsbesitzer alle wirthschaftlichen Freuden und Leiden, die das Jahr bringt, und hat ein Jahr seine Erwartungen enttäuscht, so verzagt er darum noch nicht, sondern hofft, daß das nächste Jahr ihm reichlichen Ersatz bringen werde und bearbeitet seinen Acker um so sorgfältiger. Da es ja nicht ausgeschlossen ist, daß ein oder der andere Landknecht faul und indolent ist, sich sagend, daß der Hof ihm ja doch 5 Löfe pro Lofstelle garantire und daraufhin seine Felder nachlässig bestellt, so tritt für solchen Fall das Interesse des Gutsbesitzers als Korrektiv ein, denn der Gutsbesitzer wird ein wachsames Auge für die Bestellung der Knechtsfelder haben, um nicht durch die Garantie in Anspruch genommen zu werden. Der bereits älter gewordene Knecht, auch wenn er sich noch in genügender Arbeitsfähigkeit befindet, scheut sich als Deputatist einen Kontrakt abzuschließen, welcher ihn täglich mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage zur Arbeit verpflichtet. — Der reine Deputatisten-Kontrakt schließt meiner

Meinung nach mehr oder weniger die älteren aber noch arbeitsfähigen Knechte aus. Diese kleinen Landknechtsstellen haben aber gegenüber den sog. Ansiedlern mit 10 bis 20 Lofstellen Acker, welche Knechte stellen für den Gutsbesitzer, den Vorzug, daß der kleine Landknecht selbst die Tage leistet, der Gutsbesitzer somit selbst seine Knechte engagirt und es in der Hand hat für eine wirklich arbeitsfähige Knechtskraft zu sorgen. Es wird ja nicht jedem Besitzer möglich sein in größerem Maßstabe eine solche Arbeitskraft sich zu begründen, doch würde meiner Ueberzeugung nach auch schon eine theilweise Begründung solcher Landknechte, namentlich auch durch ältere Knechte, der betreffenden Wirthschaft eine wesentliche Stütze bieten. Der Drang nach freierer Bewegung liegt im Geiste der Zeit tief begründet, und dürfen wir vor dieser Strömung unser Auge nicht verschließen. Tragen wir bei Zeiten diesem Drange Rechnung, so bleiben wir Herren der Situation in der wichtigen Arbeiterfrage.

März 1902. C. Baron Maydell-Krüdnershof.

Die internationale Fischerei-Ausstellung in St. Petersburg im Jahre 1902.

II.

Nachdem ich in der Nr. 13 dieses Blattes die Fischzucht unseres Reiches besprochen, will ich doch noch bei der wichtige Rolle, die die Fischerei im Lande spielt, mit einigen Worten auf dieselbe eingehen.

Obgleich von den 290 in Rußland vorkommenden Fischspezies nur ein kleiner Theil der Hauptarten ausgebeutet wird, so beträgt nach den Berechnungen Prof. Grimms der Fang pr. a. dennoch annähernd 60—70 Millionen Pud.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß in Rußland eine eigentliche Hochseefischerei auf dem Meere noch nahezu ganz fehlt, und daß im wesentlichen nur Küsten- und Binnenfischerei betrieben wird. Zwar befindet sich ein großer Theil dieser Gewässer noch in ziemlich ursprünglichem Zustande und ist wenig beeinflußt von den Schädigungen des modernen Kulturlebens, doch tauchen auch hier besonders im Gebiet der Wolga bereits zahlreiche Klagen über die durch die Naphthatransporte, wie auch durch die Abwässer der zahlreichen Zuckerfabriken bedingten Schädigungen auf. Besonders die Naphtha bildet durch ihre Oxydationsprodukte, nach den hochinteressanten unter der Leitung des Herrn Prof. Chlopin von dem Herrn Nikitin gemachten Untersuchungen, eines der schlimmsten Gifte für Fische und alle übrigen Wasserthiere, woher durchaus dafür gesorgt werden müßte, daß diese Substanz nur in vollständig dichten, eine Lekage nicht zulassenden Gefäßen und Barken transportirt wird, — eine Maßnahme, für die wohl auch in nächster Zeit von der Gesetzgebung aus Sorge getragen werden wird. Trotz alledem ist übrigens, wie die Ausstellung bewies, der ursprüngliche Reichthum der russischen Gewässer noch nicht wesentlich herabgesetzt.

Neben den Barsch- und Karpfenarten, die im europäischen Rußland etwa 2 Drittheile des gesammten Fanges ausmachen, spielen die ungleich werthvolleren Wanderfische, besonders die riesigen Störarten, die Salmoniden und Häringsarten, die ca. 20 Millionen Pud liefern, die Hauptrolle im Fang und erregten auf der Ausstellung durch ihre enorme Größe, sowie durch ihr fremdartiges Aussehen am meisten die Aufmerksamkeit des Beschauers. Da waren z. B. Hausen (Acipenser huso) in zahlreichen Exemplaren bis zu 1300 ℔, theils aus der Wolga herstammend, theils aus dem Ural- und Kurafluß; ferner besonders häufig der russische Stör (Acipenser Güldenstaedtii) aus den verschiedenen Zuflüssen des Schwarzen und Kaspischen Meeres. Diese beiden Fischarten liefern der Hauptsache nach den ungesalzenen oder mildgesalzenen feinsten grauen Kaviar, der in Astrachan bereits mit vier Rbl. pro Pfd. bezahlt wird. Ein großer Hausen von 1300 ℔ kann 7—8 Pud Kaviar liefern, woher der Fang eines solchen Riesen den Fischer zu einem wohlhabenden Manne macht. Außer diesen beiden Störarten waren noch vertreten der durch seinen eleganten schlanken Wuchs und seine lange spitze Schnauze ausgezeichnete Sternhausen (Acipenser stellatus), ferner der Schyp (Acipenser schypa) und der Sterlet (Acipenser ruthenus).

Das Gewicht der in den russischen Fischereien Europas gefangenen Störarten wird auf über 2 000 000 Pud geschätzt. Die Preise für das Fleisch der frischen todten Störarten schwanken je nach den Arten und der Zeit zwischen 6 bis 12, bei dem Sterlet sogar zwischen 20—21 Rbl. pro Pud, woraus man ersehen kann, welche Bedeutung diese Fische im Fischfang haben.

Daneben liefern diese Thiere noch sehr theuere Nebenprodukte, so vor allem den sehr theuren Kaviar, von dem annähernd für 1 500 000 Rbl. jährlich allein exportirt wird, der Verbrauch im eigenen Lande dürfte wahrscheinlich noch viel größer sein; ferner die „Wjasiga", das ist die Rückenseite (Chorda dorsalis) der Störarten, welche nach Entfernung des gallertigen Inhaltes gewaschen, getrocknet und in Bänder geschnitten, bündelweise in den Handel kommt, um zum Füllen der Piroggen verwandt zu werden. Desweiteren den äußerst werthvollen Fischleim, welcher aus der Schwimmblase der Störe in der Weise gewonnen wird, daß man dieselbe einige Tage im Wasser weicht, dann aufschneidet und, auf Holzbretter gespannt, trocknen läßt. Hierbei spaltet sich die Blase nach einigen Stunden in zwei Schichten. Die innere leimgebende Schicht wird darauf in Bündeln gepreßt, weiter getrocknet und so in den Handel gebracht. Auch die Schwimmblase des in der Wolga und den Zuflüssen des Schwarzen Meeres so häufigen und in riesigen Exemplaren vorkommenden Welses wird in gleicher Weise verarbeitet, liefert aber einen weniger werthvollen Leim.

Die im Inneren des Reiches so besonders geschätzten „Balyki" sind die Rückentheile großer fetter Störe, die zwei Wochen lang unter Zusatz von etwas Salpeter, Pfeffer, Lorbeerblätter u. a. gesalzen, dann zwei Tage in reinem Wasser geweicht und auf überdachten luftigen Gestellen etwa einen Monat getrocknet werden. „Balyk" fehlt wohl auf keinem besseren Büffet und wird vielfach selbst dem Kaviar vorgezogen.

Alle diese Produkte waren auf der Ausstellung reichlich vertreten, nicht minder aber diejenigen Fische, die in der ärmeren Bevölkerung in erster Linie als Nahrung erschwinglich sind. Man staunte geradezu über die Massen der schönsten Sandarte, Hechte, Brachsen, Karpfen, Welse, Wolgahäringe u. s. w., die einem dort in großen Tonnen, wie unsere Strömlinge gesalzen, in allen Pavillons der Großhändler vorgeführt wurden.

Wenn auch ein großer Theil besonders der Sandarte während der kalten Jahreszeit in gefrorenem Zustande nicht nur auf die einheimischen Märkte gebracht, sondern auch in Massen exportirt wird, so wird immerhin bei weitem die größte Menge in riesigen Häusern, die nur zu dem Zweck erbaut sind, gesalzen und in diesem Zustande sogar dem frischen Fisch vorgezogen. Die Wolgafischerei wurde repräsentirt von den alten Firmen Gebr. Ssaposhnikow und J. Besubikow, die außer den bereits genannten Fischen und Fischprodukten eine Menge Fanggeräthe und auch Photographien ausstellten, durch welche einem geschildert wurde, in welcher Art der Fang und die weitere Bearbeitung betrieben wird. Die mei-

sten der Fischhändler in den großen Städten des Reiches werden durch diese beiden Firmen versorgt, und kann man sich von dem Umfang derselben eine annähernde Vorstellung machen, wenn man erfährt, daß die Firma Gebr. Ssaposhnikow ca. zehntausend Arbeiter beschäftigt und daß sie die Fischerei auf einem Flächenraum von gegen 30000 Dessätinen, sowohl auf der Wolga wie auch auf dem Kaspischen Meere betreibt. Sie verkauft jährlich um 2 000 000 Pud Fische und Fischprodukte, und soll sich ihr jährlicher Umsatz auf 10 000 000 Rbl. stellen. Etwas kleiner ist die Firma Besubikow die 7000 Arbeiter beschäftigt und jährlich 800 000 Pud Fischprodukte einsalzt. Letztere erfreut sich einer gewissen Berühmtheit, da sie vor einigen Jahren die ganze Presse in Athem hielt. Es geschah nämlich, daß der Fischsegen ein ganz außerordentlich reicher war, so daß sich ein Fallen der Preise befürchten ließ. In dieser Noth kam der Firma ein erleuchteter Gedanke: sie ließ ruhig darauf losfischen, pökelte die Fische aber nicht ein, sondern verscharrte sie millionenweise. Das waren die berüchtigten Besubikowschen Fischanger, die ruchbar wurden und einen furchtbaren Skandal erregten. Derselbe hat nun zwar zu verschiedenen Verordnungen den Anstoß gegeben, die ein derartiges Vorkommen wohl nicht mehr möglich machen, immerhin hatte die Firma ihren Zweck, die Preise zu halten, erreicht, und das war von ihrem Standpunkte aus die Hauptsache.

Es ist übrigens nicht anzunehmen, daß die Fischindustriellen so leicht wieder in die Lage kommen werden, über den zu großen Fischsegen zu stöhnen, da, wie schon früher erwähnt, nicht nur durch den Raubfang, sondern auch durch die Naphtha die Fangresultate an der Wolga sich von Jahr zu Jahr ungünstiger gestalten. Die Fischerei auf dem Ural ist eine besondere Gerechtsame der Uralkosaken. Den Betrieb dieser Fischerei illustrirte erschöpfend der Pavillon derselben. Er enthielt vorzugsweise die verschiedensten Fanggeräthe und Mordwerkzeuge, doch konnte man daselbst auch einige schöne lebende Störe sehen, die mit großer Mühe bis Petersburg transportirt waren Wenn auch am Uralfluß noch manches geregelt werden müßte und auch hier eine arge Raubfischerei stattfindet — ich brauche nur an den Winterfang unter dem Eise, betrieben mit großen, an der Spitze mit mächtigen Haken versehenen Stangen zu errinnern, — so ist der Fang hier immerhin durch genaue Vorschriften geregelt, die streng befolgt werden. Auch fällt hier die Verunreinigung der Gewässer durch die großen Naphthatransporte weg, die wohl die allergrößte Gefahr für die Wolgafischerei bilden.

Auch die Fischerei an der Murmanküste war vertreten. Verschiedene dort vorkommende konservirte Fische sowie verschiedene Kartogramme illustrirten den dortigen Fischereibetrieb. Hier wird der erste Anlauf gemacht sich der Hochsee zu bemächtigen, die mit der Zeit eine große Rolle spielen könnte. Reich genug sind daselbst die Fischgründe an werthvollen Fischen und Seethieren.

J. J. Pitojew in Tiflis vertritt die Fischerei in Transkaukasien. Diese Firma beschäftigt gegen 2000 Arbeiter, und beträgt der Jahresumsatz circa 4 000 000 Rbl. Auch diese Firma stellt Fische in frischem, gesalzenem, geräuchertem und gedörrtem Zustande aus, desgleichen eine Kollektion von Netzen und anderen Fanggeräthen. Riesige gefrorene stör- und lachsartige Fische repräsentirten die Fischerei Sibiriens. Zwar ließ sich aus denselben kein richtiges Bild von dem fabelhaften Fischreichthum der dortigen Ströme bilden, immerhin war es interessant einige Repräsentanten der dortigen Gewässer kennen zu lernen. Auch die Art, wie daselbst der Kaviar aus den gefrorenen Fischen bereitet wird, wurde einem demonstrirt. So lange aber derselbe noch in gefrorenem Zustande bereitet wird, wird er nie eine Konkurrenz mit dem europäischen Kaviar vertragen können, da der Geschmack desselben durch das Gefrieren sehr leidet. Die Kamtschatkasche Kompagnie, die die Ufer des Ochotskischen Meeres und Kamtschatkas bejagen läßt, vertrat die Jagd auf Pelzthiere. Auf einer sehr geschmackvoll errichteten Felsgruppe hatten die verschiedensten Säugethiere und Vögel, die dort heimisch sind, Aufstellung gefunden. Gleich am Eingang stand ein mächtiger aufgerichteter Bär, der geradezu imposant vor. Außerdem konnten wir die dortigen Füchse, Vielfraße, Zobel, Robben und sogar die kostbare Seeotter, deren Balg bereits mit 1000 bis 1500 Rbl. bezahlt wird, in schönen ausgestopften Exemplaren bewundern; verschiedene Raub- und Wasservögel trugen auch nicht wenig dazu bei, diese interessante Vitrine zu beleben. Leider scheint die Zeit, wo diese kostbaren Pelzthiere vollständig vom Erdboden verschwunden sein werden, nicht mehr fern zu liegen Besonders gilt das von der Seeotter und dem Zobel, für deren Felle ganz immense Preise gezahlt werden, wodurch die Habgier des Menschen immer mehr gesteigert wird, wo daher ein solches Thier erspäht werden kann, ist es dem sicheren Tode geweiht.

Die große Menge Konserven aus den verschiedensten Ostsee-, Schwarzmeer- und Kaspisischen hergestellt, legten ein Zeugniß dafür ab, daß diese Industrie in den letzten Jahren einen sehr erfreulichen Aufschwung genommen hat. Viele derselben waren wirklich tadellos und konnten den Wettbewerb mit den besten ausländischen aufnehmen.

Wenn ich hiermit meine Beschreibung der Fischerei in Rußland beschließe, so bin ich mir wohl bewußt lange nicht alles erschöpft zu haben, doch will ich den Leser nicht ermüden, sondern nur darauf hinweisen, welche gewaltige Rolle der Fischfang bei uns spielt und in Zukunft spielen wird.

M. von zur Mühlen.

(Wird fortgesetzt.)

Einiges über Torfverwerthung.

Vortrag, gehalten am 5./18. März im Estl. Landw. Verein, von Ingenieur M. Witlich.

Das öffentliche Interesse für Torf und dessen Verwerthung pflegt allemal zu solchen Zeiten in besonders lebhafter Form aufzutreten, wo neue Verfahren zur Verarbeitung des Torfes bekannt werden, oder ausnahmsweise hohe Brennstoffpreise direkt eine einträglichere Ausbeutung der Torfmoore in Aussicht stellen.

Fehlen solche außerordentliche Anregungen, so wird dem Torf vielfach weniger Beachtung geschenkt, als ihm rechtmäßigerweise zukommt. Dieses wechselnde Interesse hat aber seine guten Gründe. Der Torf gehört in die Klasse der untergeordneten Naturprodukte, die keinen festen Marktwerth haben, weil ihnen eine genau charakterisirte Qualitätsziffer fehlt, und daher auch die feste und wohlwollende Zuneigung des kaufenden Publikums.

Man schätzt den Torf allenfalls als Surrogat, und seine Bewerthung ist von Ort zu Ort verschieden. Sein Preis wächst und fällt, im Gefolge der Preise derjenigen Produkte, welche zu ersetzen er berufen und befähigt ist. Solche Produkte sind nun in erster Linie die Brennstoffe — Holz und Steinkohle.

Der Torf ist bisher nicht im stande gewesen sich neben diesen Brennstoffen eine selbständige Stellung zu erobern. Dem Wettbewerb mit Holz und Steinkohle ist er unter gleichen Bedingungen zunächst nicht gewachsen, und es ist nicht sehr wahrscheinlich, daß die Verhältnisse sich in nächster Zukunft in merklicher Weise zu Gunsten des Torfes verschieben werden. Der erzielbare Verkaufspreis für ein Heiz-

material wird ganz unerbittlich durch den Wärmeeffekt desselben regulirt. In der Industrie und im Gewerbe dient als Maßstab hierfür das pro Pud Heizmaterial verdampfte Wasser, im Haushalt die erheizte Zimmertemperatur. Daneben ist aber auch der äußere Charakter des Brennstoffs von nicht zu unterschätzender Bedeutung, weil dadurch die mehr oder weniger angenehme Handhabung desselben bedingt wird. Es fragt sich nun, welchen Preis kann der Konsument bei Beachtung dieser Momente für Torf bewilligen. Wie gesagt richtet sich dieser Preis nach dem Wärmegehalt des Brennstoffes. Dieser Wärmegehalt wird durch kalorimetrische Messungen bestimmt.

Den folgenden Betrachtungen sind nicht derart abgeleitete Werthe zu Grunde gelegt, sondern Resultate, wie sie in der Praxis erzielt werden. Letztere sind verschieden von den wissenschaftlich abgeleiteten Werthen, weil die technische Einrichtung der Feuerungsanlagen nicht gleichmäßig gut für die verschiedenen Brennstoffe ausgebildet worden ist. Diese Erfahrungszahlen ergeben mit geringen Abweichungen folgende Verhältnisse, 100 Pud gutem und lufttrockenem Torfes entsprechen 45 Pud Steinkohle und 100 Pud Holz. Dadurch wäre nun der Preis bestimmt, den der Konsument für den Torf zahlen könnte, wenn er für dieselbe Wärmemenge auch in jedem Falle denselben Preis zuerkennen wollte. Dieser Preis wird aber vom Käufer nicht gezahlt, weil die Arbeit des Heizens mit Torf theurer ist als bei anderem Material, und überhaupt mancherlei Unzuträglichkeiten mit sich bringt. Der Torf muß demnach für einen billigeren Preis angeboten werden, als seinem Wärmegehalt entspricht, sofern man in größerem Umfange auf Absatz rechnen will Hierbei kommt man aber dicht an die Grenze, wo sich schon eine Torf-Industrie nicht mehr lohnt. Um z. B. an den Küstenplätzen mit Steinkohle zu konkurriren, müßte der Torf dort mit 6·5 – 7 Kop. verkauft werden. Dieser Preis entspräche dem beiderseitigen Nutzungswerthe, genügt aber in der Regel nicht mehr dem Torflieferanten. Bei Kohlenpreisen über 20 Kop. pro Pud sind die Chancen natürlich bedeutend besser, indessen auf Ausnahmepreise hin läßt sich ein rechtschaffenes Unternehmen nicht gründen. Der Selbstkostenpreis pro Pud Torf bewegt sich hier zu Lande zwischen 2·5 und 3·5 Kop. Der erstere Preis gilt für sehr schweren Torf, wie er nicht oft vorkommt. Will man bei diesem Einstandspreise (3·5 Kop.) den Torf mit 7 Kop. und mit Gewinn verkaufen, so verträgt er einen nur geringfügigen Transport per Axe.

Ein Transport per Bahn ist nur in seltenen Fällen anwendbar, weil der Torf durch Ein- und Ausschaufeln stark gebrochen wird, verstäubt, und ein unansehnliches Aussehen annimmt, was seinen Absatz sehr erschwert.

Fabriken, und überhaupt größere und regelmäßige Abnehmer können daher nur in seltenen Fällen für den Torf-Konsum in Betracht kommen, dieses Absatzgebiet beherrscht zunächst die Steinkohle. Von einer großen hiesigen Fabrik ist mir gesagt worden, daß sie selbst beim Verheizen von Torf, der ihr mit 6·5 Kop. auf den Hof geliefert wurde, wesentlich theurer gearbeitet habe als mit Steinkohle. An so ungünstigen Resultaten ist nun der Torf gewiß unschuldig. Sowas hat meist seinen Grund in ungeeigneten Feuerungsanlagen. Man kann nicht ohne weiteres auf demselben Rost Steinkohle und Torf verheizen Wesentlich komplizirter als zwischen Torf und Steinkohle sind nun die Beziehungen zwischen Holz und Torf. Hier läßt sich kaum etwas sagen, was einen allgemeinorientirenden Werth hätte. Die Verhältnisse sind von Fall zu Fall ganz andere. Beide Brennstoffe konkurriren im Absatz für den Hausgebrauch, welcher in Rußland noch 4 mal größer ist als der Bedarf der Industrie (cc. 8000 Millionen Pud gegen 2000).

Nach der neuen Livländischen Forsteinschätzung ist der Nutzungswerth des Holzes nach 4 Klassen geordnet. Die Preise per Kubikfuß Holz liegen zwischen 5 und 17 Kop. Obschon in diesen Preisen in erster Linie wohl die Verwerthung des Forstes in Form von Nutzholz zum Ausdruck gebracht wird, so dürften doch auch die Brennholz-Preise von Ort zu Ort erhebliche Abweichungen aufweisen. In vielen Fällen muß da eine rationelle Torfindustrie sehr lohnend sein. Derartige Preisdifferenzen kommen in Estland nicht vor. Der Selbstkostenpreis p. Pud Brennholz gestapelt im Walde ist durchschnittlich, soweit in Erfahrung gebracht werden konnte, 3·8 Kop. Stellt man dem den Preis pr Pud Torf 3·5 Kop. gegenüber, so ergiebt das allerdings eine Differenz von 0·3 Kop. zu Gunsten des Torfes. Diese Differenz ist nun für die Praxis ziemlich belanglos, und dient nur zur Bestätigung der Anschauung, daß man bei dem Verkauf von Holz und Torf unter gleichen Verhältnissen auch nur auf den gleichen Ertrag rechnen kann. Wie bereits hervorgehoben ist aber das Absatzgebiet für den Torf eng begrenzt, weil er dank seiner geringen Festigkeit keinen irgend bedeutenderen Transport verträgt. Dieser Uebelstand und gleichzeitig der berechtigte Wunsch aus dem Torf unter Zuhülfenahme mechanischer Einrichtungen einen konzentriteren Brennstoff zu gewinnen, liegt allen Versuchen der Briketfabrikation zu Grunde.

Die Geschichte der Briketfabrikation ist nun eine reiche Folge von mißglückten Unternehmungen, und gleichzeitig ein sprechendes Beispiel für die Vertrauensseligkeit der Menschen gegenüber einer lauten, und gewinnverheißenden Reklame. Die ersten Versuche in der Briketfabrikation datiren etwa 50 Jahre zurück. Gegenwärtig wird in dieser Richtung ganz besonders intensiv gearbeitet, weil ja doch erst nach der glücklichen Lösung des Problems einer Brikettirung des Torfes, derselbe eine allgemeine Bedeutung als Brennstoff gewinnen kann.

Von einem guten Briket verlangt man neben einem motivirten Preise, einen hohen Brennwerth und eine äußere Form und Festigkeit, die allen billigen Forderungen entspricht. Den letztgenannten Ansprüchen genügt eine ganze Anzahl der neueren Fabrikate, die sich gut zum Gebrauch eignen, und in ihren Eigenschaften durchaus sympathisch sind. Von allen diesen Fabrikationsverfahren hat sich aber kein einziges lebensfähig erwiesen. Sie erarbeiteten schließlich alle ein zu theueres und unverkäufliches Produkt. Diese vielfachen Erfahrungen legen uns die Erkenntniß nah, daß mit dem Torf in der angestrebten Weise überhaupt nichts anzufangen ist, oder daß der eingeschlagene Weg falsch ist.

Den meisten neueren Verfahren ist die Erhitzung des Torfes auf ca. 280 ° gemeinsam. Bei dieser Temperatur beginnt die Theerbildung und der Theer ist dann der verbindende Kitt, welcher der Torfmasse später die gehörige Festigkeit verleiht. Manche gehen vom geformten Maschinentorf aus, andere erhitzen den rohen Torf, wie er aus dem Moor kommt, und formen danach aus der theergetränkten Masse durch starkes Pressen die Torfziegel. Unter diesen Fabrikationsverfahrung spielt gegenwärtig das von Ziegler in Rußland eine gewisse Rolle, insofern als von der Staatsregierung in Redkino eine Musterfabrik eingerichtet worden ist, wo die Verwerthbarkeit des Torfes auf diesem Wege nachgewiesen werden soll. Deshalb allein verdient das Zieglersche Verfahren eine eingehendere Berücksichtigung. Eine Anlage mit 2 Oefen kostet 75000 Rbl., die ganze Fabrikation soll sich aber erst bei 8 Oefen lohnen, und einer Verarbeitung von 4 Millionen Pud Maschinentorf jährlich. Der Torf wird als Maschinentorf gewonnen und an der Luft getrocknet. In lufttrockenem Zustande wird der Torf zur Fabrik transportirt, und in die stehenden Retortenöfen „Patent Ziegler" hineingeschüttet. Die Oefen sind Schachtöfen mit flach elliptischem Querschnitt. Die Aus-

mauerung im Inneren des Ofens ist in der Mitte in feuerfestem Material ausgeführt, oben, und am unteren Ende ist der Ofen mit Gußeisen ausgefüttert. Um diese Ausfütterung werden die Heizgase herumgeführt, und je nach Dauer und Intensität des Heizens werden halbverkohlte Brikets oder Torfkoaks gewonnen. Zum Heizen sollen die ersten Destillations-Produkte benutzt werden. Der ganze Betrieb ist ein kontinuirlicher, durch die obere, luftdicht absperrbare Schachtmündung wird frischer Torf eingefüllt, und das fertige Produkt entsprechend unten abgezogen. Die heiß herauskommenden Brikets werden in verschließbaren Waggons aufgefangen, weil sie sich in heißem Zustande an der Luft entzünden. Die Ausbeute ist

für halbverkohlten Torf 50 %
für Torfkoaks 33 %.

Daneben werden hier wie bei jeder anderen trockenen Destillation, Theer und Theerwasser als Nebenprodukte gewonnen, wie denn das ganze Verfahren etwas wesentlich Neues nicht gebracht hat. Mitte Dezember vergangenen Jahres ist nun dem Ministerium der erste Bericht über die bisherige Thätigkeit des Unternehmens eingereicht worden. Dieser Bericht ist außerordentlich günstig ausgefallen. Die Torfbrikets und ebenso der Torfkoaks kosten demnach garnichts. Die ganze Fabrikation macht sich schon ganz allein durch die Aufarbeitung des Theeres und Theerwassers bezahlt. Diese Auffassung ist ganz ernsthaft gemeint, trotzdem eine Fabrik zur Aufarbeitung von Theer und Theerwasser noch nicht gebaut ist, geschweige denn die Kosten dieses rein chemischen Betriebes irgend fest stünden. Derartige Darstellungen sind nun keinewegs geeignet für die Briketfabrikation Propaganda zu machen, um so weniger, als eine unbefangene Prüfung des Verfahrens recht abweichende Ergebnisse liefert.

Die Anlagen in Redkino haben bisher 660 000 R. gekostet. Diese Summe erfordert zur Amortisation ca. 60 000 Rbl. Erarbeitet werden im Jahr 1·5 Millionen Pud Brikets und Koaks, d. h. jedes Pud fertigen Produktes ist allein durch die Amortisationskosten mit 4 Kop. belastet. Die Zahlung für den Patentinhaber beträgt 1·5 Kop. pro Pud. Der Preis für den Rohtorf pro Pud Brikette ist 9 Kop. (2 Pud Maschinentorf à 4·5 Kop.) pro Pud Koaks 13·5 Kop. (3 Pud Maschinentorf pro Pud Koaks). Das sind ganz feststehende Zahlen, und sie summiren sich bei Brikets auf 14·5 und bei Koaks auf 19 Kop. Rechnet man hierzu die Fabrikationskosten, so dürfte es der Fabrik kaum möglich sein ihre Produkte unter 25 resp. 35 Kop. pro Pud zu verkaufen, ohne sich selbst zu schädigen.

Es ist ja wohl die Annahme zulässig, daß eine Privatunternehmung die Gestehungskosten wird um einiges reduziren können, immerhin werden die Preise derartige sein, daß sie nur dort Käufer finden können, wo andere Brennmaterialien als Konkurrenten nicht in Betracht kommen.

Für die chemischen Nebenprodukte, die diesen ganzen Betrieb so rentabel machen sollen, würde eine Privatunternehmung kaum einen Abnehmer finden. Es ist möglich, daß die Staatsfabrik in diese Verlegenheit nicht kommen wird, für die diversen Produkte wird sie aber schwerlich einen höheren Preis erzielen als den Einstandspreis. Hiermit ist die Zukunft solcher Unternehmungen ganz unzweideutig charakterisirt.

Zu den Torfbrikettirungsmethoden, die in den letzten Jahren zur Kenntniß weiterer Kreise gelangten, gehören die Verfahren von Rosendahl, Eklund, Fritz Schöning und das des Grafen Schwerin, ausgeführt in Ostrach am Bodensee. Es sind da zum Theil Wege eingeschlagen worden, die vom kurz skizzirten Zieglerschen Verfahren stark abweichen, dennoch dürften die Aussichten für alle die gleichen sein. Alle diese Verfahren liefern ein gut brauchbares Material, dessen einziger Fehler sein hoher Preis ist. Alle diese künstlichen Brennstoffe sind zunächst nur für Liebhaber gut, denen es nicht darauf ankommt Liebhaberpreise zu bezahlen.

In manchen Gegenden Rußlands wird der Torf zu Verhüttungszwecken in primitivem Meilerbetriebe auf Torfkohle verarbeitet, als Ersatz für Holzkohle und Koaks. Dergleichen Betriebe sollen bei sonst günstigen Bedingungen lohnend sein.

Als Schlußergebniß der Erfahrungen der letzten Jahre besteht auch heute noch zu Recht die Ansicht, daß eine Torfindustrie zur Gewinnung von Heizmaterial nur auf einer rationellen Herstellung von Stichtorf oder Preßtorf basiren kann, wobei als Konsumenten nur die nächsten Nachbarn in Rechnung gestellt werden sollen. In Schweden werden gegenwärtig im Auftrage der Regierung umfassende Versuche zu einer Konzentrirung des Torfes ausgeführt. Die schwedische Steinkohle ist recht schlecht, und es besteht die Absicht den Torf auf den Eisenbahnen in Gebrauch zu nehmen. Gleichzeitig werden hierzu neue Lokomotivtypen konstruirt. In Dänemark arbeitet man, wie es heißt mit Erfolg, an der Konstruktion zweckmäßiger Torffeuerungsanlagen, diese Versuche sind sehr beachtenswerth.

Außer zu Brennzwecken, hat man sich nun auch alle Mühe gegeben den Torf in anderer Weise, zu anderen Dingen zu verwenden. Als Einstreu hat sich das Sphagnum dank seinen vorzüglichen Qualitäten eine feste Stellung erobert. Wenn heute von mancher Seite betont wird, daß der Streutorf durch sein leichtes Verstauben die Uebertragung von Infektionskrankheiten begünstigt, so wird ein solches Bedenken seine Position kaum irgend erschüttern. Die Faserbestandtheile des Torfes werden versponnen, und zu Stoffen verarbeitet. Solche Fabriken bestehen schon einige Jahre, und das allein ist immerhin ein ganz günstiges Zeugniß. Bevor die Torfmasse zum Verspinnen tauglich wird, hat sie verschiedene Prozesse zu überstehen. Ein alkoholische Gährung, Entfettung, und Behandlung mit Säuren und Alkalien. Trotzdem ist die Torfwolle natürlich noch erheblich billiger, als Baumwolle und Wolle.

Für sich allein läßt sich Torfwolle nicht zu Stoffen verarbeiten, dazu ist die Faser zu spröde, doch soll sie bis zu 60 % Baumwolle und Wolle beigemischt werden können. Den Stoffen werden allerlei gute Eigenschaften nachgerühmt, so weit mir bekannt, sind sie wenig widerstandsfähig, und nutzen sich rasch ab. Im Gegensatz zu anderen vegetabilischen Fasern ist die Torffaser gut verfilzbar. Als Kuriosität verdient an dieser Stelle auch die Torfseide genannt zu werden. In Deutschland bemüht man sich den Torf an Stelle von Kartoffeln in die Spiritusbrennerei einzuführen zur Fabrikation von Spiritus für technische Zwecke. Wenn es glücken sollte, den Spiritus aus Torf um einiges billiger herzustellen als aus den bisher verwandten Rohmaterialien, so wird der Spiritusmotor die beste Betriebsmaschine sein, und die Spirituslampe, die bevorzugte Lichtquelle. Am meisten Aussicht auf eine Verwendung in weiterem Umfange, besteht wohl für den leichten Torf in seiner Verarbeitung zu Bedarfsartikeln der Krankenhäuser. Dazu befähigt ihn bestens seine hohe Kapazität im Aufsaugen von Flüssigkeiten und sein antiseptischer Charakter. In Nord-Livland ist eine derartige Fabrikation eröffnet worden, und man hofft auf gutes Prosperiren, sobald ein fester Absatz in Hospitälern und Krankenhäusern gewonnen würde. Die Produkte werden in Form von Torfpappe und flockig im Torfmull in den Handel gebracht. Der Vollständigkeit wegen seien noch erwähnt: Torfholz und Torfsteine. Es sind das Kunstprodukte, zu deren Herstellung die verschiedenartigsten Dinge benutzt werden, unter welchen auch Torf genannt wird. Irgend einen praktischen Werth haben diese Sachen für hiesige Verhältnisse nicht.

Fragt man sich nun zum Schluß ob irgend eine dieser Torfveredlungsmethoden für unsere baltischen Verhältnisse in Erwägung zu ziehen wäre, so ist diese Frage heute zu verneinen. Die wirthschaftlich zweckmäßigste Torfverwerthung ist seine Verwendung als Einstreu und als Brennstoff in Form von Stichtorf oder Preßtorf. In diesem Sinne ist ja nun wohl eine viel umfassendere Ausbeutung der Torfmoore möglich, sobald die Wirthschaften dazu übergehen, den gesammten eigenen Bedarf an Heizmaterial durch Torf zu decken. Durch solche Praxis wird ein ganz beträchtliches Quantum Brennholz für den Verkauf freigemacht, und der Torf so indirekt in einträglichster Weise verwerthet. Zur Gründung industrieller Unternahmungen größeren Stiles, deren Rentabilität durch den billigen Brennstoff garantirt werden könnte, fehlt hier zulande die Grundbedingung, das geeignete Rohmaterial. — Am aussichtsvollsten erscheinen da Kraftzentralen gegründet auf genossenschaftlicher Basis. Durch solche Einrichtungen könnte in den Wirthschaften an technischen Betriebskosten manches gespart werden. Es ist nun gewiß im Allgemeininteresse bedauerlich, daß alle die enormen Werthe, wie solche in den Torfmooren festliegen, zunächst eine lebhaftere Realisation nicht erfahren können. Ich meine indessen, daß man diese Einbuße vielfach doch überschätzt. Bei der außerordentlich großen Verbreitung der Torfmoore in Rußland würde bei der eintretenden Möglichkeit eines leichten Gewinnes aus irgend einer Torffabrikation die unvermeidliche und in diesem Falle sehr scharfe Konkurrenz die Gewinnaussichten für den Einzelnen sehr bald auf das bescheidenste Maß reduziren. Unter den heutigen Verhältnissen hängt es aber nur von der Intelligenz und Ausdauer des Besitzers ab, ob ihm sein Torfmoor eine Rente abwirft oder nicht, und dieser Umstand kann nur einer Festigung des wirthschaftlichen Uebergewichts hier zulandedienlich sein.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1900/1901.

Vierundzwanzigster Bericht.

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

(Fortsetzung zur S. 143).

Inhalt: Kapitel VII. 3) Zum Verkehr mit Phosphorsäure enthaltenden Düngstoffen.

3) Zum Verkehr mit Phosphorsäure enthaltenden Düngstoffen.

O. Böttcher (Versuchsstation Möckern) empfiehlt Vorsicht beim Ankauf von Thomasmehl.*) Wegen der durch die chinesischen und südafrikanischen Wirren herbeigeführten mißlichen Lage der Eisenindustrie soll nämlich die Produktion von Thomasmehl zurückgegangen sein und es sollen Verfälschungen dieses Düngstoffes um sich greifen. In einer Probe, die 16% zitronensäurelösliche Phosphorsäure enthalten sollte, wurden nur 0·93% an Gesammt- und entsprechend 0·72% zitronensäurelöslicher Phosphorsäure gefunden. Ferner sollen auch Thomasmehle mit sehr wenig zitronensäurelöslicher Phosphorsäure bei richtigem Gehalt an Gesammtphosphorsäure vorkommen. In Sachsen soll z. B. eine Fabrik schwerlösliche Phosphate verarbeiten. Von einer Ladung der betreffenden Fabrik, die 16% Gesammtphosphorsäure enthalten sollte, zeigte eine Probe neben 12·3% Gesammtphosphorsäure nur 5·5 zitronensäurelöslicher Phosphorsäure.

Die Versuchsstation Riga ist in der Lage diese Angaben der Versuchsstation Möckern auf Grund eigener Erfahrungen zu bestätigen. Denn in einer belgischen Waare konnten wir trotz mehrfach wiederholter Analyse nur 10·24% Gesammtphosphorsäure neben 1·36% zitronensäurelöslicher Phosphorsäure konstatiren. Wir glauben daher auch den einheimischen Landwirthen äußerste Vorsicht beim Bezuge von Thomasmehlen anrathen zu müssen.

Prof. Dr. Br. Tacke, der bekannte Leiter der Bremer Moorkultur-Versuchsstation, hat die Frage bearbeitet, wie ein „Ersatz von Thomasmehl auf Moorboden durch andere phosphorsäurehaltige Düngemittel" erzielt werden könnte *)

Die vielfach auftretende Schwierigkeit, Thomasmehl überhaupt oder rechtzeitig zu erlangen, hat es nahe gelegt, sich nach einem Ersatz, insbesondere bei der Moorkultur, umzusehen. Es ist nun von hohem Interesse, daß nach zahlreichen vergleichenden Versuchen der Bremer Moor-Versuchsstation, das aus Nord-Afrika stammende sogen. Algier-Phosphat als ein vollkommener Ersatz des Thomasmehles für Hochmoorboden zu allen Früchten bezeichnet werden kann. Bei 26—28% Phosphorsäure und 75% Feinmehl kostet 1 kg. Phosphorsäure in diesem Phosphat ca. 17—20 Pfennige (ca. 3—3½ Kop. p. 1 ü russisch). Dieser Preis ist nun aber erheblich geringer, als der für die Gesammt- oder zitronensäurelösliche Phosphorsäure der Thomasmehle. Bei guter Vertheilung im Boden und frühzeitiger Anwendung ist die erstjährige Wirkung des Algierphosphates derjenigen des Thomasmehles gleich, die Nachwirkung in den folgenden Jahren sogar der des Thomasmehles überlegen. Bei später Anwendung des Algierphosphates empfiehlt es sich, der Sicherheit wegen, zu Halmfrucht etwa ⅓ mehr Phosphorsäure zu geben, als man in der Form von Thomasmehl zuführen würde. Das Algierphosphat hat zudem auch die angenehme Eigenschaft, daß es, mit Kainit gemischt, selbst nach längerem Stehen nicht erhärtet und beim Streuen sehr viel weniger stäubt, als Thomasmehl.

Aehnlich dem Algierphospat wirkt das ebenfalls aus Afrika stammende Gaphaphosphat.

Das in Schweden durch Schmelzen von Apatit mit Soda gewonnene Wiborghphosphat ist dem Thomasmehl auf Moorboden ebenfalls wenigstens gleichwerthig, scheint jedoch nicht in den Handel zu gelangen.

Besser noch als Algierphosphat, Thomasmehl und Wiborghphosphat hat nach den Versuchen Tackes feines entleimtes Knochenmehl mit 30% Gesammt-Phosphorsäure auf den Hochmoorböden gewirkt. Der augenblicklich niedrige Preis des entleimten Knochenmehles, der ohne Berücksichtigung des geringen Stickstoffgehaltes ca. 25 Pf. pro kg. Phosphorsäure beträgt, läßt seine Verwenduug für Hochmoorböden gerechtfertigt erscheinen. Tacke bemerkt u. a.: „Ich trage sogar kein Bedenken, bei den herrschenden Preisverhältnissen auf Grund der neueren Erfahrungen die Verwendung des entleimten Knochenmehls selbst für nicht besandete Niederungsmoore zu empfehlen, falls Thomasmehl nicht zu erlangen ist." Selbst auf Niederungsmoorwiesen, die im Verhältniß zu Hochmoorböden arm an freien Humussäuren sind, zeigt das Algierphosphat noch eine deutliche Wirkung, kann aber doch nicht mit dem Thomasmehl konkurriren.

Den Tacke'schen Versuchsergebnissen kann ferner entnommen werden, daß bei dem jetzigen Preisverhältniß von Thomasmehl- und Superphosphat-Phosphorsäure — resp. 23½ Pf. pro 1 kg. zitronensäurelösliche Phosphorsäure und 34 Pf. pro 1 kg. wasserlösliche Phosphorsäure — die Möglichkeit vorliegt, den gleichen Geldbetrag, der für Thomasmehldüngung ausgesetzt gewesen ist, für Superphosphat auf Riede

*) Zentralbl. f. Agrikulturchemie 1901, S. 92.

*) Mitth. des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche 1901, S. 277.

rungsmoor, insbesondere auf besandetem Niederungsmoor zu verwenden.

Sehr interessant ist die Bemerkung Tackes, dieselbe stimmt auch mit den Erfahrungen des Referenten vollständig überein, „daß es nach mehrfachen Beobachtungen auch zulässig ist, auf schon durch vorhergehende Düngung angereichertem Lande, das Thomasmehl während des Winters oder Frühjahrs als Kopfdüngung auszustreuen."

Wir entnehmen der Tacke'schen Arbeit noch folgende beherzigenswerthen Angaben: Außer dem absoluten Gehalt an Phosphorsäure in einem bestimmten Moorboden ist für das Bedürfniß an Phosphorsäure die Art des Vorkommens maßgebend, d. h. die gröbere oder feinere Vertheilung und die chemische Form. Die Phosphorsäure findet sich im Moorboden als Eisenoxydsalz, Eisenoxydulsalz und Zwischenformen zwischen beiden. Solch' eine Form stellt die in vielen Mooren auftretende blaue Verbindung des Vivianits dar, der sich bei Zutritt der Luft aus der unter Abschluß derselben entstandenen weißen Verbindung, dem phosphorsauren Eisenoxydul, bildet. Die Phosphorsäure des Vivianits ist nun im Vergleich zu derjenigen des phosphorsauren Eisenoxyds leicht löslich. Bei einem Boden, der die blaue Verbindung in größeren Mengen führt, kann man daher von vornherein ein geringeres Phosphorsäurebedürfniß annehmen.

Moorböden, in denen die an Eisenoxyd gebundene Phosphorsäure nicht in Form größerer, robraun erscheinender Knollen und Knöllchen vorkommt, sondern in sehr kleinen, fein vertheilten Partikeln, verlangen bei gleichem absoluten Gehalt an Phosphorsäure eine geringere Phosphorsäure-Zufuhr als die Böden, in denen die Vertheilung der Phosphorsäure eine weniger gleichmäßige ist. Alle diese Angaben stützen sich auf von Tacke ausgeführte Versuche. Man kann sich übrigens durch leicht anzustellende Versuche (Feld- und Vegetationsversuche) über das größere oder geringere Phosphorsäure Bedürfniß eines gegebenen Bodens Aufschuß verschaffen.

John Sebelien (Schweden) hat den Apatit als Phosphat-Dünger geprüft. Er arbeitete mit Hafer und Erbsen auf Hochmoorböden. Die Versuche wurden in Zinktöpfen ausgeführt und lehrten, daß, trotzdem die Phosphorsäuredüngung als Apalit 5 mal so groß war als in der Form des Thomasphosphats, nach ersterer doch nur ein halb so großer Ertrag gewonnen wurde als bei letzterem. Es wurde somit die Unwirksamkeit des Apatits, und zwar selbst in feingemahlenem Zustande, bestätigt.*)

Ferner führte Sebelien Gefäßversuche mit verschiedenen Phosphaten in Sandboden zu Hafer aus. Benutzt wurden Thomasmehl, roher Peruguano, aufgeschlossener Peruguano, gedämpftes Knochenmehl (28 % Phosphorsäure und 2·77 % Stickstoff), norwegischer Fischguano und Walfischguano. Mit Ausnahme des Walguanos zeigten alle Phosphate eine bedeutende, ziemlich gleiche Wirkung, auch das Knochenmehl, obgleich pro Gefäß 12 gr. kohlensauren Kalks gegeben worden waren. Nur der Walguano wirkte so gut wie nicht, und zwar vermuthlich seines 16·6 % betragenden Gehalts an Rohfett wegen. Die fast gleiche Wirkung des rohen und des aufgeschlossenen Peruguanos wird darauf zurückgeführt, daß ersterer fast ebensoviel wasserlösliche Phosphorsäure enthielt, wie letzterer. Die gute Knochenmehlwirkung glaubte man zur Bakterienflora in Beziehung bringen zu können.

Die auffallend geringe Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure, welche P. Wagner, M. Maercker und Steffek, sowie andere Forscher beobachtet hatten, ist neuerdings durch Versuche von O. Kellner und O. Boettcher (Versuchsstation Möckern) einigermaßen klargestellt worden.*)

Die gewonnenen Zahlen lassen mit vollster Bestimmtheit erkennen, daß die Beigabe von kohlensaurem Kalk auf die Wirkung der Superphosphat- und Thomasmehl-Phosporsäure keinerlei ungünstigen Einfluß geäußert hat; dagegen stellt sich in sämmtlichen Versuchen mit Knochenmehl eine starke Ertragsverminderung als Folge der Kalkdüngung heraus.

Im Durchschnitt der Versuche mit einfacher Phosphorsäuregabe wurde, wenn man die Mehrerträge auf den nicht gekalkten Gefäßen gleich 100 setzt, die Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure durch die Kalkdüngung auf 33, also um 67 % herabgedrückt. Versuche wie die schon erwähnten von Wagner und Maercker, in welchen die Böden entweder einen natürlichen Gehalt an kohlensaurem Kalk besaßen, oder mit letzterem frisch gedüngt worden waren, können nur Ergebnisse liefern, welche lediglich für kalkhaltige oder mit Kalk gedüngte Böden, nicht aber für die Mehrzahl der Ackererden Geltung besitzen. Denn kohlensaurer Kalk ist keineswegs ein ganz allgemein vorkommender Bodenbestandtheil. Die vom Referenten ausgeführten Bodenenquête-Arbeiten haben diese Thatsache auch für Livland und Kurland bestätigt. Die Ergebnisse der Versuche Wagners und Maerckers lassen sich daher nicht in der Weise verallgemeinern, wie es geschehen ist. Worauf es beruht, daß die Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure durch den Kalk herabgedrückt wird, läßt sich z. Z. noch nicht mit Bestimmtheit ermitteln. Wohl spielt hierbei die aufschließende Wirkung der Humusstoffe, die wasserlösliche, in der Bodenflüssigkeit zumeist vorhandene Kieselsäure, vielleicht auch die aus stickstoffhaltigen Substanzen entstehende Salpetersäure, sowie die mit der Verwesung organischer Stoffe im Boden reichlich auftretende Kohlensäure eine Rolle; vielleicht wirken auch Bodenbakterien bei der Aufschließung mancher Phosphate mit und der Kalk hemmt deren Thätigkeit.

Um die Wirkung der geprüften Düngemittel unter einander vergleichen zu können, haben die Verfasser zum Schluß die Mehrerträge, welche mit wasserlöslicher Phosphorsäure erhalten wurden, gleich 100 gesetzt und auf dieser Grundlage das Wirkungsverhältniß des Thomasmehls und der 10 Knochenmehle berechnet.

Phosphatgaben

	Einfache	Doppelte
Superphosphat	100	100
Thomasmehl	101	101
Knochenmehl I	49	65
„ II	59	67
„ III	70	65
„ IV	58	59
„ V	65	60
„ VI	61	61
„ VII	61	73
„ VIII	53	57
„ IX	73	63
„ X	54	69

Aus diesen Ergebnissen ist zu schließen, daß unter den angegebenen Bedingungen der Bodenbeschaffenheit, welche in weitaus der Mehrzahl der Bodenarten erfüllt sind, die Knochenmehlphosphorsäure bei der Herbstanwendung eine recht ansehnliche Wirkung zu entfalten vermag. Es ist dem Versuch weiter zu entnehmen, daß man unaufgeschlossenes

*) Zentralblatt für Agrikultur-Chemie 1901, Seite 301.

*) Zentralblatt für Agrikultur-Chemie 1901, S. 7.

Knochenmehl in der Regel nicht auf frisch gekalktem oder von Natur aus kalkhaltigem Boden anwenden soll. Da indessen eine Kalkdüngung in der Regel nicht lange vorhält, der Kalk sich bald mit den Bodenbestandtheilen umsetzt und zum Theil ausgelaugt wird, so steht zu vermuthen, daß, vielleicht schon ein oder zwei Jahre nach der Kalkdüngung angewandt, das Knochenmehl bereits seine volle Phosphorsäurewirkung äußern wird. Fragen solcher und ähnlicher Art erfordern selbstverständlich eine weitere experimentelle Bearbeitung.

Ueber Phosphate ist von L. Schucht in der Zeitschrift für angew. Chemie*) eine Arbeit veröffentlicht worden, die, im Hinblick auf die weitgehende Bedeutung der phosphorsäurehaltigen Düngstoffe, auch für die Leser der Balt. Wochenschrift von Interesse sein dürfte. Wir berühren zunächst das geologische Vorkommen der Phosphate. Die Phosphorsäure kommt her theils von mikroskopischen Apatitkörnchen, theils von thierischen Exkrementen, theils endlich von todten Thieren. — Daher begegnen wir Phosphaten in allen Formationen. Die Löslichkeit des Trikalziumphosphates in Kohlensäure enthaltendem Wasser ermöglicht eine Infiltration desselben in vorhandene Hohlräume, in denen er durch Kalk, Eisenoxyd und Thonerde festgehalten wurde, oder sich beim Entweichen der Kohlensäure abschied. Phosphate heißen alle in der Natur vorkommenden Phosphorsäureverbingungen. Bei den Koprolithen unterscheidet man: a) echte K., d. h. versteinerte Exkremente von Sauriern in Gestalt eines spiralig gewundenen Lärchenzapfens von 5—9 cm. Länge; b) Pseudo K., nämlich Phosphate in den Koprolithen, die man aber zur besseren Unterscheidung von den Koprolithen Phosphorite genannt hat

Andere sagen: „Alle Phosphate, die ihre Phosphorsäure aus Skeletten von Thieren erhalten haben, nenne man zweckmäßig Phosphorite, diejenigen mineralischen Ursprungs Phosphate." Diese Eintheilung hat jedoch keinen Anklang gefunden; man sagt z. B. Lahnphosphorit. Als allgemein angenommener Kollektivname gilt „Phosphat" für die phosphorsäurehaltigen Gesteine; knollige Phosphate nennt man Phosphorite.

Phosphate sind über die ganze Erde verbreitet. In Deutschland wurden die nun schon fast ausgebeuteten Lahnphosphorite 1864 entdeckt. In Norddeutschland unterscheidet man eine der Ostsee entlang laufende baltische Zone und ein das nördliche Vorland des Harzes umfassendes Areal. Von diesen sind nur die Phosphate von Helmstedt, Harzburg, Oker und Zilly bei Halberstadt zur technischen Verwerthung gelangt, aber weniger für Superphosphat als zur Herstellung von Präzipitat.

Die bis jetzt aufgefundenen Phosphate der Trias und zwar des obersten Keupersandsteines, liegen im sogen. Bone bed, d. i eine etwa 10 cm. mächtige Schicht von Sandstein und Schieferthon, welche oft dermaßen mit Zähnen, Knochen und Koprolithen von Sauriern, mit Schuppen, Gräthen und Zähnen von Fischen durchsetzt ist, daß sie eine förmliche Knochenbrezzie bildet. Bonebed kommt in Deutschland hauptsächlich in Würtemberg vor.

In den übrigen Ländern Europas finden wir noch mannigfache und zum Theil reiche Lager von Phosphaten, so z. B. in Rußland, Frankreich, Belgien, England, Spanien, Norwegen, in der Schweiz und Luxemburg. Deutschlands Hauptbezugsort für Phosphate ist aber Nord-Amerika, und zwar die Staaten Kanada, Tennessee, Süd-Karolina und Florida; letzterer liefert z. Z. das Hauptmaterial für die Fabrikation von Superphosphaten. Ferner liefern Afrika, die kleinen Inseln W.-Indiens, die Antillen, die Inseln unter dem Winde noch große Mengen von Phosphoriten. Zu nennen sind endlich die kleinen Inseln des Stillen Ozeans, die nur von Pinguinen, Albatrossen, Alken und anderen Seevögeln in unglaublicher Zahl bewohnt werden, deren Exkremente den Guano liefern

Im Lahngebiete und auch in Spanien geschieht der Betrieb bergmännisch in Schichten und Strecken, während in Florida Freilegung und vollständige Abtragung der abbauwürdigen Strecken stattfindet. Bei Flußphosphaten benutzt man Baggermaschinen.

Der phosphorsaure Kalk der Mineralphosphate kommt fast ausschließlich als Trikalziumphosphat vor; nur ein Phosphat, der sogen. Marakaïbostein von den Monkinseln im Meerbusen von Venezuela ist dadurch interessant, daß er in Folge des geringeren Gehalts an Kalk die Phosphorsäure als Mono- oder als Bikalziumphosphat enthalten muß. Es sind das Verbindungen, denen man auch in einigen Krusten-Guanoarten (so z. B. im Raza-Guano, d. Ref.) begegnet.*)

Ueber die Löslichkeit des Trikalziumphosphats in der Bodenfeuchtigkeit bei Gegenwart von Kohlensäure**) theilt Th. Schloesing einige Versuche mit (comptes rendus de l'academie des sciences 1900. T. 131, p. 149), denen wir entnehmen, daß die Löslichkeit der Kalziumphosphate in ausgekochtem destillirtem Wasser eine äußerst geringe ist, jedoch, wenn dem Wasser Kohlensäure beigemengt ist, erheblich zunimmt, und zwar um so mehr, je höher der Kohlensäuregehalt ist. Ist dagegen zugleich die der Kohlensäure entsprechende Menge doppelkohlensaures Kalzium zugegen, so wird durch dieselbe die lösende Wirkung des ersteren so gut wie aufgehoben. So gelangt Schloesing zu dem Schluß, daß die Lösungen, welche man gewöhnlich in den Böden findet, jedenfalls nicht mehr von dem Kalziumphosphat aufnehmen werden, als gewöhnliches kohlensäurefreies Wasser und daß also die in diesen Lösungen enthaltene Kohlensäure nichts zu der Löslichkeit des Phosphats beitragen wird, wenn dieselbe von der entsprechenden Menge Kalziumbikarbonat begleitet ist. Die letztere Bedingung pflegt in allen Böden zuzutreffen, welche nicht ganz und gar des Kalks ermangeln.

Auch die Schloesing'schen Beobachtungen dürften bei der schon oben erwähnten, von Kellner und Boettcher ermittelten Thatsache, daß die Knochenmehlphosphorsäure bei Gegenwart von Kalkkarbonat nur eine sehr geringe Wirkung ausübt, zu berücksichtigen sein.

(Wird fortgesetzt).

*) Ref. im Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 169.

Ueber das Einwiegen der Exportbutter.

Bei dem bisher üblichen Verfahren der Gewichtsbestimmung der Butter in den Fässern wird gewöhnlich das Gewicht der Tara bestimmt, darauf die Butter in die Fässer gepackt und sodann das gefüllte Faß abgewogen. Der Unterschied zwischen Brutto und Tara ergiebt dann das Nettogewicht der Butter. Da aber die Größe der Buttertonnen, wie sie hier gebraucht werden, eine sehr verschiedene ist, so variirt auch die Menge eingepackter Butter zwischen 120—

*) Es enthält übrigens auch der Peru-Guano wasserlösliche Phosphorsäure, wie wir in der Versuchsstation-Riga noch kürzlich nachzuweisen Gelegenheit hatten. Die Analyse einer schon seit mehreren Jahren in unseren Händen befindlichen Probe echten Peru-Guanos führte nämlich zu folgenden Resultaten:

Gesammt-Phosphorsäure	22·00 %
Wasserlösl. „	13·75 %
In Zitronensäure lösl. Phosphorsäure	17·50 %
Gesammt-Stickstoff	3·91 %
Ammoniak-Stickstoff	2·40 %
Kali	2·61 %

**) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 306.

132 ℔. Der Empfänger muß nun, um sicher zu gehen, die Butter netto abwiegen, was für ihn mit Kosten verbunden ist, die natürlich zum Theil auf den Produzenten zurückfallen. Andererseits ist durch die Veränderung des Gewichts der Tara bis zum Bruttowiegen, namentlich in kleinen Molkereien, immer eine Differenz im Nettogewicht möglich, wodurch das oft große Manko entsteht, welches den gewissenlosen Kaufleuten die Gelegenheit giebt große Abzüge dort zu machen, wo auch kein solches Manko vorhanden ist. Außerdem werden beim Wiegen der Butter durch den Käufer die Bruchtheile der Gewichtseinheit nicht beachtet, da aber unsere Einheit kleiner als die ausländische ist, bleiben bei uns oft auch ganze Pfunde unberücksichtigt.

Um alle diese Uebelstände zu beseitigen ist man in Dänemark und zum Theil in Schweden und Finland auf das Nettoeinwiegen der Butter übergegangen. Von den 1200 dänischen Genossenschaftsmolkereien verkaufen bereits 700 ihre Butter nach dem Nettogewicht, und zwar wird in ein Faß 1 engl. Zentner = 50·8 kg. (124·46 ℔) + 0·5 — 0·75 kg. Gutgewicht eingepackt; nach unserem Gewicht käme das 125·5 —126 ℔ gleich. Die Schwierigkeit bei dieser Art der Verpackung liegt in der Anfertigung der Fässer, die genau gleichviel Butter enthalten, zumal das Gewicht desselben Volumens Butter verschieden sein kann. Die Fässer dürfen auch nicht zu groß gemacht werden, da durch den Zutritt der Luft zu dem nicht vollgepackten Faß, die Schimmelbildung auf dem Faß und auf der Butter begünstigt wird. Diesen Uebelstand zu beseitigen ist dem finischen Staats-Instruktor Hr. Alb. Voß-Schrader dadurch gelungen, daß er den Deckel im Faß verstellbar gemacht hat.

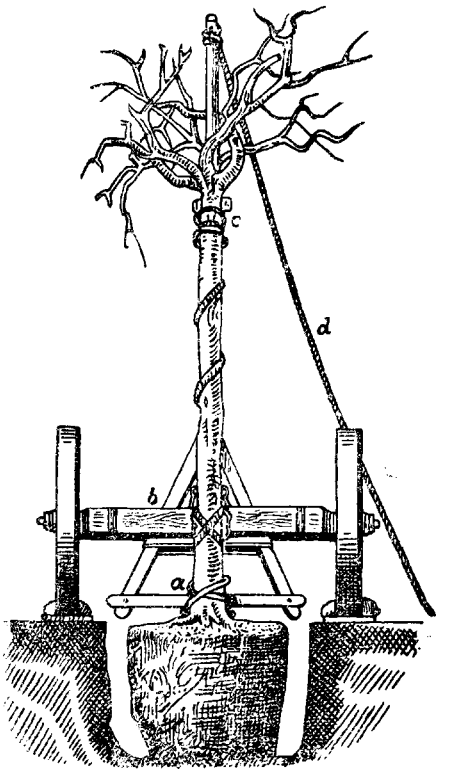
Die Butter die in das Faß eingepackt werden soll wird am besten auf einer genauen Balanzewaage abgewogen und in das Faß gepackt, das in diesem Fall nicht gewogen zu sein braucht, sonst aber auf die gewöhnlich übliche Art vorbereitet ist. In die Oberfläche der festgestampften Butter wird mit einem Holz-Stempel der Name der Meierei eingepreßt, damit beim Herausnehmen der Butter und eventuellen Streitigkeiten über das Gewicht kein Zweifel über die Herkunft der Butter entstehen kann. Auf dem Deckel des Fasses wird wie gewöhnlich der Name der Meierei und die Nr. des Fasses aufgetragen, außerdem aber eine deutliche Aufschrift „garanted 1 Cwt. netto."

Durch das Einführen des Nettoeinwiegens der Butter würden wir, da dieses Verfahren imganzen wenig angewandt wird, die Aufmerksamkeit auf unser Produkt auf dem englischen Markt leiten, und was die Hauptsache ist, einen gewissen Vorzug vor der sibirischen Butter haben, da unter den jetzt in Sibirien obwaltenden Verhältnissen dieses Verfahren dort schwer durchführbar ist.

W. Silfverhjelm.

Einfacher Baumtransportwagen.

Da die Pflanzzeit heranrückt, so könnte manchem unserer Leser, der größere Bäume verpflanzen möchte, sich aber aus Mangel an geeigneter Vorkehrung zum Ausheben und Transportiren nicht dazu entschließen kann, mit nachstehendem Hinweis gedient sein. Zu der beistehenden Abbildung, die wir der „Ill. landw. Zeitung" entnehmen, ist wenig hinzuzufügen. Nachdem der Wurzelballen des zu verpflanzenden Baumes freigelegt worden ist, schiebt man das Vordertheil eines Arbeitswagens rückwärts dicht an den Baum, so daß die aufgekippte Deichsel mit dem Stamme in geeigneter Weise verbunden werden kann, worauf mit dem Seile d der Baum leicht in wagerechte Richtung gebracht wird und fertig zum Transport ist. — Die Verpflanzung am neuen Standort geschieht ebenfalls in der einfachsten Weise, indem die Räder



über das fertige Loch gefahren und mit Keilen am Fortbewegen gehindert werden, worauf der Baum durch langsames Nachlassen des Seiles in die senkrechte Lage versetzt wird. Vorbedingung wie bei jedem Verpflanzen ist natürlich auch hier, daß die Krone gleichwie die Wurzel, sofern letztere freigelegt worden, richtig beschnitten werden, und der Baum in seinem neuen Lager fest sitzt.

Sprechsaal.

Aufforderung zur Betheiligung an Kalidüngungsversuchen.

Von den Agronomischen Bureaus in Petersburg sind der Versuchsstation zu Versuchen folgender Art die Düngmittel zur Verfügung gestellt. Der Zweck der Versuche ist die Kaliwirkung auf unseren Böden klarzustellen. Jeder Landwirth der 3 Ostseeprovinzen ist berechtigt sich zu dem Versuch zu melden und werden ihm die Düngmittel franko der von ihm angegebenen Eisenbahnstation zugestellt werden. Dagegen übernimmt der Versuchsansteller die Verpflichtung über die Ernteresultate an die Versuchsstation zu referiren. Die Versuchsstation empfiehlt dringend diese Versuche mitzumachen und sich nicht dadurch abschrecken zu lassen, daß im vorigen Jahre bei der Neueinrichtung der obengenannten Bureaus einige Versehen vorgekommen sind, die vielleicht Unbequemlichkeiten verursacht haben. Falls die Meldungen so zahlreich sein sollten, daß die zu diesem Zwecke zur Verfügung stehenden Kunstdüngmittel nicht reichen, bleibt den Uebrigen sich Meldenden die Möglichkeit offen, durch Bezahlung der ihnen übersandten Düngemittel trotzdem am Versuch theilzunehmen. Sie erhalten ebenso wie die andern die Anleitung zur Durchführung des Versuches, wie auch die Besprechung der Ernteresultate. Ja es mag diesem oder jenem vielleicht überhaupt angenehmer sein, die Düngemittel zu bezahlen, welchem Wunsche ebenfalls nichts im Wege steht.

Bei der Meldung bitte anzugeben:

1) Welche Versuche der Theilnehmer mitzumachen gedenkt,
2) genaue Briefadresse,
3) genaue Waarenadresse,

4) ob bei event. „Ueberzeichnung" der Versuche trotzdem für Rechnung des Theilnehmers die Kunstdünger geschickt werden sollen.

Später als am 15. April hier eintreffende Meldungen können nicht mehr berücksichtigt werden.

1) Hafer.

I. ungedüngt,
II. 2 Pud Superphosphat, 1/2 Pud Chilisalpeter, 3/4 Pud 30 % Kalisalz,
III. 2 Pud Superphosphat, 1/2 Pud Chilisalpeter,
IV ungedüngt.

2) Gerste.

ebenso wie Hafer.

3) Kartoffeln (ohne Stallmist).

I. ungedüngt,
II. 2 Pud Superphosphat, 1 Pud Chilisalpeter, 1 Pud 30 % Kalisalz,
III. 2 Pud Superphosphat, 1 Pud Chilisalpeter,
IV ungedüngt.

4) Lein.

I. ungedüngt,
II. 2 Pud Superphosphat, 3/4 Pud 30 % Kalisalz,
III. 2 Pud Superphosphat,
IV ungedüngt.

Größe der Versuchsparzelle = 1/4 livl. Lofstelle.

Trotzdem die Aufforderung so spät geschieht, würden die Kunstdünger doch noch rechtzeitig eintreffen, so daß dieselben 8 bis 14 Tage vor der Saat gestreut werden können. Sollten die Kunstdünger für Hafer zu spät eintreffen, so hat jeder Versuchsansteller das Recht den Haferversuch in einen Gerstenversuch umzuwandeln.

Versuche wie die vorliegenden, sollten nicht als „störend" in der Wirthschaft aufgefaßt werden, sondern als Extraarbeit die gethan werden muß.

Versuchsstation
am liv-estl. Landeskulturbureau.

Zur Frage der Thierzuchtinspektoren.

In Nr. 12 der Baltischen Wochenschrift greift Herr Kreisthierarzt Fr. Feldtmann einen Artikel an, der aus der „landw. Thierzucht" in die Baltische Wochenschrift (Nr. 6) übergegangen ist und zum Verfasser den als tüchtigen Thierzüchter bekannten Herrn E. A. Broederman hat.

Wenn Herr Feldtmann zuerst eine Lanze für seine Herren Kollegen jenseits der Grenze bricht, so hätte er sich das jedenfalls ersparen können, da die „preußischen" Thierärzte sicher Kampfesmuth genug besitzen, um nöthigenfalls einen Zeitungsartikel, der die Desavouirung der Thierärzte zur Stellung von Zuchtinspektoren behandelt, einer schonungslosen Kritik zu unterziehen und den hannoveranischen Verfasser möglichst am Zeuge zu flicken. Es wäre jedenfalls interessant, eine solche Entgegnung kennen zu lernen.

Ich kenne die norddeutschen Verhältnisse zu wenig, um darüber ein maßgebendes Urtheil abgeben zu können, wie sich dort die berührten Auslassungen des Herrn Brödermann zur Wirklichkeit stellen, bin aber für meine süddeutsche Heimath jedenfalls kompetent, den günstigen Aeußerungen desselben Verfassers über die dortigen Veterinäre beizupflichten. Die Sache liegt aber auch im Süden wesentlich anders, als im Norden Deutschlands.

Wir haben fast ausschließlich Kleingrundbesitz mit Ausnahme von einzelnen ausgedehnten Latifundien, welche sich jetzt aber größtentheils nicht mehr in Selbstverwaltung, sondern parzellirt in den Händen von kleineren Arrendatoren befinden. Die Rindviehzucht spielt in Süddeutschland eine hochbedeutende Rolle, und ist es nur selbstverständlich, wenn der Kleingrundbesitzer als Züchter sich in allen Zuchtfragen an eine kompetente, gebildete Persönlichkeit wendet, und dieses ist in den meisten Fällen der Thierarzt. Der Thierarzt selbst aber hat, wenn er sich eine günstige Stellung sichern will, auf die Rindviehzucht seine spezielle Aufmerksamkeit zu richten, indem er beispielsweise beim Ankauf von Zuchtvieh für Gemeinden und Genossenschaften, welche in Süddeutschland in Menge existiren und prosperiren, als Hauptrathgeber gilt und vielfach als Käufer fungirt, ebenso häufig auch das Präsidium des Zuchtvereins führt.

Bei etwaigen mangelhaften Acquisitionen riskirt der Thierarzt bei der freien Kritik des süddeutschen Charakters zu leicht seine Stellung, während ihm im entgegengesetzten Falle in der berührten Branche ein gutes Auskommen gesichert ist. Der leichtere gesellige Verkehr in Süddeutschland bringt es mit sich, daß der Austausch der Gedanken ein freier und ungezwungener ist, und der Haupterwerbszweig des kleinen Landwirths, die Rindviehzucht, deßhalb in ausgiebigster Weise diskutirt wird, was zweifellos das Interesse der Betheiligten in hohem Maße vermehren muß. Auf diese Weise wird der junge Veterinär zum Thierzuchtinspektor ausgebildet und vermag er in dieser Branche bei seinen auf der Universität erworbenen theoretischen Kenntnissen den praktischen Züchter mit Erfolg zu unterstützen.

In Norddeutschland, wo der Großgrundbesitz vorherrscht, verschieben sich diese Verhältnisse ganz bedeutend, und dürfte man wohl annehmen unter den gebildeten Landwirthen mehr und bessere Thierzüchter zu finden, als unter den Thierärzten, die bei Zuchtfragen, wenigstens in der Rindviehzucht, weit weniger zugezogen werden, und in ihrer Praxis viel schwieriger die Kenntnisse der Züchtung erwerben können, wie im Süden.

Ich weiß nicht, ob ich bei Ausführung dieses Gedankens ganz das Richtige getroffen habe; mir sind aber, wie schon erwähnt, die norddeutschen Verhältnisse nicht so geläufig, wie meine heimathlichen.

Wenn nun Herr Kreisveterinär Feldtmann auch die baltischen Verhältnisse in dieser Besprechung heranzieht, so möchte ich mir erlauben, hier meine Meinung „möglichst unparteiisch" zu äußern, erkläre aber von vornherein, daß sich diese nur auf die Frage der Rindviehzucht erstreckt, da ich für Pferdezucht weder Interesse und noch viel weniger Verständniß besitze. Im ganzen schließe ich mich für die hiesigen Verhältnisse den Ausführungen des Herrn Brödermann vollständig an. Mir sind in meiner über 30-jährigen Praxis in den Ostseeprovinzen und bei meinen Reisen recht viele Veterinäre begegnet, unter diesen aber nur einige wenige, welche auch nur ein Interesse für Rindviehzucht bekundeten, das doch den Uranfang für ein Verständniß der Züchtung bilden muß. Worin dieses geringe Interesse für Rindviehzucht begründet ist, ob vielleicht in einer zu einseitigen Ausbildung auf der Universität oder in dem Mangel an praktischen Demonstrationen ꝛc., ist mir unbekannt, daß aber das Faktum vorliegt, dürfte mir jeder unparteiische Veterinär bestätigen. Wenn nun Herr Feldtmann erklärt, daß die wissenschaftliche Bildung des Thierarztes auf der Universität in den grundlegenden Fächern eine größere ist, als dieselben Disziplinen den studirenden Landwirthen zur Verfügung stehen, so möchte ich doch glauben, daß die Praxis der Züchtung, welche der Landwirth in seinem Beruf zweifellos mehr exekutiren kann, als der Veterinär es vermag, diesen Mangel mehr als ausgleicht. Meiner Meinung nach kann ein Thier-

zuchtinspektor nur dann seine Stellung und seine Autorität dem Züchter gegenüber behaupten, wenn er in einer längeren Praxis eigene Erfolge der Züchtung aufzuweisen hat.

Daß die Erreichung solcher praktischen Erfolge aber eher dem Landwirth als dem Veterinär möglich sein dürfte, darin gipfelt die Ansicht des Herrn Brödermann, der auch ich mich vollständig anschließe.

Sauck, im März 1902. O. Hoffmann.

Allerlei Nachrichten.

Zuchtvieh-Ausstellung in Königsberg. Ueber die 19. von der Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft am 23. (6.) und 24. (7.) April a. cr. in Königsberg i. Pr. stattfindende Ausstellung ist das Verzeichniß, welches die Abstammung der Thiere nachweist, erschienen und kann auf Wunsch durch die Red. d. Bl. bezogen werden. Die Auktion beginnt am 24. April um 9 Uhr morgens.

Litteratur.

Wegekarte des Rigaschen Kreises mit den Kirchspiels- und Gutsgrenzen, herausgegeben vom Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur auf Grund der im Besitz der Livländischen Ritterschaft befindlichen Kreis-Wegekarte. 1902. In Kommission bei Jonck & Poliewsky, Riga.

Ueber diese Karte berichtet Herr K. von Loewis in der „Düna-Zeitung" am 25. März a. cr.:

„Die vorliegende Karte ist 50 Zentimeter hoch und 70 Zentimeter breit und dieses eine Blatt kostet im Laden 80 Kop. Der Maßstab ist als 1 : 210 000 oder 1 Zoll = 5 Werst gewählt worden, damit diese Veröffentlichung hierin mit der zweiten und letzten Ausgabe der Schmidt'schen Spezialkarte von Estland im Jahre 1884, auf der ebenfalls die Gutsgrenzen angegeben sind, übereinstimme. Um diese Uebereinstimmung zu erreichen, wurde das Opfer gebracht auf den Maßstab 1 : 200 000 zu verzichten, dessen Wahl aus allgemeinen Gesichtspunkten sonst näher gelegen hätte. Wir können unsere Karte somit als „Fünfwerstkarte" in Analogie zu anderen üblichen Kartenbezeichnungen, benennen. Ein Maßstab in Werften und ein solcher in Kilometern sind unter dem Titel eingezeichnet."

Nach unseren Informationen wurde dieser Maßstab gewählt, um zugleich einen möglichst einfachen Anschluß an die Generalstabsmessungen zu gewinnen. Durch die neuen Aufnahmen des Generalstabes, welche gegenwärtig in den Ostseeprovinzen ins Werk gesetzt werden, dürfte im Laufe der nächsten Jahre ein vollständiges Höhenbild derselben im Maßstabe 1 Zoll = 1 Werst geschaffen sein.

Außer den im Buchhandel erschienenen Ausgaben sind noch einige andere veranstaltet worden; Herr von Loewis hat dieselben so vortrefflich charakterisirt, daß wir seine Worte hier wiedergeben und dazu nur bemerken, daß die dem Buchhandel übergebenen Ausgaben die von ihm sub 4 und 5 bezeichneten sind. Er sagt:

„Die Karte ist in 5 verschiedenen Ausgaben gleichzeitig erschienen und zwar:

1) Unkolorirt mit unvollständigem Titel. Diese Karte soll als Basis, gewissermaßen als ein Skelett, für verschiedene andere Veröffentlichungen dienen. Flüsse, Wege, Kirchspiels- und Gutsgrenzen, sowie die Namen sind in Schwarz verzeichnet, doch ist eben nichts durch eine Farbe vor dem anderen hervorgehoben und der Titel lautet: „des Rigaschen Kreises ' so daß etwa „Telephon-Karte" oder „Karte der heidnischen Burgberge" u. s. w. vorgedruckt werden kann In Farben kann dann das Telephonnetz, können die heidnischen Burgberge u. s. w., je nachdem die Karte benutzt wird, gedruckt worden. — Den Zwecken des Verkehrs, der Geschichtsforschung, der Archäologie, der Statistik u. s. w. wird diese Karte derart als sehr schätzenswerthe Vorarbeit und Grundlage zur Verfügung gestellt. Jeder hat die Möglichkeit, dieses Skelett mit Fleisch und Blut nach seinen schöpferischen Absichten zu umgeben und ihm Leben einzuhauchen.

2) Unkolorirt mit vollständigem Titel. Die Zwecke dieser Ausgabe decken sich im allgemeinen mit denen der ersten Ausgabe, nur daß hier vorwiegend Verkehrszwecke in's Auge gefaßt sind, denn es kann der Titel ergänzt werden, etwa als: „Telephon- und Wegekarte . ." oder „Telegraphen- und Wegekarte . . " u. s. w.

3) Nur die Kirchspielsgrenzen sind kolorirt. Diese Ausgabe faßt vorwiegend statistische Zwecke in's Auge, denn durch verschiedenes Koloriren der hier deutlicher vorspringenden Kirchspiele kann über Dichtigkeit der Bevölkerung, Sterblichkeit, Ernte, Konsum u. s. w. eine bequeme Uebersicht geboten werden, ohne daß jedesmal eine besondere Karte angefertigt zu werden braucht.

4) Nur die Wege sind kolorirt. Diese Ausgabe dürfte am ehesten solchen Leuten willkommen sein, die diese Karte ausschließlich für Verkehrszwecke benutzen und über die gegenwärtige Klassifizirung der Wege Auskunft haben wollen, also Radfahrer und Touristen.

5) Sowohl die Kirchspielsgrenze, als auch die Wege sind kolorirt. Diese Ausgabe der Karte ist die vollständigste und wird dem Geographen und Topographen, der das Land möglichst vielseitig auf der Karte vor sich haben will, am meisten zusagen."

Die Ausgaben 1—3 hat das Bureau sich vorbehalten, um sie eventuell bei Erforderniß größerer Auflagen auch zu ermäßigten Preisen an solche Personen abzugeben, die sie zu weiterer Verarbeitung verwenden wollen.

Herr von Loewis bemerkt ferner:

„Im allgemeinen muß anerkannt werden, daß die Ausführung dieser Karte eine sorgfältige und saubere ist. Vielleicht dürften die Gutsgrenzen um eine Kleinigkeit deutlicher vortreten, zumal auf den Karten, auf denen die Kirchspielsgrenzen kolorirt sind und daher die Gutsgrenzen denn doch eine gar zu bescheidene Rolle spielen. Eine recht glückliche Anordnung ist die, jedes einzelne Gut mit einer Nummer zu versehen, um die zugehörigen Streustücke durch dieselben Zahlen angeben zu können, wodurch es möglich wurde, die Hingehörigkeit selbst ganz kleiner abgetrennter Stücke zu vermerken. Freilich war solches bei den Schnurländereien im Kirchspiel Kokenhusen nicht möglich durchzuführen, da diese, bis 3 Werst lang, zum Theil nur 50 Faden breit sind und auf der Karte somit fast verschwindend schmal erscheinen mußten. Sie gehören jetzt zu verschiedenen Gütern des Kirchspiels. Sie stammen von einem Privileg des Polenkönigs Stephan Berthory, der am 3. December 1582 den Bürgern der vor 200 Jahren eingegangenen Stadt Kokenhusen eine Menge solcher Schnurländereien donirte, um ihre schwierigen Verhältnisse zu bessern, ein Versuch, der seinen Zweck jedoch nicht erreicht hat."

Schließlich kündigt Herr von Loewis das Erscheinen von noch 7 Blättern, entsprechend den übrigen Festlandskreisen von Livland als Einzelausgaben an und spricht den Wunsch aus, daß die „Livländische Wegekarte" durch ein neuntes Blatt über den 9. livländischen Kreis, die Inseln Oesel und Moon, vervollständigt werde. Damit das ermöglicht werde, bedarf es analoger Beziehungen zur öselschen Ritterschaft, wie solche zur livländischen zur Herausgabe der 8 Blätter geführt haben werden.

Die „Rigasche Rundschau" vom 26. März knüpft an die Zeichenerklärung auf der Wegekarte der Rigaschen Kreises an und bedauert die Unvollständigkeit unter den sog. anderen Wegen. Dieses Bedauern ist gewiß begründet und dürfte nirgends lebhafter empfunden werden, als im Landeskulturbureau. Da es sich eben um Wege handelt, die nicht in den öffentlich geregelten Wegebau einbezogen sind, versagte selbstredend die im Titel der Wegekarte genannte Quelle. Trotz mehrfacher Versuche erwies es sich aber nicht möglich vollständige Daten über diese nicht kontingentirten Wege zu beschaffen, während es wohl nur von jedem Interessenten angenehm empfunden werden kann, daß solche „andere" Wege, die dem Zeichner aufgrund anderweitiger zuverlässiger Information zur Verfügung standen, nicht ausgeschlossen wurden.

Atlas der Früchte (Atlas Plodow). Die Kaiserl. Russische Obstbau-Gesellschaft (Petersburg Tschernyscheff-Pereulok 16) hat diese groß angelegte illustrirte Ausgabe (Redakteur A. S. Grebnitzki) begonnen und ladet zur Subskription ein. Das Probeblatt zeigt den Apfel „Walgun" in sehr ansprechendem Farbendruck, welchem eine Beschreibung der Sorte beigegeben ist. Man beabsichtigt das Werk in 4 Lieferungen erscheinen zu lassen, von denen die erste im Laufe dieses Jahres erscheinen und 5 Rubel kosten soll. Weil die Auflage nach der Subskription bemessen wird, wünscht man baldige Erledigung und hat dafür den 15. April anberaumt.

Die Milchwirthschaft (Molotschnoje Chosjäistwo), Wiesenbau, Futterbau, Vieh- und Schweinezucht, allwöchentlich erscheinendes, illustrirtes praktisches Journal, unter nächster Theilnahme von E. S. Karatygin.

Am 3. März 1902 erschien das erste 31 Seiten Text und zahlreiche Bekanntmachungen darbietende Heft dieser ersten milchwirthschaftlichen Zeitung in russischer Sprache. Dasselbe enthält Beiträge von Professor Schirokich (Nowaja-Alexandria), K. Riffestahl, Instruktor der Milchwirthschaft für die nördlichen Gouvernements in Wologda, u. a. Das Blatt kostet 3 Rubel (Adresse: Petersburg, Wass.-Ostrow mittlerer Prospekt 39).

Rosen-Zeitung, Organ des Vereins deutscher Rosenfreunde, redigirt von T. Lambert in Trier mit sehr hübschen Illustrationen. Hier am Orte hat das bei H. Voigt in Leipzig erscheinende Blatt in Herrn Eduard Vogel einen Vertreter, der seine Zustellung per Post für 2 Rubel jährlich übernimmt.

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 13, auf S. 138, Sp. 1 Z. 25 von unten, in dem Artikel über die intern. Fischerei-Ausstellung bittet man zu lesen erbrütet anstatt erbeutet.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ertragreiche Kartoffelsorten.

Vergleichender Anbauversuch 1901.

Von Graf Fr. Berg Sagnitz.

Was soll der Landwirth exportiren? Getreide ist doch eigentlich kein passendes Exportgut?

Wenn er die Möglichkeit der Wahl hat, so soll er Kohlehydrate exportiren. Das Material dazu nimmt die Pflanze aus der Luft, dann bleiben dem Landwirth der Phosphor, das Kali und sogar das meiste vom Stickstoff, welche Stoffe die Pflanze zum Gedeihen nothwendig braucht, und die der Landwirth ihr nur mit Mühe und großen Kosten in wünschenswerther Menge zu bieten vermag. Also, etwa Stärkemehl sollen wir verkaufen. Aber, wer braucht das in solcher Menge? Das Angebot übertrifft schon den Bedarf, der Preis ist daher nicht lohnend. Eine andere Form und zugleich das werthvollste Kohlehydrat ist der Alkohol. Als Genußmittel ist seine Verwendung durch die Steuern sehr vertheuert und beschränkt; die moderne Technik verwendet den Alkohol aber auch zu vielen nützlichen Zwecken, in jüngster Zeit sogar als Brennmaterial, z. B. zur Beleuchtung in einem prachtvollen Glühlicht und zur Heizung selbst von Lokomobilen. Der Alkohol wird dazu denaturirt, d. h. mit Stoffen versetzt, die seinen Genuß durch ihren Geschmack unmöglich machen, den technischen Verwendungen aber kaum schaden.

Zur nächsten Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Mannheim sind bereits von 8 Fabrikanten 10 Lokomobilen mit Spiritusheizung angemeldet, — Kochapparate, Glühlampen und dergleichen giebt es viele. — Ja, aber bei uns in Rußland? — Auch hier wird es bestimmt dazu kommen, denn die Sache ist zu vortheilhaft, der Arbeitslohn und die Bodenrente sind hier viel niedriger, wir können daher den Alkohol billiger produziren, und wenn erst die betreffenden Verfahren des Denaturirens und die Apparate zur Verwendung des Alkohols im Auslande gut ausgebildet sind, so werden sie auch hier Eingang finden. Hoffen wir, daß es bald geschieht, denn die Sache verspricht Vortheil für die große produzirende Klasse der eben arg in die Enge gerathenen Landwirthe.

In Erwartung dieser schönen Aussicht haben wir an unserem Theil aber auch noch manche Vorbereitung nöthig. Der Kartoffelbau muß dazu viel genauer gekannt, die Sorten richtig gewählt und die Bodenbearbeitung den Eigenthümlichkeiten dieser eigentlich doch recht merkwürdigen Pflanze „der Kartoffel" angepaßt werden. Die Kartoffel ist eine ewiglebende Pflanze, sie wächst mit Hülfe von Wurzeln und Blättern wie alle anderen, speichert aber in einer Ecke Nährstoffe auf, welche, ohne einen eigentlichen Generationswechsel durchzumachen, wieder Wurzeln und Blätter treiben, um abermals in einem Stückchen der Pflanze „der Knolle" Vorräthe abzustellen, die im Winter schlafend weiterleben, um wieder aufzuleben, sobald der Frühling kommt. Nebenher besteht durch die geschlechtlich bedingte Fruchtbildung, Samenbildung ꝛc. ꝛc. auch. Die Fortpflanzung durch die Knolle gleicht aber mehr dem Steckling, welchen wir vom Baum schneiden, und der in die Erde gebracht wieder zum Baum wird, und Reiser treibt, die abermals als Stecklinge dienen und zu Bäumen aufwachsen können. Eine besondere Art Reiser sicher zum Wachsen zu bringen ist das allen Obstzüchtern geläufige Pfropfen, dabei wird ein individueller Baum auch zu ewigem Weiterwachsen und Weiterleben gebracht. Unser Zweck dabei ist, gewisse Eigenthümlichkeiten dieses Individuums, welche sich bei der Weiterzucht durch Saat nur sehr unvollkommen vererben, mit sehr viel größerer Sicherheit fortzuzüchten und die so gearteten Individuen zu mehren. Dasselbe wie bei der Obstbaumzucht geschieht eigentlich auch beim Kartoffelpflanzen. Die Knolle, gewissermaßen ein Ableger der Pflanze, wird zum Wiederaufleben gebracht und vererbt, viel sicherer als es durch Samen geschieht, die Eigenschaften des Mutterstammes. Gewisse Schwankungen kommen dabei auch vor, namentlich bei veränderten Lebensbedingungen; da es aber doch immer dasselbe Individuum ist, welches weiterlebt, so benutzen wir mit Recht diesen Vermehrungsweg, wenn wir keine Aenderung, sondern möglichstes Festhalten der Eigenthümlichkeit einer Kartoffelsorte wünschen, wählen dagegen das Ziehen aus Saat, wenn wir stärkere Variabilität wünschen, und diese Variabilität können wir noch steigern, wenn wir durch künstliche Befruchtung verschiedene Sorten mit einander kreuzen. Das thun die Kartoffelzüchter auch ausgiebig; in Deutschland namentlich giebt es eine ganze Anzahl Spezialisten, die sich damit befassen, aber auch in Frankreich, England und Amerika werden auf diesem Wege jetzt neue Sorten gebildet. Es werden jetzt alljährlich so viel neue Sorten auf den Markt gebracht, daß das Prüfen derselben schon an sich keine ganz leichte Aufgabe mehr bildet; das ist es, was ich seit einer langen Reihe von Jahren betreibe. Meinen Sagnitzschen Roggen, den habe ich durch Auswahl gezüchtet und suche ihn noch immer durch alljährliche Auswahl der besten Pflanzen, besten Aehren und besten Körner zu verbessern; bei den Kartoffeln habe ich alle Versuche zu verbessern schon lange aufgegeben, und vergleiche nur durch Anbau unter gleichen Bedingungen, welche Sorte die höchste Leistung zeigt. Das ändert sich leider alle Jahr, je nach der Witterung, den Bodenverhältnissen und vielen anderen Nebenumständen; durch langjährige vergleichende Anbauversuche aber findet man doch diejenigen Sorten heraus, welche sich am besten bewähren. Der Unterschied in den Erträgen zwischen den alten hier früher angebauten Kartoffelsorten und den neuen ist dabei sehr viel bedeutender, als der Unterschied bei den Varietäten der anderen Feldbaugewächse und namentlich den Getreidearten.

Beim Anbau ohne Düngung war der Ertrag der ganzen Kartoffellotte bei mir im vorigen Jahr gegen 130 Lof pro Lofstelle. Diese Messung wird nicht genau gemacht, ein voller Einspänner-Wagenkasten gilt für 8 Lof, die Anzahl der Wagen wird aber recht genau festgestellt. Das Lof ist dabei das alte von 24 Garnitz mit einem reichlichen Haufen, wie landesüblich gemessen, also mehr als 25 Garnitz.

Die sogenannten Probefurchen werden auf einem möglichst gleichmäßigen guten Feldstück angelegt, an zwei Stellen des Kartoffelfeldes werden je zwei Furchen von Lofstellen-Länge von jeder Sorte angebaut, deren Ertrag meist wesentlich höher ist, als der der Gesammternte, erstens weil bei der Aufnahme recht sorgfältig verfahren wird und fast nichts im Felde zurückbleibt, zweitens weil das Feldstück ein ausgesucht gutes ist, während in der großen Lotte doch dürre Anhöhen, verquickte Niederungen oder sonst dem Wachsthum ungünstige Stücke vorkommen, und drittens, weil hier auch die besten neuesten Sorten, welche bei mir noch nicht in die Großkultur übergegangen sind, angebaut werden. In meiner Tabelle ordne ich die Sorten nach ihrem Ertrage an Pfund Stärke pro Lofstelle, da aber für einen hiesigen Landwirth der Ausdruck, daß z. B. die Sorte Germania 5693 Pfund Stärke pro Lofstelle gegeben habe, keinen erfaßbaren Maßstab abgiebt, so muß ich hinzufügen, daß es 229·1 Lof pro Lofstelle waren, oder gewogen 27 500 Pfund Kartoffeln zu 20·7% Stärkegehalt, also 5693 Pfund Stärke pro Lofstelle.

In diesem Jahr ist bei dieser Berechnung durch einen Irrthum die an den Knollen haftende Erde nicht abgestrichen worden, so daß die Gewichtsangabe etwas zu hoch ist. Da das Wetter bei der Ernte sehr trocken und die Knollen sehr rein waren, dürfte die anhaftende Erde etwa 5% des Knollengewichts nicht überstiegen haben. Darauf kommt aber in diesem Fall auch sehr wenig an, mein Versuch soll vornehmlich feststellen, welche von den angebauten Sorten mehr Ertrag als die anderen giebt, die Hauptsache ist also, daß alle Sorten in gleicher Weise gemessen und gewogen werden, und das, hoffe ich, ist recht genau durchgeführt worden. Streichen wir also von dem Betrage von 229·1 Lof etwa 9·1 als annähernden Antheil der anhaftenden Erde, so verbleiben noch immer gutgemessen 220 Lof pro Lofstelle, ein Ertrag, wie er hier im Lande früher nicht vorkam und bei den alten Sorten auch nicht vorkommen kann. Von den 29 Kartoffelsorten, welche ich im vorigen Jahr angebaut, haben 9 Sorten über 200 Lof pro Lofstelle ergeben, was jedenfalls ein Resultat ist, welches den Kartoffelbau überhaupt als besser lohnend hinstellt, denn bisher angenommen wurde. Um diesen Versuchen, welche doch für das allgemeine Wohl von nicht ganz unwesentlichem Belang sind, mehr Nachdruck zu verleihen, bitte ich hiermit die Oekonomische Sozietät eine Kommission ernennen zu wollen, welche im kommenden Herbst die Ernteerfolge hier im Sagnitz kontrolire. Wenn diese Arbeit den hiesigen Brennereibesitzern hilft ihre jetzigen Ernten von hundert und einigen Lof pro Lofstelle auf 150 oder hoffentlich noch etwas mehr zu bringen, durch den Anbau der neuen ertragreichen Sorten, so dürfte das doch reichlich der Mühe werth sein, auch ohne den schönen Zukunftstraum einer Denaturirung des Spiritus

Ich muß hierbei ausdrücklich bemerken, daß ich meine Kartoffellotte weder mit Stalldünger noch mit Kunstdünger dünge, ich dünge das Brachfeld mit 60 bis 80 Einspänner-Fudern Stalldünger, das Fuder mag 25 Pud wiegen, dazu gebe ich einen Sack von 6 Pud (100 Kilo) Thomasschlacke, oder bei der gegenwärtigen Preislage gedämpftes Knochenmehl, darauf säe ich Roggen, nach dem Roggen folgt auf 2 Jahre Klee mit Timothy, und dann erst folgen die Kartoffeln. Das Feld ist also von früher her in guter Kultur und die Kleestoppel mit ihren Wurzeln liefert eine wenn auch geringe Gründüngung. Jedenfalls scheint der Boden nach dem Klee in einem für die Kartoffeln besonders günstigen Zustande zu sein; und es ist billiger ihn auf diese Weise, als durch die im Auslande sehr allgemein üblichen großen Gaben Stall- und Kunstdünger vorzubereiten. Um meine Erträge mit denen in Deutschland vergleichen zu können, müssen wir sie auf dieselben Gewichtseinheiten und Feldmaße umrechnen, das macht sich zufällig sehr einfach; um Pfund pro Lofstelle in Kilo pro Hektar umzurechnen, müssen wir die betreffende Ziffer zuerst mit 2·7 und dann mit 0·41, oder wenn wir diese Zahlen mit einander multipliziren überhaupt die Pfund pro Lofstelle mit 1·1 multipliziren, dann haben wir Kilo pro Hektar. Wir sahen oben, daß bei meinem Versuch im vorigen Jahr die anhaftende Erde mit etwa 5% nicht in Abzug gebracht worden ist, ob ähnliches bei den Versuchen in Deutschland geschah, ersehe ich aus den Publikationen nicht. Nehmen wir der Einfachheit halber daher keine Notiz von dieser Differenz, die ich also mit 0·1, d. h. 10% zu meinen Erträgen hinzufügen müßte, so können wir meine Erträge in Pfund pro Lofstelle direkt mit den deutschen Angaben an Kilo pro Hektar vergleichen. Nach dem Bericht über die Anbauversuche der Deutschen Kartoffel-Kultur-Station im Jahre 1901, erstattet von Professor Dr. C. von Eckenbrecher, haben die 19 Kartoffelsorten, welche in 26 verschiedenen Gutswirthschaften Deutschlands vergleichsweise angebaut worden sind, im Durchschnitt ergeben:

Uebersicht, angeordnet nach der Höhe des Stärkeertrages pro Hektar:

Nr.		Kilo
1	Präsident Krüger	5600
2	Leo	5400
3	Bund der Landwirthe	5340
4	Industrie	5200
5	Richters Imperator	5160
6	Stolper Witte	5150
7	Fürst Bismarck	5120
8	Gastold	5100
9	Iduna	4980
10	General Cronje	4910
11	Dolega	4870
12	Unica	4840
13	Boncza	4740
14	Phönix	4610
15	Leila	4600
16	Apollo.	4590
17	Klio	4560
18	Siegfried	4180
19	Dabersche	3990
	Mittel	4890

Dagegen haben die 1901 bei mir in Sagnitz vergleichsweise angebauten 29 Sorten ergeben an Pfund Stärke pro Lofstelle, die wir rund gleich Kilo Stärke pro Hektar annehmen:

Nr.		Pfund Stärke pro Lofstelle
1	Bismarck	6002
2	Germania	5693
3	Leo*)	5626
4	Amylum	5488
5	Geheimrath Thiel	5439
6	Dr. Eckenbrecher	5408

*) Im vorigen Jahr scheint eine Verwechselung der aus dem Auslande erhaltenen und hier zum ersten Mal angebauten Sorten Leo und Lech vorgefallen zu sein. In dieser Tabelle gebe ich jetzt zum ersten Mal die Sorte, welche hier bisher Lech genannt wurde, als Leo an, und umgekehrt.

Nr.		Pfund Stärke pro Lofstelle
7	Professor Maercker	5398
8	Juwel	5106
9	Professor Wohltmann	5072
10	Erste von Frömsdorf	5067
11	Juno	4902
12	Deutscher Reichskanzler	4864
13	Topas	4862
14	Richters Imperator	4840
15	Amor	4792
16	Hero	4752
17	Blaue Riesen	4709
18	Silesia	4675
19	Bruce	4554
20	Klio	4550
21	Alter Imperator	4534
22	Koppe Wolup	4527
23	Hannibal	4507
24	Simson	4434
25	Saxonia	4427
26	Lech	4204
27	Kleine Blaue	4166
28	Fortuna	3978
29	Frühe Rose	3973
	Mittel	4846

Dieser durchschnittliche Ertrag bei mir von 4846 Pfund pro Lofstelle oder Kilo pro Hektar, kommt also dem durchschnittlichen Ertrage der 19 Wirthschaften in Deutschland von 4890 Kilo pro Hektar ziemlich gleich und ist ganz ohne direkte Düngung erreicht. Beiläufig gesagt, glaube ich, daß frische Düngungen mit Kunstdünger den Kartoffeln wenig nützen und ebenso wie frische Düngung mit Stallmist mitunter sogar schaden. Das gilt namentlich oft für Kainitdüngung im Frühjahr, doch will ich eben auf eine nähere Besprechung dieser Frage nicht eingehen.

Das ganze Resultat meiner vergleichenden Anbauversuche im Jahre 1901 ist in der nachfolgenden Liste enthalten. Die erste Kolumne enthält die Angabe des Ertrages in Pfd. absolut wasserfreier Stärke pro Lofstelle, welche also so ziemlich mit den Ziffern der Tabellen, welche Kilo pro Hektar angeben, verglichen werden kann. Will man genau sein, so multiplizire man diese Ziffern meiner Tabelle mit × 1·1. Die zweite Kolumne giebt die Ernte in Lof pro Lofstelle an, wobei das alte Lof von 24 Garnitz gehäuft gemessen gemeint ist. Die dritte Kolumne enthält die genaueste Angabe des Ertrages, indem die Ernte einer Furche von Lofstellen-Länge = 100 Ellen oder 200 Fuß englisch direkt gewogen und zum Vermehren auf den Betrag einer Lofstelle dann mit 100 multiziplirt wurde, denn landesüblich gehen von 97 bis 103 Furchen auf eine Lofstelle oder anders ausgedrückt, von Kamm zu Kamm gemessen, sind hier die Kartoffelfurchen recht genau 2 Fuß engl. breit.

In der vierten Kolumne ist der Stärkegehalt angegeben. Diesen ermittele ich, indem ich je 2 Proben sorgfältig gewaschener Kartoffeln in Wasser von ca. 14° R. von genau 5 Kilo jeder Sorte wiege und dann den Stärkegehalt, wie er im Buch von Busch „der Kartoffelbau" Seite 97 angegeben ist, nachschlage. Dieses Verfahren giebt den Stärkegehalt nicht absolut richtig an, es kommt in diesem Fall aber, wie schon gesagt, mehr darauf an, einen Vergleich zwischen den verschiedenen Sorten zu haben, und dazu ist diese Methode sehr geeignet, schon weil man mit größeren Durchschnitts-Proben operirt und nicht mit einzelnen Knollen. Das Wägen in Salzwasser habe ich früher auch gemacht, als es mir darauf ankam zu Züchtungszwecken einzelne besonders stärkereiche Knollen auszusuchen, für den vergleichenden Anbauversuch aber benutze man zum Bestimmen des Stärkegehalts möglichst große und möglichst viele Proben.

Die fünfte Kolumne giebt schließlich das Gewicht von 100 Knollen an, der hundertste Theil des angegebenen Gewichts ist also das Durchschnittsgewicht einer Knolle. Diese Angabe wird leider selten gemacht, obgleich sie für denjenigen, welcher sich eine neue Sorte wählen will, von wesentlichem Interesse ist. Dabei sind etwa vorhandene, unausgewachsene, ganz kleine Knollen, welche die Sortirmaschine ausrangirt, und die als Saatgut niemals benutzt werden, weggelassen worden.

Nummer	Namen	Farbe	Pfd. trockene Stärke pro Lofstelle	Lof pro Lofstelle	Pfund Kartoffeln pro Lofstelle	Proz. Stärke-Gehalt	100 Knollen wiegen Pfund
1	Bismarck	roth	6002	205·0	24 600	24·4	13·5
2	Germania	weiß	5693	229·1	27 500	20·7	12·25
3	Leo	„	5626	184·5	22 150	25·4	13·75
4	Amylum	„	5488	186·6	22 400	24·5	9·5
5	Geheimrath Thiel	„	5439	204·1	24 500	22·2	15
6	Dr. Eckenbrecher	„	5408	208·3	25 000	21·6	11·5
7	Prof. Maercker	„	5398	200·8	24 100	22·4	8·5
8	Juwel	„	5106	191·6	23 000	22·2	21
9	Prof. Wohltmann	roth	5072	184·5	22 150	22·9	21·5
10	Erste von Frömsdorf	weiß	5067	205·0	24 600	20·6	13·25
11	Juno.	,	4902	201·2	24 150	20·3	15·5
12	Reichskanzler	roth	4864	167·5	20 100	24·2	13·25
13	Topas	„	4862	183·3	22 000	22·1	17·25
14	Richters Imperator.	weiß	4840	201·6	24 200	20·0	22·75
15	Amor	roth	4792	161·6	19 400	24·7	13·75
16	Hero.	weiß	4752	183·3	22 000	21·6	9·25
17	Blaue Riesen.	blau	4709	201·2	24 150	19·5	18·5
18	Silesia	weiß	4675	177·0	21 250	22·2	14·5
19	Bruce	„	4554	183·3	22 000	20·7	10·75
20	Klio	rosa	4550	192·5	23 100	19·7	17·75
21	Alter Imperator	weiß	4534	190·8	22 900	19·8	12·25
22	Koppe Wolup	„	4527	169·1	20 300	22·3	12·25
23	Hannibal	roth	4507	150·8	18 100	24·9	10·25
24	Simson	weiß	4434	153·3	18 400	24·1	8·75
25	Saxonia	„	4427	186·6	20 400	21·7	12·75
26	Lech	roth	4204	192·5	23 100	18·2	12
27	Kleine Blaue	blau	4166	155·0	18 600	22·4	9·5
28	Fortuna	weiß	3978	186·6	20 400	19·5	14
29	Frühe Rose	rosa	3973	192·5	23 100	17·2	19

Was nun die einzelnen Sorten betrifft, so werde ich nur die hauptsächlichsten besprechen:

1) Bismarck habe ich zum ersten mal angebaut, wenn die Erträge oft so ausfallen, wie in diesem Jahr, so ist sie eine Brennereikartoffel ersten Ranges.

2) Germania kann ich als schon gut erprobe Neuheit nicht warm genug empfehlen, der Stärkegehalt ist nicht übertrieben hoch, aber doch recht gut 20·7 % — dafür ist der Knollenertrag der höchste aller hier versuchten Sorten 229·1 Lof pro Lofstelle, die Farbe ist weiß, die Form recht kuglig rund, die Größe hervorragend.

3) Leo ist eine Neuheit, die ich zum ersten mal versucht habe.

4) Amylum hat sich seit einer Reihe von Jahren so gut bewährt, daß ich sie vermehren und zum Verkauf anbauen werde, in diesem Jahre ist der Vorrath dazu zu gering.

5) Geheimrath Thiel hat zum ersten mal den guten Ruf, welchen sie in Deutschland genießt, auch hier bewährt, ich baue sie eben nur in geringer Quantität an.

6) Dr. Eckenbrecher hat hier recht schwankende Erträge gegeben, ein Jahr sehr gut, das andere weniger, ich baue auch diese Sorte nur in mäßiger Quantität.

7) Professor Maercker ist die bewährteste aller bei mir im Großen angebauten Sorten, auf dem Versuchsfelde von F. Heine in Hadmersleben, Deutschland, hat sie 1901 den höchsten Ertrag mit 6947 Kilo an Stärke und zugleich an Kilo Knollen mit 35 088 pro Hektar von allen 79 dort geprüften Sorten gegeben.

8) Juwel ist eine recht ertragreiche Kartoffel mit blendend weißen sehr großen Knollen, aber leider von etwas unregelmäßiger Form; 100 Knollen wiegen 21 Pfund.

9) Professor Wohltmann ist recht stärkereich (22·9 %) und groß, 100 Knollen = 21·5 Pfund, wem der Ertrag von Reichskanzler und ihre Knollen zu klein sind, dem kann ich Wohltmann als Brennereikartoffel gut empfehlen.

12) Reichskanzler ist als sehr stärkereiche und besonders haltbare Sorte seit vielen Jahren allgemein bewährt. In trockenen Jahren ist der Lof-Ertrag nicht sehr hoch, der Stärkegehalt aber immer einer der höchsten; wer für die Brennerei doch etwas mehr Masse haben will, der mag zum Vergleich die vorhergenannte Prof. Wohltmann oder die nachfolgende versuchen.

13) Topas ebenfalls roth, etwas frühreifer, etwas stärkeärmer, aber um ebensoviel ertragreicher als Reichskanzler, so daß in diesem Jahr der Ertrag an Pfund Stärke pro Lofstelle bei 12 und 13 fast genau derselbe ist. Die Knollen groß, 100 = 17·25 Pfund.

19) Bruce ist eine verbesserte Magnum Bonum und speziell gute Markt- und Speisekartoffel.

25) Saxonia etwas früher reifend als die meisten übrigen meiner Sorten; in diesem Jahr ist ihr Ertrag geringer als sonst; ich empfehle sie besonders als Speisekartoffel, meine Leute haben sich diese Sorte für ihren eigenen Gebrauch ausgesucht. Die Knollen sind mittelgroß, 100 = 12·75 Pfund, recht glatt, auch als Marktkartoffel ist sie sehr geeignet.

Als beste stärkereiche Brennereikartoffel empfehle ich also namentlich: Reichskanzler, Professor Wohltmann und Topas.

Als Speisekartoffel: Germania, Bruce und Saxonia.

Für beide Zwecke zugleich geeignet namentlich Professor Maercker.

Bei der Auswahl neuer Sorten pflegt man mich oft nach frühreifen für unseren Norden zu fragen. Zunächst muß ich ganz allgemein dagegen bemerken, daß die wirklich frühen Sorten weder ertragreich, noch stärkereich, noch haltbar und je frühreifer, um so geneigter zur Kartoffelkrankheit sind, man baue also nur so viel von den frühreifen Sorten an, als man zur Konsumtion im Sommer braucht.

Das Bestimmen des Zeitpunkts, wann eine Kartoffel reif ist, hat überhaupt seine Schwierigkeit, im Süden mag man warten bis das Kartoffelkraut abstirbt, im Norden ist es gewöhnlich ein früher Nachtfrost, welcher das Kraut aller Sorten tödtet. Worauf es ankommt, ist namentlich, daß die Knollen so viel Stärke als möglich enthalten und derart ausgereift sind, daß sie sich über Winter gut aufbewahren lassen und dann auch noch als gute Saatkartoffeln im Frühjahr dienen können; wenn das Kraut solcher Sorten zur Erntezeit noch völlig grün ist, so schadet das durchaus nichts, das ist noch keineswegs ein Zeichen dafür, daß die Kartoffeln noch stärkearm oder noch nicht haltbar sind. Es giebt wohl solche Sorten, die nicht genügend ausreifen, die werden aber von mir sofort aus meinen Versuchen ausgeschieden; ich beurtheile das aber nicht nach gewissen Zeichen, sondern direkt nach dem Erfolge Hat die Kartoffel einen hohen Ertrag an Stärke pro Lofstelle gegeben und hält sie sich gut über Winter, so ist sie mir lieb, und wenn sie dabei die Eigenschaft hat nicht frühzeitig abzusterben, sondern in einem günstigen Jahr auch im Herbst bis zum Frost weiter zu wachsen und noch Stärke aufzuspeichern, während andere Sorten schon abgestorben daliegen, so ist sie mir beinahe lieber; ich sage nur beinahe, denn der Erfolg bleibt die Hauptsache. Kann eine Sorte in einer kurzen Vegetationsperiode mehr leisten, so wäre das wohl noch schöner, nach meiner bisherigen Erfahrung aber leisten die Sorten, welche früh absterben, weniger als diejenigen, deren Kraut grün bleibt. Ich rathe also nur davon ab sich nach solchen Kennzeichen zu richten, man prüfe den Erfolg selbst möglichst genau und urtheile danach.

Was die Auswahl des Bodens für die verschiedenen Sorten betrifft, so besteht darin wenig Unterschied. Die meisten englischen Sorten, so z. B. Magnum Bonum und Bruce gerathen weniger auf sehr trockenem Sande. Die Hauptsache ist, daß der Boden sehr fein und krümlig bearbeitet und während der ganzen Vegetationsperiode so erhalten werde, was allerdings viel leichter bei sandigem Boden zu erreichen ist; leistet der Landwirth es aber bei lehmigerem Boden durch verstärkte Bearbeitung, so wird er auf lehmigem Sand, auch auf sandigem Lehm, sicher mehr ernten als im trockenen Sande.

Die internationale Fischerei-Ausstellung in St. Petersburg im Jahre 1902.

III. (Schluß.)

Unter den ausländischen Exponaten nahm Norwegen unzweifelhaft die erste Stelle ein. Auf einem Flächenraum von 350 Quadratmeter hatten die in instruktiver Weise ausgewählten und übersichtlich und geschmackvoll plazirten Ausstellungsobjekte Aufstellung gefunden; auch war ein Spezialkatalog sowohl in russischer wie deutscher Sprache vorhanden, der es einem ungemein erleichterte sich mit den dortigen Fischereiverhältnissen bekannt zu machen.

Nachstehende Zahlen mögen die Riesenhaftigkeit der dortigen Fischereibetriebe veranschaulichen: die Fischereibevölkerung Norwegens wird auf 120 000 Mann veranschlagt, von denen allerdings nur die Hälfte die Fischerei als Hauptgewerbe betreibt. Im Jahre 1900 ergaben die Fischereien Norwegens 33 981 000 Kr., der jährliche Durchschnittsertrag von 1896 bis 1900 betrug 28 967 000 Kr. Hierbei sind aber nicht mitgerechnet die bedeutenden Erträge der sogenannten täglichen Fischereien, die die Fischer von ihrer Heimath aus betreiben, ebenso nicht die frischen Fische, soweit sie zum Markt gebracht werden.

Es ergaben im Durchschnitt der letzten 5 Jahre:

Der Dorschfang	12 078 000	Kr.
Der Herings- und Sprottenfang	6 419 000	„
Die Sommer- und Bootfischerei	4 512 000	„
Walfisch- und Pottwalfang	2 766 000	„
Lachs- und Seeforellenfang	944 000	„
Makrelenfang	892 000	„
Eismeerfang	866 000	„
Hummerfang	483 000	„
Austerfang	7 000	„

Die Zahl der gefangenen Dorsche betrug im Jahre 1900 — 39½ Millionen Stück, im jährlichen Durchschnitt (1896 bis 1900) 46½ Millionen, die größtentheils zu Klipp- und Stockfisch zubereitet werden. Exportirt wurden Fischwaaren im Jahre 1900 für 54 461 000 Kr., im Durchschnitt der letzten fünf Jahre für 51 456 000 Kr.; davon entfallen auf Klippfisch etwas über 13 000 000 Kr., fast ebenso viel auf

gesalzene Heringe, auf Stockfisch 7 000 000, auf Thran 6 000 000, auf andere gesalzene oder getrocknete Fische 3½ Millionen Kronen, 3 Millionen auf frische Fische, 1⅓ Millionen auf Fischkonserven, über 1 Million auf Fischrogen ꝛc. Der Hauptexport geschieht nach Deutschland (im Durchschnittswerth von 11 891 000 Kr.), dann folgt Spanien (9 068 000 Kr.), England (8 094 000 Kr.), Schweden (7 725 000 Kr.), Rußland und Finland (3 975 000 Kr.), Holland (3 859 000 Kr.), Italien (2 387 000 Kr.), Dänemark, Island und Faroeer (1 890 000 Kr.), Frankreich (1 289 000 Kr.), Portugal und Madeira (614 000 Kr.), Nordamerika (235 000 Kr.), Oesterreich (226 000) und Belgien (202 000 Kr.). Hierbei ist jedoch nur der direkte Import angeführt ohne Rücksicht auf eine Weiterausfuhr aus dem ersten Aufnahmelande. Norwegen besitzt eine eigene staatliche Fischerei-Verwaltung mit 4 Inspektoren, 3 Agenten, in Deutschland (Hamburg), England (Hull) und Rußland (Riga) und mehrere Aufsichtschefs; außerdem steht für praktischwissenschaftliche Zwecke der Dampfer „Michael Sars" zur Verfügung, auch werden in Drontheim und Bergen biologische Stationen, in Bergen auch noch eine chemische Versuchsstation und Fischereischulen in Bergen und Bodö unterhalten; zum Bau von kleineren Dampfern, Seglern und Hochseeböten werden Darlehen ertheilt, und endlich besitzt Norwegen in Bergen ein großes Fischereimuseum. Die Süßwasserfischereien bilden ein besonderes Gebiet und unterstehen nicht der erwähnten Fischerei-Verwaltung, deren Etat 446 383 Kr. beträgt.

Die Verwaltung hatte sämmtliche Sorten Heringe zu je einer Tonne, getrocknete Fische in Ballen, sämmtlich mit ihrem Gewichte, weiter Makrelen, Dorsche u. s. w. gesalzen in Tonnen, Thran aller Sorten bis znm Medizinthran in schönen Standgefäßen, Seevögel, Karten, Rettungsapparate, Konserven, Pläne und Photographien der Bergener biologischen Station, Modelle von Seglern und Böten, Netze, Leinen u. s. w. ausgestellt.

Aus diesen Angaben kann die Reichhaltigkeit der norwegischen Ausstellung entnommen werden, die hier zu schildern unmöglich ist; erwähnt sei nur noch die hochinteressante Flöderinger Brutanstalt für Seefische, besonders für Dorsche, die nach den mitgetheilten Tabellen den Dorschfang nach Aussetzen von Brut in sehr günstiger Weise beeinflußt; in den letzten elf Jahren sind 2500 Millionen Dorschbrut ausgesetzt worden.

Frankreich hatte im wesentlichen dasselbe wie im Jahre 1900 auf der Pariser Ausstellung ausgestellt, immerhin bot die französische Ausstellung demjenigen, der sie nicht vorher gesehen, durch ihr reichhaltiges Material manches Interessante und zeigte, welche wichtige Rolle auch dort die Fischerei spielt. Zahlreiche statistische Tabellen, bildliche Darstellungen von Geräthen und Fahrzeugen illustrirten die hochentwickelte marine Fischerei; dazu kam die Darstellung der ebenfalls eine hohe Stufe einnehmenden Austerkultur, sowie das Unterrichtsmaterial der in Frankreich bestehenden Fischereischulen. Auch die interessanten Teichmodelle und Modelle verschiedener Geräthschaften gewährten einem einen Begriff von der Intensität, mit welcher dort die Süßwasserfischerei betrieben wird.

Deutschland spielte auf der Ausstellung eine mehr als bescheidene Rolle, wenigstens im Vergleich zur Höhe, auf der dort das Fischereigewerbe steht.

Aussteller waren: Professor Hofer, München, mit einem kompletten Exemplar der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" und mit unübertroffenen Abbildungen von mitteleuropäischen Süßwasserfischen, Professor Weigelt-Berlin mit Schriften über Verwerthung von Fischabfällen und über Abwässerreinigung, der deutsche Seefischerei-Verein mit Statuten und Schriften, Grell und Ko.-Haynau mit Raubthierfallen, Jaffe-Sandfort mit dem Plan der dortigen Anlagen und mit Aufzuchtkästen für Salmoniden, der Fischerei-Verein für die Provinz Westpreußen mit der Fischereikarte für Westpreußen und einigen Jahrgängen der Vereinszeitschrift und der Verein für die Provinz Ostpreußen mit Bootsmodellen vom frischen und kurischen Haff, einer Karte der wichtigsten Fischarten in der Provinz, einer Karte der prähistorischen Fischerei, Karten über Erträge der beiden Haffe und einer Sammlung der thierischen Parasiten der dortigen Fische.

Was sonst noch in der deutschen Abtheilung vorhanden war, konnte nur gewaltsam mit einer Fischereiausstellung in Zusammenhang gebracht werden. Wasserdichte Pappe, verschiedene Geräthe zum Reinigen und Schälen von Gemüse und dergleichen dürften doch wenig mit der Fischzucht zu thun haben.

Auch Oesterreich hatte sich schwach betheiligt, was wohl durch die Vorbereitung für die noch in diesem Jahre in Wien stattfindende Ausstellung bedingt gewesen sein mag. Am meisten interessirten mich in dieser Abtheilung die Karten, Pläne und Produkte galizischer Teichwirthschaften durch den galizischen Fischereiverein. Aus einer Tabelle ließ sich ersehen, daß Galizien 189 Teichwirthschaften besitzt, von denen 19 Forellen, die übrigen Karpfen züchten. Die größte dieser Anstalten umfaßt 533 ha, die kleinste 7 ha, im ganzen werden 13 329 ha Teiche bewirthschaftet. Die konservirt ausgestellten Karpfen und Sandarte zeigten gute Formen und einen für unsere klimatischen Verhältnisse kaum erreichbaren Jahreszuwachs.

Dänemark hatte in seinem hübsch dekorirten Pavillon Netze aus der Fabrik von Utzon in Kopenhagen, so wie gesalzene und getrocknete Fische, wie auch Litteratur ausgestellt.

Den großen Aufschwung, den der Fischereibetrieb in Rumänien genommen, illustrirten die zahlreichen Karten, Pläne, Photographien und Modelle. Die theils in Alkohol konservirten, theils ausgestopften Fische aus der Donaumündung wetteiferten an Größe mit denen der Wolga. Auch die zahlreichen gefiederten Fischräuber hatten in einer sehr geschmackvoll dekorirten Gruppe Aufstellung gefunden, und waren es namentlich die verschiedenen Reiherarten, die die Aufmerksamkeit des Beschauers fesselten.

Ein kaum geringeres Interesse als Norwegen konnte Japan beanspruchen; dieser aufstrebende Staat hat in Tokio ein mit der landwirthschaftlichen Hochschule verbundenes, besonderes Fischerei-Institut errichtet, das vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkt aus alles, was für Fischerei in Betracht kommt, zu bearbeiten und zu fördern hat und, wie die Ausstellung lehrte, dieser großen Aufgabe mit allen modernen Hilfsmitteln gerecht wird. Nirgends in der ganzen Ausstellung waren z. B. chemische Analysen der Nutzfische aus den einzelnen Monaten und nach Geschlecht getrennt gegeben, die mit einem Blick denjenigen Monat erkennen lassen, in dem die betreffende Fischart am werthvollsten ist, d. h. den höchsten Werth an Proteinen, Fetten und Aschenbestandtheilen und den geringsten an Wasser aufweist.

In Japan ist die Fischerei außerordentlich ausgedehnt; sind doch Ende 1899 mehr als 400 000 Böte gezählt worden, während die Zahl der Fischer 1891 3⅓ Millionen betrug. Der Fang im Meere betrifft Heringe, Sardinen, Thunfische, Makrelen, Dorsche, Haie, Schalthiere, Kruster, Seeigel, marine Pflanzen u. s. w. Der Gesammtwerth des Fanges stellte sich

1895	auf	32 187 850	Dollar	oder Yen
1896	„	38 132 007	„	„
1897	„	45 638 816	„	„
1898	„	44 840 022	„	„
1899	„	51 956 604	„	„

Die Verarbeitung des Fanges ist eine sehr verschiedene und liefert einmal in gekochten, gesalzenen, getrockneten oder geräucherten Objekten Nährmaterial für den Menschen und Kraftfutter für Hausthiere, sodann Medikamente (Leberthran, Jod ꝛc.) und Produkte für die Industrie (Schildpatt, Muschelschalen, Fischzähne ꝛc). Der Werth der aus letzteren hergestellten Gegenstände wird auf 30 Millionen Dollar im letzten Jahr veranschlagt. Auch die Ausfuhr ist nicht unbeträchtlich, besonders nach China (6 Millionen Dollar pr. a.); nach Europa und Amerika werden außer Thran besonders Muschelschalen exportirt, neuerdings auch geräucherte und gesalzene Fische. Zur Förderung der Fischerei bildete sich 1882 eine besondere Gesellschaft, und seit 1888 besteht eine eigene Abtheilung für Fischerei an dem land- und forstwirthschaftlichen Institut zu Tokio; auch ist von der erwähnten Gesellschaft ein besonderes fischereiliches Laboratorium begründet worden, das seit 1897 dem Staat untersteht; 25 andere kleine Laboratorien, die alle Staatsunterstützung erhalten, 3 volle so wie 21 Ergänzungs-Fischereischulen kommen noch hinzu.

Nicht unerwähnt möchte ich es lassen, daß die Japaner ihre eigenen Netzfabriken haben und bereits auch Fischkonserven für den europäischen Geschmack herzustellen beginnen.

Auch die Süßwasserfischerei hat hier eine recht hohe Stufe der Entwickelung erreicht. Die Karpfenzucht wird sehr rationell und intensiv betrieben, wobei ihnen das günstige Klima sehr zu statten kommt. Ein derartiger Jahreszuwachs wie bei den japanischen Karpfen ist bei uns ganz undenkbar.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, von welcher Wichtigkeit diese Ausstellung gewesen ist. Der Vergleich lehrte uns, wie weit wir noch in der rationellen Ausnutzung unserer Gewässer anderen Staaten gegenüber zurückstehen und wie sehr wir uns anstrengen müssen, um die Fischzucht und Fischerei zu der ihr gebührenden Höhe der Entwickelung zu bringen.

Wieviel Schätze schlummern noch in der Ostsee, wie viel Quellen und Bäche, die zur Speisung der schönsten Teichanlagen dienen könnten, strömen ungenutzt dem Meere zu und wie viel größere Erträge könnten nicht unsere schönen und großen Binnengewässer bei einer einheitlicheren und rationelleren Bewirthschaftung abwerfen?

Zwar haben auch bei uns vereinzelte Besitzer das eingesehen und der Fischzucht eine größere Aufmerksamkeit — nicht zu ihrem Schaden — geschenkt, immerhin ist die Zahl derselben im Vergleich zur Größe des Landes eine recht kleine, und wird noch viel Wasser über die Mühle fließen müssen, bevor das richtige Verständniß für die Sache Allgemeingut der Bevölkerung geworden ist.

Hoffentlich gelingt es aber der Livländischen Abtheilung der K. R. G. f. F. u. F. auch weiterhin durch Ueberwinden der noch so verbreiteten Vorurtheile, sowie durch Einführung der kulturellen Errungenschaften der Neuzeit im Gebiet der Fischzucht dem Lande eine Quelle des stetig wachsenden Wohlstandes zu erschließen.

Max von zur Mühlen.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1900/1901.

Vierundzwanzigster Bericht.

Von Prof. Dr. G. Thoms,

Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

(Fortsetzung zur Seite 157).

Inhalt: Kapitel VII. 4) Zum Verkehr mit Stickstoff enthaltenden Düngstoffen. 5) Zum Verkehr mit Kali enthaltenden Düngstoffen. 6) Das Vorkommen echten Peru-Guanos. 7) Leipziger Poudrette und Krottnaurers Blankenburger Dünger. 8) Aetzkalk und Stallmistdüngung. 9) Die Veränderlichkeit der Gewichte einiger künstlichen Düngemittel beim Liegen an der Luft. 10) Der Einfluß des Wassers und der Düngung auf die Zusammensetzung der Asche der Kartoffelpflanzen.

4) Zum Verkehr mit Stickstoff enthaltenden Düngstoffen.

Ueber Düngungsversuche mit schwefelsaurem Ammoniak und Chilisalpeter berichtet Kraus Weihenstephan *) Auf Grund seiner Versuche glaubt er vor der Hand immer noch an dem Satze festhalten zu können: „Es gehen bei der Umwandlung von Ammonik in Salpetersäure etwa 10 % Stickstoff verloren, so daß bei günstigen Verhältnissen 100 Thl. Ammoniak-Stickstoff und 90 Thl. Salpeter-Stickstoff gleichwerthig sind." Diese Frage hat für das Baltikum noch kein aktuelles Interesse, da der Chilisalpeter bekanntlich hier zu Lande nur sehr wenig und das schwefelsaure Ammoniak garnicht zu Düngungszwecken benutzt wird, da der Ammoniak-Stickstoff auf unserem Düngermarkte theurer als der Chilisalpeter-Stickstoff zu stehen kommt. Den Ergebnissen beider Versuchsjahre konnte entnommen werden, daß schwefelsaures Ammoniak und zeitig verabreichter Chilisalper die gleichen Erträge lieferten, mochten die Dünger in den Boden oder als Kopfdüngung gegeben sein; dagegen lieferten die späteren Salpeterdüngungen mäßig höhere Erträge.

Wir erlauben uns hier auch auf die in unseren früheren Berichten enthaltenen Mittheilungen über die Versuche Klöpfers mit schwefelsaurem Ammoniak und Chilisalpeter, sowie auf die einschlägigen Betrachtungen J. Königs zu verweisen.**)

Die Frage, ob es zweckmäßig sei, den Chilisalpeter durch schwefelsaures Ammoniak zu ersetzen, ist auch von Gerlach studirt worden, und zwar beim Anbau von Zuckerrüben und Gerste.†) Die Stickstoffdünger wurden neben Kali und Phosphorsäure angewandt und erwiesen sich im allgemeinen als gleichwerthig. Beachtenswerth war, daß es bei Zuckerrüben, welche ohne Stallmist angebaut wurden, sehr zweckmäßig ist, die Stickstoffgabe noch über 30 ℔ pro Morgen zu erhöhen, da durch die angegebene Zugabe von ½ Ztr. Chilisalpeter der Ertrag sich im Mittel um 22·8 Ztr. Rüben steigerte.

Von demselben Forscher ist ferner die Frage beantwortet worden, ob es sich empfehle, den Kartoffeln, welche im Stalldung angebaut werden, außerdem auch noch Chilisalpeter zu geben. Bei diesem Versuche ergab sich, daß durch eine Zugabe von 1 Ztr. Chilisalpeter 13 Ztr. Kartoffeln oder 4·3 Ztr. Stärke pro Morgen mehr geerntet wurden, als durch Stallmist allein. Bei einem Preise von 7 Mark pro Zentner Stärke und 9 Mark für 1 Zentner Chilisalpeter ergiebt sich ein Reingewinn von 21 Mark pro Morgen.††) Es wird also mitunter zweckmäßig sein, die Stallmistwirkung bei der Kartoffelkultur durch eine Zugabe von Chilisalpeter zu erhöhen.

Dem „Bericht über die Thätigkeit der Moor Versuchsstation im Jahre 1901," der uns freundlichst von dem Herrn Prof. Dr. Tacke übersandt worden ist, entnehmen wir endlich auch noch folgende interessante, den Verkehr mit stickstoffhaltigen Düngstoffen betreffende Versuchsergebnisse. Auffallend war die günstige Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks im Vergleich zu Chilisalpeter auf Hochmoorboden.

*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 84.
**) XXI—XXIII. Bericht über die Ergebnisse der Düngerkontrole. Sonderabzüge bei Jonck & Poliewsky in Riga.
†) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1901, S. 238.
††) ibd. S. 236.

Auf unkultivirtem Hochmoor wurden geerntet.

Fläche P.

Differenzdüngung p. Hektar 45 kg Stickstoff in	1900 Moorhafer I. Frucht Korn	Stroh	1901 Winterroggen II. Frucht Korn	Stroh
Chilisalpeter	2408 kg	3448 kg	2108 kg	4414 kg
Schwefelsaures Ammoniak	2005 „	2795	2025 „ *)	4791
			1819 **)	4301 „
Chilisalpeter nach vorherigem Unterbringen von 3500 kg Strohhäcksel pro Hektar	2006 „	2023 „	1921	3918 „

Fläche E.

Differenzdüngung.		1901 Moorfaser Korn	Stroh
Ohne Stickstoff		1597	2064
15 kg Stickstoff p. ha	Chilisalpeter	2411	3114
30 „	1. Düngung 25. April 1901	2977	3852
45 „	2. „ 23. Mai	3233	4245
15 „	schwefelsaures Ammoniak	2757	3680
30 „	1. Düngung 2. März 1901	3250	4244
45 „		3659	4922

Man erkennt: „Auf Fläche P ist die Wirkung der Düngung mit schwefelsaurem Ammoniak zu Winterfrucht im letzten Jahre beim Ausstreuen desselben im Frühjahr besser als im Herbst, besonders stark ist die Wirkung der Düngung mit schwefelsaurem Ammoniak im zeitigen Frühjahr zu Sommerhalmfrucht auf Fläche E und derjenigen des Chilisalpeters überlegen. Die Moorversuchsstation will Versuche dieser Art bei der Wichtigkeit dieser Frage, namentlich auch mit Rücksicht auf die noch immer nicht beseitigte Perchloratgefahr bei Verwendung von Chilisalpeter, in größerem Maße wieder aufnehmen, um zu durchschnittlichen Ergebnissen zu gelangen. — „Die Depression der Stickstoffwirkung in Chilisalpeter durch Stroh in Form von Häcksel, bei dem Versuch auf Fläche P, die auch, ohne daß die Strohdüngung wiederholt wird, im zweiten Jahre noch anhält, beweist, daß leider die Ansicht begründet ist, daß bestimmte Substanzen des frischen, nicht verrotteten Strohs im Strohdünger die Entwicklung salpeterzersetzender Mikroorganismen auch im Hochmoorboden in bedenklicher Weise zu fördern vermögen, ein Grund mehr, um in den Hochmoorwirthschaften möglichst zur Moor-Torfeinstreu überzugehen."

5) Zum Verkehr mit Kali enthaltenden Düngstoffen.

Bei Versuchen, die Gerlach mit Kainit und konz. Kalisalzen auf der Versuchsstation zu Jersitz-Posen in den Jahren 1898/99—1899/1900 ausführte, wurde der Gehalt der angebauten Kartoffeln an Stärkemehl namentlich durch Kainit deprimirt.***) Zu den Ergebnissen seiner Versuche bemerkte Gerlach: „Möglich, daß die unangenehme Nebenwirkung gemildert wird, wenn die Salze bereits im Herbst ausgestreut werden, so daß über Winter der größte Theil der Chloride ausgewaschen werden kann. Am sichersten geht der Landwirth jedoch, wenn er auf den kalibedürftigen Feldern zu Kartoffeln überhaupt keine Kalisalze direkt anwendet, sondern der Vorfrucht, den Futterpflanzen, der Gerste und den Rüben, regelmäßig und ausreichend Kali zuführt und so den Boden allmählich an Kali anreichert."

*) Das schwefelsaure Ammoniak wurde im Frühjahr (7. März 1901) gestreut.
**) Gestreut im Herbst (24. September 1900).
***) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1901, S. 230.

John Sebelien stellte gelegentlich seiner schon erwähnten Versuche mit Hochmoorboden auch solche an, bei denen Feldspathmehl als Kalidünger benutzt wurde.*) Das Feldspathmehl war sehr fein und enthielt 9·2% Kali. In der Form des Feldspathmehles wurden 4·5 und 9 mal mehr Kali als in der Form des Chlorkaliums gegeben, doch war die Kaliwirkung des Feldspathmehles im Vergleich mit der des löslichen Kalisalzes so gut wie verschwindend.

Die Hoffnungen, welche man eine zeitlang auf das Feldspathmehl als Kalidünger setzte, können somit wohl als definitiv gescheitert angesehen werden. Inbezug auf die Verwendung des 40% Kalisalzes zu Roggen, giebt E. Lierke Leopoldshall folgende Anleitung **): „40% Kalisalz kann unmittelbar vor der Roggeneinsaat ausgestreut werden, und zwar genügt es, wenn dasselbe entweder vor oder nach dem Säen mit der Egge untergebracht wird. Die Menge von 1 Zentner pro Morgen dürfte für Roggen nur auf besseren Böden genügen; für leichtere Böden, auf denen sich die Kalidüngung besonders nothwendig erweist, dürften 1½ Ztr. pro Morgen voraussichtlich einen besseren Erfolg geben."

Inbezug auf die Verwendung des 40% Kalisalzes zu Roggen äußert sich auch Eckert-W. in der deutschen landw. Presse ***) folgendermaßen: das Kalibedürfniß des Roggens ist keineswegs unbedeutend, und das Kali wirkt speziell fördernd auf die Bildung von Kohlehydraten, wie Mehl, Zucker, Oel ꝛc. (Oel ist nun allerdings kein Kohlehydrat — der Ref.) Das 40% Kalisalz ist wegen seines nur etwa halb so hohen Chlor- und seines etwa ¼ so hohen Natrongehalts, wie ihn der Kainit aufweist, viel weniger nachtheilig als letzterer, da reicherer Chlorgehalt durch Bildung von Chlorkalzium, das leicht in den Untergrund geführt wird, den Gehalt des Bodens an kohlensaurem Kalk wesentlich vermindern kann, während starker Natrongehalt — besonders auf lehmigen, thonigen Böden — in Folge seiner durch Hygroskopizität bewirkten Krustenbildung nachtheilig wirken kann; ein Umstand, der übrigens auf sehr lockeren Böden vortheilhaft sein kann. Um die erwähnten Uebelstände thunlichst einzuschränken, ist gerade das 40% Kalisalz hergestellt worden. Einer Verwendung desselben, selbst kurz vor der Einsaat, dürften also Bedenken nicht entgegen stehen. Wir müssen jedoch bei mehrfacher Anwendung von Kalisalzen eine Zufuhr von Kalk in geeigneter Form stets im Auge behalten.

Hinsichtlich der anzuwendenden Kalimengen schwanken die Angaben über das Bedürfniß des Roggens an Kali pro Morgen sehr, wohl mit deßhalb, weil gerade beim Roggen die Strohlänge sehr variabel sein kann und das prozentuale Kalibedürfniß von Stroh und Spreu etwa das 1½—2½-fache desjenigen des Samens ausmacht. Auf eine Ernte von 10 Ztr. pro Morgen berechnet, würde sich der Kalibedarf für Winterrogen nach E. Wolff, E. Lierke und G. Krafft auf bezw. 19·6 ℔, 27·0 ℔ und 30·5 ℔ stellen. Eine erfahrungsgemäße Einschätzung des Bodens auf seinen zu erwartenden Maximalbetrag wird außerdem — zugleich im Hinblick auf Fruchtfolge und sonstige Düngergaben — mit ausschlaggebend für die zu gebende Kalimenge sein. In 1 Ztr. 40% Kalisalzes werden bereits 40 ℔ Kali pro Morgen gegeben, und selbst eine Luxusaufnahme von Kali, besonders in Futter- und Düngmaterialien kann dem Landwirth nur erwünscht sein. Das Kalisalz ist am besten auf rauher Furche zu streuen oder mit der Vierschaar einzupflügen.

*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 301.
**) Deutsche landw. Presse 1900, S. 828.
***) 1900, S. 839.

6) Das Vorkommen echten Peru-Guanos.

Da hinsichtlich des Vorkommens von echtem Peru-Guano immer sehr widersprechende Ansichten Verbreitung gefunden haben, so werden die nachstehenden Mittheilungen, die von den Anglo-Kontinentalen (vormals Ohlendorfschen) Guano Werken herrühren, als aus kompetensteter Quelle stammend, von Interesse sein.*) Die genannten Importeure echten Peru-Guanos äußern sich folgendermaßen zu dem Gegenstande: Der echte Peru Guano existirt sehr wohl noch und wird von uns nach wie vor in großen Quantitäten über kontinentale und englische Häfen eingeführt. Es trafen z. B. in den letzten Jahren von den Chinchas-Inseln, dem Fundorte, dem die besten Guanos der südamerikanischen Westküste entstammen, 22 Schiffsladungen ein von zusammen 600 000 Ztr. mit einem durchschnittlichen Gehalt von 9½ % Stickstoff — einige Ladungen ergaben über 14 % Stickstoff bei entsprechendem Gehalt an Phosphorsäure — die in unseren alleinigen Besitz übergingen. Aber auch von neuen, kürzlich entdeckten Lagern konnten wir eine hochprozentige Waare an den Markt bringen, nämlich von den Mazorka-Inseln, einer kleinen Insel-Gruppe nördlich von Kallao. Von diesem Guano, der unter dem Namen Huaura-Guano eingeführt wird und der mit einem Gehalt bis 14 % Stickstoff und 12 % Phosphorsäure dem besten Cinchas-Guano kaum nach steht, sind vor kurzem mehrere Ladungen in Europa angekommen und andere sind demnächst zu erwarten. Peru-Guanos mit wechselndem Gehalt werden fortwährend importirt; in diesem Jahre (1900) allein trafen in Europa bereits 40 000 tons = 800 000 Ztr. (= 2 400 000 Pud) ein. Zur Zeit befinden sich große Seeschiffe in Hamburg, Rotterdam, Antwerpen und verschiedenen englischen Häfen in der Entlöschung. Daß ferner das Quantum der auf den peruanisch-chilenischem Inseln lagernden Guanos noch ein ganz erhebliches und für absehbare Zeiten ausreichendes ist, hat die vor einigen Jahren von uns unter Leitung unseres Herrn Dr. Walter-Ohlendorff stehende, nach der Westküste von S.-Amerika entsandte Kommission festgestellt. Im übrigen hat noch neuerdings — in den letzten Wochen — Herr J. M. Fallon, der amtliche Chemiker der Bergbau-Abtheilung bei der peruanischen Regierung eine Zusammenstellung veröffentlicht, aus der hervorgeht, daß gegenwärtig in den verschiedenen, einzeln namhaft gemachten Depots ca. 530 000 tons G. der Verschiffung harren, (d. h. also ca. 30 000 000 Pud). Diese hohen Verschiffungszahlen liefern in der That den Beweis dafür, daß von einer Erschöpfung der peruanischen Guano-Lager noch für recht lange nicht die Rede sein kann.

7) Leipziger Poudrette und Krottnaurers Blankenburger Dünger.

Gleich dem Peru-Guano repräsentiren die verschiedenen Poudrette-Arten Universaldünger, d. h. Düngstoffe, welche, wie der Stallmist, sämmtliche für das Gedeihen der Pflanzen erforderlichen Nährstoffe enthalten. Ein Vorzug dieser Düngstoffe beruht dabei, den meisten künstlichen Düngemitteln gegenüber, auf dem Umstande, daß die in ihnen enthaltenen Pflanzennährstoffe sich in verschiedenen Löslichkeitsstadien befinden und daher den Kulturgewächsen nur ganz allmählich, im Verlaufe ihrer ganzen Entwicklung, zur Verfügung gestellt werden.

Dr. O. Böttcher Möckern berichtet über die Wirkung der Phosphorsäure und des Stickstoffs in der Leipziger Poudrette und in von Krottnaurers Blankenburger Dünger.**) Wir berücksichtigen diese Mittheilungen um so lieber, als wir uns stets für die Verwerthung der Fäkalien zu Düngungszwecken interessirt haben und inanbetracht dessen, daß einer rationellen Ausnutzung der menschlichen Exkremente in Liv-, Est- und Kurland noch keineswegs genügende Beachtung geschenkt wird.

In den letzten Jahren wurden erfreulicher Weise auch die Leipziger Fäkalien zum Theil von der Leipziger Dünger-Export-Aktiengesellschaft zu Poudrette verarbeitet. Vorläufig werden täglich 100 cbm Fäkalien unter Zusatz von Schwefelsäure in Poudrette umgewandelt. Letztere kommt mit 4 bis 5 % Stickstoff, 4—5 % Phosphorsäure und 4—5 % Kali in den Handel.

Analysen der Versuchsstation Möckern zeigten in verschiedenen Proben dieser Poudrette folgende Verhältnisse.

	I. %	II. %	III. %	IV. %
Gesammt-Phosphorsäure	5·33	5·38	4·90	4·30
davon zitratlöslich (nach Petermann)	2·90	1·96	2·80	2·31
davon wasserlöslich	0·50	0·42	0·50	0·69
Gesammt-Stickstoff	4·66	5·06	4·19	5·54
davon als Ammoniak	—	2·16	2·19	2·40
Kali	3·78	3·86	4·00	5·10

Diese Poudrette war nach dem Hecking'schen Verfahren hergestellt worden.

Krottnaurers Blankenburger Dünger wird dagegen aus organischen Stoffen (Schlachthausabfällen), welche mit Schwefelsäure aufgeschlossen werden, hergestellt. Es giebt zwei Sorten, von denen eine (I.) 6 % Phosphorsäure neben 6 % Stickstoff und die andere (II.) 9 % Phosphorsäure neben 5 % Stickstoff enthalten soll.

Die Analysen ergaben:

	I.	II.
Gesammt-Phosphorsäure	6·40 %	8·30 %
davon zitratlöslich (nach Petermann)	0·10 „	0·35 „
davon wasserlöslich	4·40 „	6·20 „
Gesammt-Stickstoff	6·34 „	5·49 „
davon als Ammoniak	0·30 „	0·39 „
davon als Salpetersäure	0·21	0·15 „

Die mit den genannten Düngstoffen angestellten Versuche führten zu folgenden Vergleichswerthen:

I. Phosphorsäure-Wirkung.

Superphosphat	100·0
Leipziger Poudrette	89·8
Blankenburger Dünger	94·6

II. Stickstoff-Wirkung.

Chilisalpeter	100·0
Leipziger-Poudrette	43·3
Krottn. Blankenburger Dünger	43·6

Die Phosphorsäurewirkung der Leipziger Poudrette und des Blankenburger Düngers steht also derjenigen der wasserlöslichen Phosphorsäure sehr nahe, während die Wirkung des Stickstoffs in beiden Fällen kaum der Hälfte derjenigen des Chilisalpeter-Stickstoffs gleichkommt.

Böttcher bemerkt zu diesen Ergebnissen, daß die Phosphorsäurewirkung wesentlich höher sei als diejenige, welche Maercker s. Z. bei der Augsburger und Bremer Poudrette gefunden habe. Denn er fand bezüglich der Phosphorsäure

Superphosphat	100·0	
Augsburg I	48·8	Mittel 56·8
„ II	58·8	
Bremen	60·8	

*) Deutsche landw. Presse 1900, S. 861.
**) Deutsche landw. Presse 1900, S. 953.

Böttcher glaubt annehmen zu können, es beruhe die günstigere Phosphorsäure-Wirkung der Leipziger und Blankenburger Poudrette darauf, daß die Masse (nach Hecking) vor dem Eindampfen mit Schwefelsäure angesäuert werde, und so eine Aufschließung der Phosphate stattfinde.

Böttcher hält es auch nicht für ausgeschlossen, daß bei den Maercker'schen Versuchen der kohlensaure Kalk störend eingewirkt haben könnte (cf. die oben hinsichtlich der Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle bei Gegenwart von kohlensaurem Kalk verzeichneten Versuchsergebnisse Kellners und Böttchers). Bei angesäuerten Torffäkalien hat nämlich auch Maercker eine Wirkung erzielt, welche 92·9 % derjenigen der wasserlöslichen Phosphorsäure entsprach.

Der Referent glaubt hier nicht unerwähnt lassen zu dürfen, daß, wie er sich an Ort und Stelle davon überzeugen konnte, die Fäkalien auch bei dem Augsburger Verfahren unter Zusatz von 1 % Schwefelsäure eingedampft werden.

8) Aetzkalk und Stallmistdüngung.

E. B. in A. beantwortet eine diesbez. Frage folgendermaßen:*) Die bequemste Methode der Aetzkalkdüngung ist nach dem Vers. immer noch die alte: Das betreffende Ackerstück zu brachen, den frisch gebrannten Kalk in gleichmäßigen Häufchen auf den umgepflügten Acker zu fahren — 15—20 Zentner pro Morgen = 50—60 Pud pro Lofstelle —, dieselben alsbald gut mit Erde zu bedecken und so lange ungestört liegen zu lassen, bis der Kalk zu Staub zerfallen ist. Alsdann werden die Häufchen an einem windstillen Tage gut umgestochen, so daß sich der Staubkalk mit der Erde vollkommen mengt; dann wird gleichmäßig gestreut, die gestreute Fläche tüchtig vereggt und flach umgepflügt. Als neue Methode der Kalkdüngung, und zwar zur Zuckerrüben-Bestellung, giebt der Vers. folgende an: Nachdem im Frühjahr der Rübenacker bis zum ersten Walzenschlag seine Vorbereitung erhalten hat, wird auf diesen mit dem Düngerstreuer gemahlener Aetzkalk oder gelöschter Kalk, und zwar in einem Quantum von 5 Ztr. pro Morgen (ca. 50 Pud pro Dessjätine) von ersterem gebracht. Alsdann wird der Acker mit leichten Eggen täglich vereggt, so daß der Kalkstaub gut mit Erde vermengt wird, alsdann wird gewalzt und die Rübensaat vollzogen. Ammoniakalische Kunstdünger darf man alsdann natürlich nicht verwenden, sondern den Stickstoff nur in der Form von Salpetersäure geben. Der auf diese Weise vollständig in der Ackerkrume verbleibende Kalk verhütet das Zusammenschlämmen und Abbinden des Ackers, welches auf einem kalkarmen Acker so leicht nach einem starken Regen erfolgt, hält diesen vielmehr offen und wirkt sehr günstig auf das Wachsthum der Rüben ein. In den Untergrund gelangt der Kalk infolge seiner Löslichkeit in kohlensaurem Wasser sehr leicht.

Da der Aetzkalk die Schleimhäute der Menschen und Thiere angreift, so muß er mit dem Winde gestreut werden. Rathsam ist es für alle Fälle konzentrirtes Zuckerwasser bei der Hand zu haben. Kommt aus Versehen Kalkstaub in die Augen, den Mund und die Nase der Arbeiter, so müssen die verletzten Theile sofort mit dem Zuckerwasser gewaschen werden, da der Zucker mit dem Kalk sofort eine unschädliche Verbindung eingeht, während reines Wasser Kalkhydrat ergiebt, das die Schleimhäute erst recht angreift.

9) Die Veränderlichkeit der Gewichte einiger künstlichen Düngemittel beim Liegen an der Luft.**)

L. v. Wirzell bearbeitete diese Frage, indem er je 50 gr. der betreffenden Düngstoffe theils im Zimmer, theils im Freien liegen ließ. Thomasmehl nahm dabei immer nur einige 1/10 % Wasser auf. Superphosphat absorbirte dagegen bei einem Wassergehalt von 10 % noch 10 % Wasser. Kainit hatte im feuchtkalten Sommer sein Gewicht um 31 % erhöht, und auch Chilisalpeter nahm stark Wasser auf.

10) Der Einfluß des Wassers und der Düngung auf die Zusammensetzung der Asche der Kartoffelpflanzen.*)

A. v. Daszewski (Ref. B. Tollens) gelangte bei einschlägigen Versuchen zu folgenden Resultaten:

1) der Tackesche Veraschungsapparat leistet sehr gute Dienste, denn er sichert und erleichtert die Veraschung und verhindert das Verflüchtigen einiger Bestandtheile der Asche.

2) Der Wassergehalt des Bodens übt einen großen Einfluß auf das Leben der Kartoffelpflanze und die Aufnahme der Pflanzennährstoffe aus.

3) Die Kartoffelpflanze nimmt bei großer Bodenfeuchtigkeit zwar absolut mehr, aber relativ weniger Kali und Phosphorsäure auf als bei geringer Bodenfeuchtigkeit.

4) Die Kaliaufnahme der Kartoffelpflanze geht Hand in Hand mit der Phosphorsäureaufnahme.

5) Die Kartoffelpflanze nimmt bei großer Bodenfeuchtigkeit relativ mehr Kalzium und Chlor als bei geringer Bodenfeuchtigkeit auf.

6) Die Düngung übt ihren Einfluß nicht nur auf die Qualität der Ernte, sondern auch auf die Zusammensetzung der Ernte aus.

7) Unter dem Einfluß der Düngung nehmen die Kartoffelpflanzen mehr von demjenigen Nährstoff, mit welchem man gedüngt hat, auf, und diese Erscheinung tritt in dem Kraut deutlicher zutage, als in den Knollen.

8) An der Stärkedepression, welche bei großer Bodenfeuchtigkeit in der Kartoffelpflanze eintritt, haben Kalzium und Chlor wahrscheinlich (vielleicht T.) in Form von Chlorkalzium den größten Antheil.

(Schluß folgt).

*) Deutsche landw. Presse 1900, S. 1180.
**) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 136.
*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 36.

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Protokoll der Sitzung der Sektion für Pferdezucht vom 5. März 1902.

1. Der Präsident Landrath von Gruenewaldt-Orrisaar eröffnete die Sitzung, indem er den Revisions- und Kassenbericht pro 1901 verlesen ließ.

Die Versammlung beschloß die Berichte zur Kenntniß zu nehmen und dem Sektionsvorstand Decharge zu ertheilen.

2. Der Präsident referirte über den Stand der Remontenenquête. In Livland sei die Enquête abgeschlossen und es stehe nunmehr fest, daß eine zeitweilige Remonte-Kommission Livland im Lauf des Sommers, wahrscheinlich im August, besuchen und Musterungen sowie Ankäufe von Remonten vornehmen werde. Diese Musterungen würden in Wenden, Walk, Fellin und Jurjew (Dorpat) stattfinden. Es sei in Aussicht genommen, etwa 120 Pferde anzukaufen. Nach den Informationen des Referenten sei es wahrscheinlich, daß auch in Estland von der Livländischen Remonte-Kommission Pferde gemustert werden würden, wenn die Enquête im Laufe des April abgeschlossen und die bezügliche Eingabe im Laufe desselben Monats eingereicht werde. Hierzu sei alle Aussicht vorhanden, da die von der Sektion gewählte Kommission sowohl die an die Großgrundbesitzer gerichteten Fragebogen wie auch die für die Gemeindeverwaltungen bestimmten Fragebogen

bereits abgeschickt habe. Letztere würden den Gemeindeverwaltungen in Folge der inzwischen freundlichst ertheilten Genehmigung des Estländischen Herrn Gouverneurs durch Vermittelung des statistischen Gouvernementskomitees und der Bauerkommissare zugestellt und auf demselben Wege an das Bureau der Sektion zurückgelangen.

Bedauerlich sei es, daß, soweit Referent sich habe orientiren können, in Estland wohl nur ein Sammelpunkt für die Remonten werde konzedirt werden. Er werde alles thun, was in seinen Kräften stehe, um mehrere Sammelpunkte zu erwirken. Aber auch wenn es bei nur einem Punkte bleibe, müsse alles geschehen, um eine möglichst gut beschickte Remonten-Musterung zu Stande zu bringen.

Er bäte sämmtliche Herren Züchter dringend, bei der Enquête den Vertrauensmännern der Sektion entgegenzukommen und ihnen namentlich Mittheilungen über vorhandenes remontefähiges Pferdematerial zu machen, da auch ein gut orientirter Vertrauensmann leicht den einen oder andern Ort, wo solches Material vorhanden, nicht kennen könne.

3. Der Präsident theilte mit, wegen plötzlicher Erkrankung des einen und Abreise eines zweiten Kommissionsgliedes habe die Kommission zur Ausarbeitung eines Programms für die während der Johanniausstellung auf dem Ausstellungsplatz zu veranstaltenden Dressur- und Leistungsprüfungen ihrem Kommissum nicht nachkommen können. So habe das Komitee der Sektion den Entwurf eines Programms zusammengestellt, wobei alle Rennen, sowie leider auch das Lastenziehen wegen der Beschränktheit des Raumes auf dem Ausstellungsplatz hätten weggelassen werden müssen. Die Kosten für die Preise solle die Sektion bestreiten, wogegen die Unkosten für die Tribünen und die Herrichtung des Platzes vom Ausstellungskomitee zu bewilligen seien. Falls diese Unkosten, die durch die Entreebillets erzielten Einnahmen übersteigen, habe die Sektion die Differenz zu bezahlen.

Das Programm ist in den örtlichen Zeitungen zu publiziren, und als letzter Meldungstermin der 10. Juni festzusetzen.

Hierauf wurde das Programm verlesen.

Herr von Gruenewaldt-Ottenküll beantragte, man möge das Zuchtfahren nicht als ein Wettfahren arrangiren, da auch in dem Fall, daß zur Zeit immer nur ein einzelnes Gespann startet, die Form der Bahn bei sehr raschem Fahren schädlich auf die Dreijährigen wirken könne. Mann möge den Preis nicht dem schnellsten, sondern dem am ruhigsten und korrektest gehenden Pferde zuerkennen, und keine genau nach Faden bestimmte Distanz festsetzen.

Die Versammlung stimmte dem Vorschlage Herrn von Gruenewaldts zu und beschloß ferner wegen der Kürze der Bahn bei dem Konkurrenzspringen Hürde und Barriere nebeneinander anbringen zu lassen.

Im übrigen wurden die Vorschläge des Komitees angenommen und die Herren Baron Schilling-Paddas und der Sekretär der Sektion von Gruenewaldt beauftragt, mit dem Ausstellungskomitee in Verhandlung zu treten.

Zu Preisrichtern für Klasse I, II und III (Prüfung für Wagenpferde in zweispännigem Anspann, Prüfung für Viererzüge und Zuchtfahren für Dreijährige in einspännigem Anspann) wurden sodann gewählt die Herren Baron Stackelberg-Fähna, Baron Girard de Soucanton-Selgs und August von Rosenbach und zum Substitut Herr von Rosenbach-Aser, sowie zu Preisrichtern für Klasse IV und V (Prüfung für Reitpferde und Konkurrenzspringen) die Herren Oberst von Lueder-Wrangelshof, von Gruenewaldt-Ottenküll und von Kursell-Erras und zum Substitut Baron Maydell-Malla.

4. Der Präsident theilte mit, daß der der Reichsgestütsverwaltung gehörige Hengst Lafette dislozirt werden solle und forderte die Herren Mitglieder auf, sich zu melden. Der Hengst Monetos, bisher in Kolk und Paunküll stationirt, sei vom Komitee dem Herrn v. Mohrenschildt-Luist zugesprochen worden.

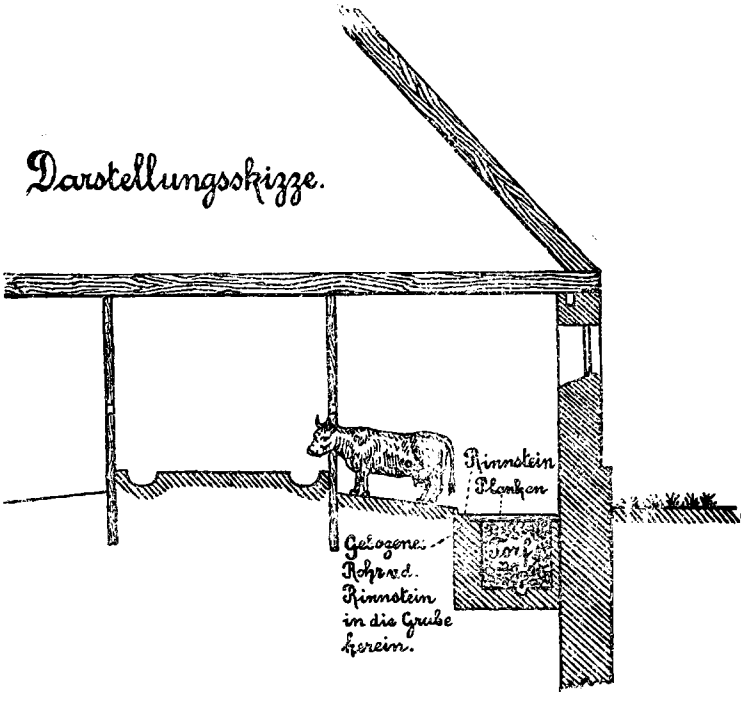
5. Auf Vorschlag des Komitees wurde an Stelle des sein Amt niederlegenden Landraths Baron Stackelberg-Kassar Baron Hoyningen-Huene-Emmast zum Vertrauensmann für die Inseln Dagö und Worms erwählt.

A. von Gruenewaldt
Sekretär.

Sprechsaal.

Wie können wir mit Vortheil vom Acker höhere Erträge erzielen?

Im Anschluß an den gleichlautenden in Nr. 49 der „Baltischen Wochenschrift" von Herrn P. Wulffius veröffentlichten Artikel und das darin angegebene Verfahren zur Mischung des Düngers mit Moorerde, kann ich eine Methode anführen, die im Auslande versucht ist und sich als zweckmäßig erwiesen hat.



Im Viehstall wird im Gange, der ganzen Länge nach, hinter den Kühen eine Grube gegraben, die fast ebenso breit wie der Gang ist und ca. 3—4 Fuß tief; diese Grube wird ausgemauert, oder besser in Zementmörtel hergestellt und oben mit 2, 3—4 Zoll tiefen und 3—4 Zoll breiten Abstufungen versehen, die die Bohlen (welche quer über die Grube hinzulegen sind) zur Abdeckung der Grube in sich aufnehmen. Von dem Rinnstein hinter dem Vieh führt ein gebogenes glasirtes Rohr in die Grube hinein, und zwar etwas unter der Oberkante derselben. Das obere breitere Ende dieses Rohres wird mit einem Rost bedeckt, um ein Verstopfen desselben zu verhindern. Die Grube wird mit Moorerde gefüllt und kann die durch das gebogene Rohr hineinfließende Jauche in sich aufnehmen. Die Grube kann so — ohne ausgemistet zu werden —, je nach ihrer Größe und der Trockenheit der Moorerde, mehrere Monate ohne Verlust an Stickstoff gelassen werden. Um das zeitraubende Ausstreuen von Kunstdünger zu vereinfachen, ist man stellenweise so verfahren, daß man in den Ställen je eine Tonne mit Kainit und eine mit Thomasmehl hingestellt hat; in jeder Tonne liegt ein kleines Maß (alte Blechbüchse, Hum-

merdose o. dgl.), mit welchem auf jeden Schubkarren Dünger, der herausgefahren wird, ein Maß Kainit oder Thomasmehl gestreut wird; fahren z. B. 2 Männer Dünger aus dem Stall heraus, so streut der eine Kainit, der andere Thomasmehl.

Eine solche frühzeitige Mischung der Stall- und Kunstdünger hat, soweit bekannt, weder eine Verminderung der Düngekraft, noch einen schädlichen Einfluß zur Folge.

Voraussetzung ist, daß mit Streutorf gestreut wird, dessen Herbeischaffen keine zu großen Unkosten verursacht. Durch diese Art der Torfstreunutzung erzielt man 1) daß garkein Stickstoff verloren geht, 2) der Stall immer trocken ist und das Vieh immer trocken liegt, 3) daß die Luft im Stall immer rein ist. — Obwohl die Kosten dieser Anlage anfangs nicht ganz geringe sind, wird die Anlage sich doch auf die Dauer bezahlt machen.

Riga, im März 1902. V. K.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landwirthsch. Jahrb. 1901; Bd. XXX. Ergbd. II.

Wübbena. Untersuchungen über die Aenderung der Quell und Keimfähigkeit harter Roth und Weißkleesamen, Inaugural Dissertation. Kiel, 1899. Die Arbeit führt durch ausgedehnte Untersuchungen den Nachweis, daß die sogenannten harten Körner im Roth- und Weißklee ihre Quellfähigkeit ändern, zu- oder abnehmen, und giebt als Ursachen an: 1) Die Enthärtung ist die Folge einer mechanischen Beeinflussung der Kutikula 2) Reizerscheinungen und physiologische Vorgänge spielen bei der Enthärtung wahrscheinlich keine Rolle. 3) Die mechanische Beeinflussung kann eintreten a) durch Anritzen, b) durch Temperaturschwankungen, c) durch den Wechsel der relativen Feuchtigkeit der umgebenden Luft. Die Härte der harten Körner ist auf eine Verminderung des Wassergehaltes und auf die infolgedessen eintretende Quellungsunfähigkeit der Kutikula zurückzuführen. Frisch geerntete Körner sind der Gefahr des Hartwerdens durch Austrocknen besonders ausgesetzt. Körner, die durch Anritzen eine hohe Keimfähigkeit erlangt haben, werden durch Austrocknen in ihrer Quellfähigkeit nicht geschädigt.

Schrader. Fütterungsversuche mit Karpfen. Die Versuchsstation Kiel hat die von Schrader in 4 verschiedenen Teichen gehaltenen Karpfen analysirt, um einen Einblick in das verschiedene Wachsthum der Fische zu gewinnen. Die Fütterungsart war die folgende:

Teich Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Mais u. Fleischmehl,	Mais u. Lupinen,	Lupinen,	nicht gefüttert.

Die Qualität der gefütterten Fische erreichte nicht die des Teiches Nr. 4, in welchem die Fische mit der von der Natur gebotenen Nahrung vorlieb nehmen mußten. Das Fleisch der gefütterten Fische wurde als weichlich oder wässerig bezeichnet, hauptsächlich das aus Nr. 2, während Nr. 3 diese Eigenschaft weniger zeigte. Aus der Analyse ergab sich, daß dieser Geschmack auf einen größeren Wassergehalt der Fische nicht zurückzuführen ist, die Fische der 3 ersten Teiche haben im Gegentheil ein etwas wasserärmeres Fleisch. Auffallend ist dagegen der bedeutend höhere Fettgehalt der gefütterten Fische, und ist der verschiedene Geschmack vermuthlich diesem Umstande zuzuschreiben.

Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
8·3 %	11·1 %	6·8 %	2·6 % Fett.

Milchztg. 1902; Nr. 12.

A. de Jong. Vergleichende Versuche über die krankheiterregende Wirkung der vom Rind und vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen auf Thiere, insbesondere auf Rinder. Die Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß der vom Rinde stammende Tuberkelbazillus auch auf den Menschen übertragbar ist. Aus seinen mit Tuberkelbazillen der Menschen und Rinder angestellten Versuchen zieht de Jong folgende Resultate.

Der Bazillus des Rindes ist schwerer zu isoliren als der menschliche. Er wächst langsamer auf künstlichem Nährboden. Er ist in seinen Abmessungen gewöhnlich kleiner. Der Tuberkelbazillus des Menschen kann die Tuberkulose beim Rinde erzeugen. Der Tuberkelbazillus des Menschen kann auch bei anderen Hausthieren (Schaf, Ziege, Hund) und beim Affen die Tuberkulose hervorrufen. Die bei den Thieren durch den menschlichen Bazillus hervorgerufene Tuberkulose ist gewöhnlich weniger schwer als die durch den Rinderbazillus erzeugte. Der Rinderbazillus besitzt eine größere Virulenz als der menschliche Tuberkelbazillus. Da die größere Virulenz gleichmäßig bei der Verimpfung auf Rind, Schaf, Ziege, Hund und Affe hervorgetreten ist, so muß angenommen werden, daß der Rinderbazillus auch für den Menschen virulenter ist. Der Mensch spielt als Infektionsquelle hinsichtlich der Tuberkulose für das Rind eine viel weniger wichtige Rolle als das Rind für den Menschen. Aus diesem Grunde beansprucht die Rindertuberkulose vom Standpunkt der menschlichen Hygiene vielmehr Aufmerksamkeit, als ihr bisher geschenkt worden ist.

Bull. Nr. 181 d. Versuchsst. d. Staates New-York.

Schribaux. Trockene Pilze bei Getreidesaat. Nach S. können die Getriedesamen, mit Ausnahme des Maises, Temperatur von 100° eine Stunde lang ohne Schaden für die die Keimfähigkeit ertragen. Ein 13% Feuchtigkeit enthaltender Weizen, 10 Stunden lang auf 100° erhitzt, verlor dabei 9·4% Wasser, aber nicht im geringsten an Keimkraft, da dieselbe nach dieser Behandlung immer noch 100% betrug. Japhet-Weizen eine Stunde lang bei

105°	erhitzt,	keimte	darnach	noch	zu 97 %
110°	"	"	"	"	97 "
115°	"	"	"	"	95 "
120°	"	"	"	"	56 "
128°	"	"	"	"	4 "

Dieses Verhalten des Getreides gedenkt Schribaux auszunutzen, um dasselbe von schädlichen Insekten und Pilzen zu befreien.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

37. Ist Borkenkäferholz als Bauholz tauglich? Fault infolge von Borkenkäferfraß getrocknetes Holz so leicht, daß es zu Bauholz — namentlich für Streckbalken in Ställen — nicht mehr verwendbar ist oder kann es wohl verwendet werden? Wird Karbolineum auf solches Holz ebenso konservirend wirken, wie auf frisch geschlagenes? S. B. in K.

Antworten.

35. Wie verhindert man das Eierfressen der Hühner? Zu dieser Anfrage in Ihrem geschätzten Blatte, möchte Ihnen kurz meine Erfahrungen mittheilen. Ich habe alle möglichen Mittel versucht Porzellaneier, Eier in Petroleum gelegt und den Hühnern ins Nest gelegt, die Schnabelspitze behutsam abgefeilt, damit sie empfindlich an der Spitze werden sollen, die Legkästen möglichst

dunkel gemacht, aufpassen lassen und das Ei gleich nach dem Legen wegnehmen lassen, was aber auch nicht immer gelang, besonders, wenn die Legerin Selbstfresser ist, da sie blitzschnell sich erhebt und das Ei verzehrt. Das einzige Mittel, was aber nur bei etwas Mühe geholfen hat, war, die Hühner anfänglich zu fühlen und dann in einen verhältnißmäßig tiefen Legkasten zu setzen, der nicht erlaubt, daß sich die Hennen auf dem Neste drehen können und gestattet, daß er mit einem Drahtnetz oder Lattengitter zugedeckt werden kann. Die Henne muß legen, kann nach dem Legen das Ei nicht fressen mangels Bewegungsmöglichkeit. Die Hühner legten später selbst in diese Kästen, wollen auch dort brüten. Wenn sie erst ins Freie kommen, legt sich die Unart sehr schnell. Den Hühnern genügend animalisches Futter geben, frische geschrotene Knochen. Anschaffen einer Knochenschrotmühle, System Stearn, hilft auch viel. P. M.

37. Ist Borkenkäferholz als Bauholz tauglich? Spezielle Erfahrungen stehen mir nach dieser Richtung hin nicht zu Gebote, es ist aber, meiner Ansicht nach, nicht zu befürchten, daß dieses Holz leichter fault, als gesund geschlagenes Holz. Karbolineum wird sich in dieses Holz, weil es trocken ist, noch besser einziehen können und infolge dessen seine konservirenden Eigenschaften noch besser bewähren könne. Ein 2-maliger Anstrich ist aber erforderlich. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Allerlei Nachrichten.

Landwirthschaftliche Ausstellungen. Die „Iswestija", das Organ des Landwirthschafts-Ministeriums veröffentlicht in der Nr. 12 vom 24. März a. cr. alt. Styls das Verzeichniß derjenigen Ausstellungen, denen Unterstützungen dieses Ressorts in Geld oder Prämien oder beides für 1902 zugewendet worden sind. Wir entnehmen diesem Verzeichnisse was sich auf Liv- und Estland bezieht (für Kurland fehlen Angaben).

Ort	Charakter	Termin	ausrichtender Verein	Medaillen: gr. silb.	kl. silb.	bronz	Dipl.
Livland.							
Riga	Gartenbau	2. Hälfte d. Sept.	Rigaer Abth. d. K. R. Gartenb.-V.	2	5	10	20
Schl. Tirsen	Landwirth.	8—9. Juni	Tirsen-Wellan L. V.	—	—	5	10
Werro		Septemb.	Neuhausen L. V.	—	2	10	15
Uelzen	„	August	Uelzen L. V.	—	2	10	15
Rappin	„	17—18. Aug.	Rappin L. V.	—	2	10	15
Rujen	Landw. u. Hausgewb.	21—25. Juni	Rujen L. V.	—	2	10	15
Alt-Fennern	Landwirth.	August	Fennern L. V.	—	2	10	15
Fellin	„	Mitte Spt.	Fellin Estn. L. V.	—	2	10	15
Jurjew	„	3—5. Aug.	Jurj. Estn. L. V.	—	2	10	15
Wendau		1—2. Sept.	Wendau L. V.	—	2	10	15
Palla		23—24. Juni	Koddafer L. V.	—	2	10	15
Repshof	„	23. Juni	Torma L. V.	—	2	10	15
Estland.							
Reval	Landw. u. Hausg.	Juni	Estl. L. V.	2	5	10	20
„	„ „	8—10. Juni	Rev. Estn. L. V.	—	2	10	15
„	Gartenbau	5—8. Sept.	Estl. Gartenb.-V.	1	2	3	3
Wesenberg	Landw. u. Hausg.	Juni	Jakobi L. V.	—	2	10	15
Marienhof	„ „	8—9. Juni	Kl. Marien L. V.	—	2	10	15
Arro	Vieh, Pferde u. a.	Mai	Ampel L. V.	—	2	10	15
Weißenstein (i. Kreise)	Landwirth.	August	Marien-Magdalenen L. V.	—	2	10	15

Rigaer Kühlhaus. Das letzte Heft des Rigaer Handelsarchivs (1902 Heft 1) enthält u. a. den 1901-er Jahresbericht des Rigaer Börsen-Komitees, der über den Bau des Kühlhauses auf dem Andreasholme und dessen Bedeutung für die sibirische Butter folgendes mittheilt: „Der Bau, dessen Aufführung die Londoner Firma Westley Brothers übernommen hat, schreitet rüstig vorwärts und dürfte zum April 1902 beendet sein. Nach Mittheilung der Firma Helmsing & Grimm ist auf einer in London stattgehabten Konferenz von Ex- und Importeuren sibirischer Butter für durchaus nothwendig erachtet worden, daß die großen Quantitäten sibirischer Butter, die hier zum Export kommen werden, sämmtlich in Riga in das neuerbaute Kühlhaus gelangen, damit die Butter dortselbst in verladungsfähigen Zustand gebracht werde. Diesem Wunsche der Butterhändler Rechnung tragend, haben die Erbauer des Kühlhauses sich bereit erklärt, eine Gebühr für das Ein- und Ausspeichern und für die erstwöchentliche Lagerung zu chargiren. Da die russische Staatsregierung es sich angelegen sein läßt, den Export dieses wichtigen Handelsartikels nach Möglichkeit zu fördern, so kann man annehmen, daß vom nächsten Frühjahr an alle Butterzüge, statt nach der Station Riga I, direkt zum Kühlhause gehen werden, um dort in die Kühlkammern ausgeladen zu werden. Infolge dessen werden auch diejenigen Dampfer, welche Butter laden sollen, nach dem Kühlhause verholen müssen, um aber dieses zu ermöglichen, erschien es nothwendig, die im Flusse gegenüber dem Kühlhause befindliche Sandbank zu entfernen, bevor ein Ladesteg für die dort ladenden Schiffe errichtet werden kann. Die Firma Helmsing & Grimm beantragte daher die erforderlichen Baggerarbeiten am obern Ende des Kühlhauses auszuführen, um auf eine Entfernung von 50—60 Fuß vom jetzigen Quai eine Ladetiefe für Dampfer von ca. 19 Fuß Tiefgang herzustellen. Der Börsen-Komitee sagte die Ausführung dieser Baggerarbeiten zu, hielt es aber nicht für möglich, die Zusicherung zu geben, daß diese Arbeiten gleich nach dem Eisgange vorgenommen werden würden, da die Umstände den Börsen-Komitee zwingen könnten, dringendere Baggerarbeiten zuerst in Angriff zu nehmen."

Die Kontrolstation Eldena hat einem Beschluß der Landwirthschaftskammer für die Provinz Pommern zufolge mit dem 1. April d. J. ihre Thätigkeit eingestellt.

Litteratur.

Sfewernoje Chosäjstwo (Nördliche Wirthschaft, Organ des Nördlichen Landwirthschaftlichen Vereins (сѣверное с. х. общество) in Petersburg, erscheint seit dem 15. März 1902 in Folio und kostet 3 Rubel (die Vereinsglieder erhalten das Blatt gratis). Man abonnirt und inserirt in der Verwaltung des Vereins, große Stallhof-Straße 10.

Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes. Hrsgb. von Prof. M. Hollrung. 3. Band, das Jahr 1900. Berlin bei P. Parey 1902. M. 10, S. 291.

Auch dieser Jahresbericht kommt, wie es scheint, der Aufgabe, die Verf. ihm gestellt hat, dem Landwirth ein möglichst vollständiges Bild von den Vorgängen auf dem Gebiete der Phytopathologie zu schaffen, durchaus nach. Die Anordnung ist, dieselbe wie in den früheren Bänden: 1. ein allgemeiner Theil, (Organisation des Pflanzenschutzes, Gesetze, Verordnungen, Aufgaben, Verbreitung); 2. spezieller Theil a) die Krankheitserreger, b) die Bekämpfungsmittel, 3. Verzeichniß der im Jahre 1900 erschienenen Arbeiten über Pflanzenschutz. Das Jahrbuch macht in der That einen sehr vollständigen Eindruck und giebt dem Landwirth die Mittel an die Hand, wie er sich vor dem großen Schaden bewahren soll, den auch in unseren Breiten die mannigfachen Schädlinge des Pflanzenlebens unseren Kulturpflanzen verursachen können. Sp.

Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. II, Heft 3 und 4, Berlin P. Parey 1902.

Diese Hefte enthalten folgende Arbeiten: Appel, Untersuchungen über das Einwintern der Kartoffeln; v. Tubeuf, Weitere Beiträge zur Kenntniß der Brandkrankheiten des Getreides und ihrer Bekämpfung. (H. 4) Jakobi und Appel, Beobachtungen und Erfahrungen über die Kaninchenplage und ihre Bekämpfung. Jakobi, der Ziesel in Deutschland.

Die Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am kais. Gesundheitsamt zeichnen sich durch Gründlichkeit aus und haben meist Themata zum Gegenstande, die direkt in die Praxis der Landwirthe eingreifen. So auch die vorliegende Arbeit über das Einwintern der Kartoffeln, die jeder Landwirth lesen sollte, der Kartoffeln baut und gezwungen ist sie im Winter auf dem Felde zu halten. Ich meine nicht, daß durch die Arbeit ganz etwas Neues Umwälzendes geboten wird, oder daß es auch bei uns nicht Landwirthe giebt, die gute Mieten zu konstruiren verstehen, es ist aber die Arbeit eine Untersuchung aller dabei zu berücksichtigenden Umstände und wird auch denjenigen, der seine Mieten vielleicht etwas anders konstruirt, zu Verbesserungen anregen, um wenn es möglich ist seine Verluste statt auf 5% auf 2% herabzudrücken, so ist die bis jetzt übliche scheinbar gute Miete als eine durchaus unbrauchbare zu verlassen. Der Preis von 4 M. für das Heft ist durch 8 gesund erhaltene Loof Kartoffeln bezahlt. Abbildungen erleichtern das Verständniß genügend. Sp.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Druclegung äußert.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1900/1901.

Vierundzwanzigster Bericht.

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

(Fortsetzung zur S. 157 und Schluß).

Inhalt: Kapitel VII. 11) Versuche zur Bestimmung des Düngebedürfnisses typischer Bodenarten. 12) Ueber Oberflächenbehandlung des Hochmoorbodens. 13) Die Bedeutung und die Möglichkeit der Verwendung von Kunstdüngern im Weinbau als Ersatz oder theilweiser Ersatz des Stallmistes. 14) Die Düngung im Feldgurkenbau. 15) Kunstdüngung zu Kartoffeln. 16) Wiesendüngungsversuch mit Kainit, Superphosphat und Thomasmehl, ausgeführt in Ebelshof bei Riga. 17) Kartoffeldüngungsversuch mit Jamascher Poudrette, ausgeführt auf dem Gute Ascheraden.

11) Versuche zur Bestimmung des Düngebedürfnisses typischer Bodenarten.

Ueber solche Versuche, die auf der Versuchsstation Jersitz-Posen ausgeführt wurden, hat Gerlach berichtet.*)

Boden I. Schwach humushaltiger milder Lehmboden mit Mergel im Untergrunde. Gesammt-Kalk = 2·08 %; kohlensaurer Kalk = 3·84 %; Gesammt-Stickstoff = 0·056 %; Gesammt-Phosphorsäure = 0·048 %.

Boden II. Humusarmer, schwachlehmiger kalkarmer Sand. Im Untergrunde mehr Lehm. Gesammt-Kalk = 0·198 %; kohlensaurer Kalk = 0·040 %; Gesammt-Stickstoff = 0·030 %; Gesammt-Phosphorsäure = 0·029 %.

Boden III. Humusarmer kalkarmer, sandiger Lehm, im Untergrunde Lehm. Gesammt-Kalk = 0·083 %; kohlensaurer Kalk = 0·020 %; Gesammt-Stickstoff = 0·059 %; Gesammt-Phosphorsäure = 0·039 %.

Boden IV. Humusreicher, dunkler Sand mit Mergel und etwas Thon. Im Untergrunde Mergel und Thon. Gesammt-Kalk = 1·83 %; kohlensaurer Kalk = 3·30 %; Gesammt-Stickstoff = 0·095 %; Gesammt-Phosphorsäure = 0·035 %.

Boden V Anmooriger kalkhaltiger Sand im Untergrunde Mergel. Gesammt-Kalk = 19·16 %; kohlensaurer Kalk = 34·35 %; Gesammt-Stickstoff = 0·251 %; Gesammt-Phosphorsäure = 0·173 %.

Boden VI. Heller, humusarmer, lehmiger Sand, im Untergrunde etwas mehr Lehm. Gesammt-Kalk = 0·293 %; kohlensaurer Kalk = 0·060 %; Gesammt-Stickstoff = 0·062 %; Gesammt-Phosphorsäure = 0·012 %.

Die Versuche wurden in Kulturgefäßen ausgeführt. Die verzeichneten Resultate sind Mittelzahlen aus je vier gleichen Parallelversuchen. Es erhielten 1/3 der Gefäße eine volle Düngung; bei einem zweiten Drittel fehlte der Stickstoff und bei dem dritten Drittel die Phosphorsäure. Bei der ersten Ernte war die Versuchspflanze Gerste, bei der zweiten Ernte Senf.

*) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1901, S. 234.

a) Versuch unter Ausschluß von Stickstoff.

Setzt man die Menge Trockensubstanz und Stickstoff, welche bei der vollen Düngung geerntet wurde = 100, so lieferte die

		erste Ernte		zweite Ernte	
		Trockensubstanz Thl.	Stickstoff Thl.	Trockensubstanz Thl.	Stickstoff Thl.
Boden	I	47	39	16	13
"	II	16	17	13	17
	III	61	58	27	25
	IV	58	46	16	20
"	V	56	51	18	18
	VI	51	46	13	15

Es war somit keiner unter den in Betracht gezogenen Böden im Stande, den nöthigen Stickstoff den Versuchspflanzen darzubieten.

b) Versuch unter Ausschluß von Phosphorsäure.

Setzt man die Menge Trockensubstanz und Phosphorsäure, welche bei der vollen Düngung geerntet wurde = 100 Theile, so lieferte die

		erste Ernte		zweite Ernte	
		Trockensubstanz Thl.	Phosphorsäure Thl.	Trockensubst. Thl.	Phosphors Thl.
Boden	I	90	84	66	45
"	II	89	81	74	60
"	III	86	78	53	46
"	IV	65	66	43	49
	V	82	88	38	33
	VI	92	81	42	26

Man erkennt somit, daß alle Böden arm an Stickstoff waren; bei der zweiten Ernte ergaben alle Böden ohne Stickstoff eine totale Mißernte. Es enthielten dagegen alle Böden relativ reichliche Mengen an wirksamer Phosphorsäure, wenngleich bei der zweiten Ernte immerhin eine nicht unerhebliche Verminderung unter Ausschluß von Phosphorsäure zu konstatiren ist.

Die hohe Phosphorsäurewirkung der mit Ausnahme des Bodens V sehr phosphorsäurearmen Böden erscheint dem Referenten in hohem Grade auffallend und läßt die Ausführung weiterer derartiger Versuche wünschenswerth erscheinen. Sollten nicht vielleicht die in den Vegetatationsgefäßen vorliegenden Bedingungen, im Verhältniß zu denjenigen auf freiem Felde, eine Ausnutzung der vorhandenen Phosphate ganz besonders begünstigen?

12) Ueber Oberflächenbehandlung des Hochmoorbodens.

Auch diesen Gegenstand hat John Sebelien*) bearbeitet. Zu seinen Versuchen benutzte er theils Hafer, theils Erbsen; es gestatteten jedoch nur letztere eine quantitative Bestimmung der Ernte. Die Hälfte der Erbsensaat wurde mit Nitragin infizirt. Von den 50 Zylindern wurden behandelt: ein Theil nur mit Kalk und Kunstdünger (Thomasmehl, Kaïnit, Chilisalpeter; der Salpeter fiel jedoch bei den Erbsen fort); der zweite Theil wurde außerdem mit einer 15 cm dicken Sandschicht bedeckt; beim Rest der Gefäße wurde die 15 cm dicke Sandschicht den obersten 10 cm des gekalkten und gedüngten Moorbodens beigemengt. Als Resultat konnte verzeichnet werden, daß die Behandlung der Bodenoberfläche mit Sand den Ertrag bedeutend vergrößert hat; und zwar war die Vergrößerung am bedeutendsten bei der Rimpauschen Sanddeckung, etwas geringer beim Eineggen der Sandschicht in den Moorboden.

Eine Wirkung des Nitragins konnte in allen drei Fällen beobachtet werden.

	Ohne Nitragin		Mit Nitragin	
	Stroh und Hülsen gr	Körner gr	Stroh und Hülsen gr	Körner gr
Ohne Sand	126·2	34·1	187·2	51·0
Deckung mit einer Sandschicht	247·7	125·1	263·6	127·0
Mischen mit Sand	181·3	78·1	332·2	99·0

Der Referent möchte der hier zu Tage tretenden Wirkung des Nitragins keine große Bedeutung beimessen, da ja z. B. die bei „Deckung mit einer Sandschicht" einerseits ohne, andererseits mit Nitragin gewonnenen Resultate nur Differenzen aufweisen, welche als innerhalb der Grenzen von Beobachtungsfehlern liegend bezeichnet werden müssen; auch die „ohne Sand" gewonnenen Resultate sind nicht sehr schlagend.

13) Die Bedeutung und die Möglichkeit der Verwendung von Kunstdüngern im Weinbau als Ersatz oder theilweiser Ersatz des Stallmistes.

Die Versuche wurden von Meder und Orsi theils in Deutsch-Süd-Tirol, theils in Italienisch-Süd-Tirol ausgeführt. Es ergab sich, daß die vereinigte Grün- und Mineraldüngung sehr wohl im Stande ist, die Stallmistdüngung zu ersetzen. *)

Der Referent glaubte die vorstehende, eine Verwendung von Kunstdüngern im Weinbau, betreffende Notiz nicht übergehen zu sollen, weil an ihn schon zu wiederholten Malen bezügliche Anfragen gerichtet worden sind.

14) Die Düngung im Feldgurkenbau.

Hermann Koch, Landwirth, zeigte, daß auch für Konservirungszwecke brauchbare Gurken durch geeignete Anwendung von Superphosphat erzielt werden können. **)

Die Größe der Parzellen betrug ½ Morgen. Es erhielten:

Parz. I 200 Ztr. reinen Pferdedünger = ca. 600 Pud.
„ II 150 „ Pferdedünger neben ½ Ztr. Superphosphat und 1 Ztr. Chilisalpeter.
„ III 150 „ Pferdedünger und 1 Ztr. 18% Superphosphat.
IV 150 „ „ 1 „ 18 „ „

Die Düngung wurde zu gleichen Theilen im Herbst und Frühling gegeben. Die Parz. I und II veranschaulichten einen verschlechternden Einfluß der einseitigen Stickstoffdüngung, d. h. die Pflanzen zeigten starken, üppigen Blätter- und Rankenwuchs, dagegen schwachen Fruchtansatz, dazu gesellte sich gewöhnlich das durch einen parasitischen Pilz bewirkte Fleckigwerden der Gurken. Die Parz. III und IV waren zwar in ihrem Wachsthum von vornherein etwas zurück, entwickelten sich jedoch vorzüglich, sie waren feinrankig und zeigten gesunden, reichlichen Fruchtansatz. Gelderlös: Parzelle I 198·50 M.; Parzelle II 163 M; Parzelle III 268.70 M. und Parzelle IV 272.90 M. Die Früchte der Parzelle III und IV eigneten sich dabei vorzüglich für Konservirungszwecke.

Da die Gurke zu ihrer gedeihlichen Entwicklung einer besonders humosen mistbeetähnlichen Ackerkrume bedarf, so ist wohl anzunehmen, daß sie bei ausschließlicher Kunstdüngung kaum zu kultiviren sein wird. Versuche nach dieser Richtung würden daher sehr willkommen sein.

15) Kunstdüngung zu Kartoffeln.

In der Deutschen Landw. Presse (1900, S. 1191) empfiehlt Dr. F. als geeignete Düngung für schweren Boden — es handelt sich um einen speziellen Fall — bei Verwendung des Dampfpfluges zu Kartoffeln 1 bis 1½ Ztr. 40% Kalisalz und 2½ Ztr. Thomasmehl, oder besser noch Superphosphat pro Morgen, im Frühjahr zu geben, kurz vor dem Stecken der Kartoffeln; alsdann sollen auch noch 50 ℔ Chilisalpeter und nach dem Aufgehen der Kartoffeln weitere 50 ℔ als Kopfdüngung, eventuell späterhin noch einmal 25 ℔ Chilisalpeter gegeben werden, wenn das Bedürfniß dafür vorhanden zu sein scheint.

Das Kalisalz und das Thomasmehl sollte man möglichst bald ausstreuen, jedoch kann ersteres zusammen mit Superphosphat auch noch später verabfolgt werden.

16) Wiesendüngungsversuch mit Kaïnit, Superphosphat und Thomasmehl, ausgeführt in Ebelshof bei Riga.

Der hier in Frage kommende Versuch ist vom Referenten schon im Jahre 1898 auf einem feuchten, humosen (anmoorigen) Sandboden begonnen worden. Die erste Ernte erfolgte im Jahre 1899*), nachdem die Düngstoffe im Herbst 1898 ausgestreut worden waren. Inzwischen sind im Herbst der Jahre 1899 und 1900 die gleichen Düngstoffmengen, und zwar auf Parzelle A 12 Pud Kaïnit neben 6 Pud 13/14 % Superphosphat und auf Parzelle B 12 Pud Kaïnit neben 6 Pud Thomasmehl ausgestreut worden. Die Versuchsparzellen hatten eine Größe von einer Lofstelle.

1. Lofstelle	Ernte 1899 I. Schnitt Pfd.	1899 II. Schnitt Pfd.	1900 I. Schnitt Pfd.	1900 II. Schnitt Pfd.	1901 I. Schnitt Pfd.	1901 II. Schnitt Pfd.
Parz. A. Kainit + Superph.	2110	400	3400	330	1900	400
Ungedüngt	1440	—	1210	600	550	140
Parz. B. Kainit + Thomasm.	1680	102	2500	650	2400	600
Ungedüngt	—	—	1710	400	1000	420

Die Resultate des Jahres 1901 und die der beiden Vorjahre lassen sich vorstehender Zusammenstellung entnehmen

*) Zentralblatt für Agrikulturchemie 1901, S. 301.
**) Zentralblatt für Agrikultur-Chemie. 1901, S. 244.
***) Ibid. S. 209.

*) Ueber die erste und die zweite Ernte ist in unserem XXII. und XXIII. Bericht, betreffend die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1898/99 u. 1899/1900 bereits referirt worden.

und bedürfen keines weiteren Kommentars. Es mag nur betont werden, daß die Kali-Phosphatdüngung, vermuthlich auch der großen Hygroskopizität des Kainits wegen, den Wiesengräsern und Kräutern trotz der im Sommer 1901 herrschenden Dürre zu ganz respektabler Entwicklung verholfen hat. Auf der durch die Parzelle B repräsentirten Lofstelle sind z. B. im ersten und zweiten Schnitt 7½ Schpfd. Heu geerntet worden.

Zu speziellem Danke fühlt sich der Refer. veranlaßt gegenüber Herrn O. v. Böttticher sen., dem am 4. Nov. 1901 verstorbenen Besitzer Ebelshofs, da letzterer die vorliegenden und verschiedene andere Düngungsversuche, welche der Ref. im Laufe der Jahre in Ebelshof angestellt hatte, stets mit dem größten Interesse verfolgt und aufs sorgsamste überwacht hat.

17) Kartoffeldüngungsversuch mit Jamascher Poudrette, ausgeführt auf dem Gute Ascheraden.

Der Versuch, über den hier berichtet werden soll, ist unter Konsultation des Refer. von dem Herrn Alfred Baron Schoultz, Majoratsherr des Gutes Ascheraden, dem sich der Ref. für die gef. Ueberlassung der Resultate zu besonderem Dank verpflichtet fühlt, ausgeführt worden. Auch Baron Schoultz bemerkt in seinem die nachstehend verzeichneten Versuchsergebnisse enthaltenden Schreiben von 5. Oktob. 1901, daß dieser Sommer der großen Dürre und Hitze wegen ein für Versuche durchaus ungeeigneter gewesen sei.

„Die Vorfrucht auf dem Versuchsfelde (sandiger, humusarmer Boden) war dreijähriger Klee. Zu den Versuchen wurden 5 Parzellen, je eine Lofstelle groß, von gleicher Beschaffenheit ausgewählt. Parzelle Nr. I blieb ungedüngt; Nr. II erhielt 6 Pud Kainit + 6 Pud Thomasschlacke; Nr. III 3 Pud Chilisalpeter; Nr. IV 6 Pud Kainit + 6 Pud Thomasschlacke + 3 Pud Chilisalpeter; Nr. V 24 Pud Poudrette. Im Herbst wurde das Feld 8—9 Zoll tief gepflügt, am 17. April wurde die Thomasschlacke, Kainit und die Hälfte der Poudrette gestreut und eingeeggt. Am 25. April wurde gefordet und am 7 Mai die Kartoffeln gepflanzt (Sorte magnum bonum) und der Chilisalpeter und die zweite Hälfte der Poudrette in den Furchen zu den Kartoffeln gegeben. Die Preise der Düngemittel stellten sich loco der nächstgelegenen Bahnstation: das Pud Chilisalpeter 1 Rbl. 64 Kop.; der Sack Thomasschlacke à 6 Pud 2 Rbl. 69 Kop.; der Sack Kainit à 6 Pud 2 Rbl. 9 Kop.; die 24 Pud Poudrette 9 Rbl. 38 Kop. Für das Lof Kartoffeln wird in Ascheraden 1 Rbl. gezahlt. Auf Grund vorstehender Zahlen berechnet sich das Resultat des Versuchs folgendermaßen:

	Düngung	Ertrag	Mehrertrag gegen Ungeb.	Geldwerth d. Mehrertrages	Kosten der Düngung	Reingewinn
		Lof	Lof	R.	R. K.	R. K.
I	Ungedüngt	91	—	—	—	—
II	6 Pud Kainit 6 „ Thomasschl.	96	5	15	4.78	0.22
III	3 „ Chilisalpeter	105	14	14	4.92	9.08
IV	9 „ Kainit 6 „ Thomasschl. 3 „ Chilisalpeter	111	20	20	9.70	10.30
V	24 „ Poudrette	104	13	13	9.38	3.62

Den vorstehenden Resultaten kann entnommen werden, daß der sandige und humusarme Boden des Versuchsfeldes noch verhältnißmäßig reich an assimilirbarem Kali und Phosphorsäure ist, denn die einseitige Stickstoffdüngung (Nr. III, Chilisalpeter) hat erheblich stärker als die Kaliphosphatdüngung (Nr. II) gewirkt, während andererseits ein ausgesprochener Mangel an assimilirbarem Stickstoff vorliegt. Unter günstigeren Witterungsverhältnissen, d. h. bei reichlicheren Regenmengen würden vermuthlich sämmtliche Düngstoffe insbesondere aber auch die Poudrette, die immerhin deutlich nachweisbar zur Geltung gelangt ist, gewirkt haben.

Zur Frage der Hebung der Viehzucht in Rußland.

Das von der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft zur Frage der Hebung der Viehzucht in Rußland gesammelte Material giebt dem Journal „Sselskoje Chosäistwo i Leßowodstwo" (Februar- und März-Heft 1902) Veranlassung, auf den Gegenstand ausführlich zurückzukommen. Nach breiter Darlegung der aus allen Enden des Reichs gesammelten Meinungen faßt der Referent, N. Petroff, diese Aeußerungen noch einmal kurz zusammen und kommt dabei zu den nachstehend wiedergegebenen Thesen, die ihm geeignet scheinen zum Ausgangspunkt bei der Beurtheilung von Maßnahmen auf dem in Frage stehenden Gebiete zu dienen.

1. In vielen Gegenden von Rußland ist, unabhängig von den Futterverhältnissen, vielmehr infolge der herrschenden mangelhaften Technik der bäuerlichen Viehzucht und der schlechten Eigenschaften des Zuchtmaterials, und an manchen Orten auch infolge des Mißwachses der letzten Jahre, das Bauernvieh klein, milcharm und zeigt überhaupt die Spuren der Entartung.

2. Viele Orte in Rußland, die an natürlichen Wiesen und Weiden reich sind, somit gute Futterverhältnisse haben, insbesondere an sie zeitweise überfluthenden Flüssen liegen, ferner Oertlichkeiten mit großen bäuerlichen Antheilen oder mit entwickeltem Futterbau auf dem Bauerland, befinden sich unter günstigen Bedingungen für die Entwickelung der Viehzucht und der Befestigung der Resultate ihrer Förderung, scheinen darum besonders geeignet in erster Reihe bei Hebung der Viehzucht in Betracht gezogen zu werden.

3. Viele Orte in Rußland, die sich unter günstigen wirthschaftlichen Verhältnissen inbetreff des Absatzes von Thieren und Erzeugnissen der Viehzucht, namentlich des Absatzes von Vollmilch nach den großen Bedarfszentren befinden, müssen vor anderen zu Ausgangspunkten bei Verbesserung der Viehzucht gemacht werden.

4. Angesichts der Verschiedenheit der wirthschaftlichen Eigenthümlichkeiten, der Unterschiede in dem Kulturniveau der einzelnen Oertlichkeiten in Rußland ist es nicht anzeigt, überall und jederzeit gleiche Mittel zur Verbesserung der Viehzucht in Anwendung zu bringen, im Gegentheil, diese Mittel sind den örtlichen Bedingungen in weiterem Verstande anzupassen.

5. Es ist wünschenswerth die Maßnahmen auf alle Arten der landwirthschaftlichen Thierzucht auszudehnen, weil sie dessen alle bedürfen und einige (z. B. die Schweinezucht) raschere Erfolge versprechen.

6. Insoweit die schlechte Qualität des Viehs nicht allein aus dem mangelhaften Stande der Technik resultirt, sondern auch mit den schlechten Futterverhältnissen wesentlich zusammenhängt, können die Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht, solange diese Futterverhältnisse nicht besser werden, zu keinem günstigen Resultate gelangen, weil eine gesteigerte Leistungsfähigkeit des Thieres unbedingt bessere Unterhalts-Bedingungen fordert; die Zuführung veredelnden Blutes kann unter Umständen sogar eine Verschlechterung des Viehs im Sinne der Anpassung an die gewöhnlichen Futter- und Haltungs-Verhältnisse zur Folge haben.

7. Weil bei mangelnder Absatzgelegenheit für die Produkte der Viehzucht nur eine bloße Vermehrung der Zahl des Viehs möglich oder wenigstens angezeigt scheint, nicht aber eine Hebung seiner Eigenschaften, seiner Produktivität, so ist zugleich mit Maßnahmen, welche die Möglichkeit der Benutzung besserer Stiere bezwecken, die Aufmerksamkeit auch der Förderung des Absatzes der Viehzuchtprodukte zuzuwenden, — andernfalls wird die Versorgung mit Zuchtstieren bedeutungslos sein.

8. Die Maßnahmen zur Verbesserung der Viehzucht werden in Frage gestellt durch gewisse ökonomische resp. soziale Umstände, wie die Zunahme der Wandergewerbe, Landmangel der Bauern, Gemengelage des privaten und bäuerlichen Grundbesitzes, Bestehen von Gesammtweideservituten, irrationelle Routine und überhaupt wirthschaftlicher Rückgang der Bauernschaften vieler Theile von Rußland. Deßhalb muß alles, was Beseitigung dieser Umstände bezweckt, auch jenen Maßnahmen den Boden bereiten.

9. Da ein wesentliches Moment die Erkenntniß von der Nothwendigkeit der Verbesserung ist, so hat man sich zu bemühen den Bauern die Einsicht zu vermitteln, daß sein Vieh von ungemein schlechter Qualität ist und welche Vortheile dessen Verbesserung ihm in Aussicht stellt.

10. Da die Bauern bereits jetzt in weitem Umfange der Zuchtstiere der Privatgüter sich bedienen und diese einen starken Einfluß, auf die Viehzucht jener ausüben, wie namentlich auch aus dem Südwestgebiet konstatirt worden ist, was nicht mehr in Zweifel gezogen werden kann, da das durch zahlreiche Beispiele erhärtet ist, so darf man als das wohlfeilste und rationellste Mittel zur Beschaffung des erforderlichen besseren Stiermaterials dessen Erziehung auf den Privatgütern hinstellen.

11. Wenn somit zwischen der Viehzucht der Bauern und Privatgüter sich bereits enge Beziehungen und Abhängigkeit hergestellt haben, so müssen die Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht gleichzeitig bezogen werden nicht allein auf die Viehzucht der Bauern, sondern durchaus ebenso auch auf die der Privatgüter, also auf alle Arten des landw. Grundbesitzes, groß wie klein.

12. Die Förderung der Viehzucht der Privatgüter kann zum Ausdruck gelangen in der Sicherstellung eines entgeltlichen Absatzes von Zuchtstieren von Seiten der Krone oder der Semstwo; in der Abgabe von Zuchtmaterial aus den Krons-Farmen zu ermäßigtem Preise; in Kreditgewährung und in anderer Weise.

13. Erziehung von Stieren auf Farmen der Krone, Semstwo oder von Vereinen kann nicht empfohlen werden, weil zu kostspielig.

14. Die Frage der Verbesserung der Viehzucht der Bauern auf dem Wege der Vertheilung nicht bloß von Stieren, sondern ebenso auch von Kühen und Kälbern scheint offenbar als nicht besonders wichtig sich darzustellen und scheint kaum geeignet ein nennenswerthes Resultat zu zeitigen.

15. Die Ueberlassung von Stieren an die Bauergemeinden erscheint als allerschlechtestes Mittel der Benutzung von Zuchtmaterial im Hinblick auf die niedrigstehende Technik der bäuerlichen Viehzucht, die schlechte Weide, die ungenügende Ueberwinterung und vorzeitige Ueberanstrengung der Stiere.

16. Als Verbesserungen des zuletzt erwähnten Ausweges stellen sich dar: 1) Haltung der Stiere durch einzelne Bauern überwinter gegen Entgelt; 2) Abgabe der Stiere an einzelne Bauern bei Einräumung der Befugniß ein Sprunggeld zu eignem Vortheil zu erheben; 3) Stationirung der Stiere bei der Wolost; 3) Stationirung (resp. Erziehung) der Stiere auf den Privatgütern gegen Entgelt.

17. Als fernere Verbesserung in technischer wie ökonomischer Hinsicht erscheint die pachtweise Uebernahme der Stiere durch Privatgüter, welcher Modus die Ueberwinterung und die damit verbundenen Unzuträglichkeiten vermeidet und nur geringe Opfer an Geld fordert.

18.—23. Als in technischer wie ökonomischer Hinsicht bestes Verfahren muß aber anerkannt werden, daß die Stiere, gleichviel, ob sie Gemeinden oder privaten Gutsbesitzern gehören, während des runden Jahres auf den Gutsökonomien stationirt und die Bauerkühe ihnen zum Decken dort zugeführt werden. Bei der Anwendung dieses Verfahrens wird man die Futterverhältnisse und züchterische Erfahrung in den Oekonomien, das Bedürfniß der Bevölkerung und die Lage in Bezug auf die Verkehrsverhältnisse in Betracht zu ziehen haben. Die Zahl der Stierhaltereien hat sich nach den Mitteln zu richten, mindestens sollte jede Wolost eine solche aufweisen. Strenge Aufsicht über dieselben inbetreff der Kondition der Stiere, namentlich im Falle die Haltung den Bauergemeinden anvertraut wird, ist erforderlich, die Einführung obligatorischer Kastration aller zur Zucht untauglichen Stiere ist durchaus erstrebenswerth.

24.—26. Den Ausgangspunkt für Entscheidung der Frage nach der zur Verbesserung geeigneten Rasse muß der Grundsatz abgeben, daß diese Rasse durch einseitig entwickelte Nutzungseigenschaft sich nicht auszeichnen soll, d. h. daß sie weder ausschließlich Fleisch- noch Milchvieh sein darf, und zwar insbesondere deßhalb, weil die einseitige Nutzrichtung gewöhnlich eine Schwächung der Konstitution der Rasse zur Folge hat, was bei im allgemeinen ungünstigen Wirthschafts- und klimatischen Verhältnissen unzweifelhaft eine Erschwerniß sowohl bei Reinzucht als auch bei Kreuzung mit dem Landvieh bedeuten würde. Bei der kombinirten Leistung ist man geneigt für den Norden der Milch, für den Süden dem Fleisch das Uebergewicht einzuräumen. Wo die Kulturverhältnisse der bäuerlichen Wirthschaft schon entwickelter sind, wird man nur Reinblut als Veredelungsmaterial zulassen dürfen, während dort, wo das Landvieh sehr schlecht und degenerirt ist, mangels des Reinbluts solches auch Halbblut-Stiere sehr gute Dienste leisten werden.

27.—28. Unter den Rassen mit kombinirter Leistungsfähigkeit sind die Schweizer Gebirgsviehrassen als allerbeste zu bezeichnen: Schwyzer, Algäuer und Simmenthaler. Letztere Rasse kann man beinahe als universal und geeignet für alle Theile von Rußland ansehen; sie ist mehr als andere Rassen geeignet für den Süden von Rußland, um die Mastfähigkeit des grauen Steppenviehs zu verbessern. Die Schwyzer und Algäuer, ferner einige Niederungsrassen, als Ayrshires, Angler und Holländer werden sich wahrscheinlich in Mittel- und Nord-Rußland, den Gebieten der Milchviehzucht, besser bewähren.

29.—41. Diese Punkte handeln von den mit Prämiirung zu verbindenden Ausstellungen, die nächst der Versorgung der Bevölkerung mit verbessernden Vaterthieren als zweitwichtigste Maßnahme zur Hebung der Rindviehzucht anerkannt werden.

Die weiteren Punkte, die sich mit Angelegenheiten befassen, die auf die Viehzucht unzweifelhaft Einfluß ausüben können, Volksbildung, Veterinärwesen, Milchwirthschaft u. s. w. mögen hier übergangen werden.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Südlivland.

Protokoll der Generalversammlung

am 11. März 1902, 3 Uhr nachmittags in Wenden, Musse.

Anwesend 27 Mitglieder und 2 Gäste. Es präsidirt der Präsident der Gesellschaft, Professor Dr. von Knieriem-Peterhof.

Tagesordnung:

1) Eingelaufene Schreiben.
2) Antrag des Ausstellungskomitee betreffend Ausbau des Büffets II. Klasse auf der Ausstellung.
3) Antrag des Ausstellungskomitee betreffend Bau eines Pavillons für eine Bienenabtheilung.
4) Antrag des Herrn Staatsrath Kalning betreffend eine Konkurrenz für Hufschmiede auf der Ausstellung.
5) Antrag des Rigaer Kunstvereins betreffend eine Abtheilung für Kunstgewerbe auf der Ausstellung.
6) Anträge des Ausstellungs-Komitee und der Sektion für Pferdezucht zum Programm der Ausstellung 1902.
7) Diverse Anträge.
8) Aufnahme neuer Mitglieder.
9) Bericht des Sekretairs über den II. Kongreß von Viehzüchtern und Meiereibesitzern in Jaroslawl.
10) Vortrag des Sekretairs über: „Die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Rindern in Ostpreußen."

Der Präsident begrüßt die Versammlung, eröffnet die Sitzung und gedenkt in einigen anerkennenden Worten der Mitglieder, welche die Gesellschaft seit der letzten Generalversammlung durch den Tod verloren hat, der Herren Moritz Baron Kruedener-Sermus, Woldemar von Lövis of Menar-Kaipen und Otto von Vegesack-Lahnhof. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

ad p. 1) verliest der Sekretär folgende eingelaufene Schreiben:

a) Ein Schreiben der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät des Inhalts, der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland wären auch pro 1902 von der Sozietät 2500 Rbl. an Subvention bewilligt.

b) Ein Schreiben des Livl. Landraths-Kollegium des Inhalts, daß zur Prämiirung von Bauerpferden auf der Ausstellung in Wenden im Jahre 1902 aus der Landeskasse 230 Rbl. bestimmt seien.

c) Ein Schreiben des Fürsten Krapotkin-Schloß Segewolde des Inhalts, daß von der Reichsgestütsverwaltung zur Prämiirung von Pferden auf der Wendenschen Ausstellung 1902 5 silbene, 7 bronzene Medaillen, 5 Anerkennungsdiplome und 150 Rbl. in baar bewilligt seien. Die Versammlung nimmt die Schreiben zur Kenntniß.

d) Ein Schreiben der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät des Inhalts, die Generalversammlung möge eine detaillirte Motivirung ihres durch die Oekonomische Sozietät an das Ministerium der Landwirthschaft zu richtenden Gesuches um die Bewilligung von Medaillen des Ministeriums zur Vertheilung an Rinder auf der Ausstellung in Wenden 1902 einsenden. Die Versammlung akzeptirt die vom Ausstellungskomitee proponirte Motivirung des Gesuches.

ad p. 2) referirt der Präsident über den vom Ausstellungskomitee beschlossenen Ausbau des Büffets II. Kl. auf dem Ausstellungsplatz. Die Versammlung akzeptirt das Projekt.

ad p. 3) verliest der Sekretär ein Schreiben des Bienenzuchtvereins „Drawneeks" des Inhalts, der Verein ersuche die Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland für die Abtheilung „Bienenzucht" einen besonderen Pavillon neben dem Geflügelschuppen zu errichten. Das Ausstellungskomitee hatte sich gegen den Bau des Bienenpavillons an der genannten Stelle ausgesprochen, weil dadurch die Kommunikation auf dem Ausstellungsplatz gehindert werde, und proponirte die leblosen Gegenstände der Bienenzucht in der Rotunde unterzubringen und für lebende Bienen einen Theil des äußern Rinderschuppens so einzurichten, daß dieselben direkt durch die Außenwand des Schuppens auf das Feld fliegen könnten.

Herr von Blanckenhagen Weißenstein spricht sich gegen die Zulassung lebender Bienen zur Ausstellung aus.

Die Versammlung akzeptirt im Prinzip den Antrag des Ausstellungskomitee, beschließt lebende Bienen auch anzunehmen und die Plazirung derselben dem Ausstellungskomitee zu überlassen.

ad p. 4) betreffend eine Konkurrenz für Hufschmiede, referirt Herr von Blanckenhagen Drobbusch über das vom Herrn Staatsrath Kalning proponirte Arrangement des Konkurrenzschmiedens.

Der Ausstellungskomitee hatte sich der Proposition angeschlossen und zur Prämiirung vorgeschlagen drei Preise à 25, 15 und 5 Rbl. zu stiften. Die Versammlung nimmt den Antrag des Herrn Staatsrath Kalning auf Inszenirung eines Konkurrenzschmiedens während der Ausstellung an und beauftragt das Ausstellungskomitee die dazu erforderlichen Baulichkeiten zu errichten, wozu aber der Reitplatz nicht benutzt werden darf.

ad p. 5) Verliest der Sekretär die Anträge des Rigaer Kunstvereins zu dem Programm der Abtheilung „Kunstgewerbe" auf der Ausstellung 1902. Die Versammlung nimmt die Anträge an und gewährt für eventuell erforderliche bauliche Aenderungen einen Kredit bis zu 100 Rbl.

ad p. 6) theilt der Präsident der Versammlung mit, das Ausstellungskomitee habe über eine erneute Eingabe der Sektion für Rinderzucht betreffend Aenderung der 1901 eingeführten Bestimmungen in der Rinderabtheilung über die Möglichkeit einer gleichzeitigen Konkurrenz in den Einzelklassen für Thiere, die in Kollektionsklassen ausgestellt sind, berathen, aber keinen Beschluß fassen können, es lege daher der Generalversammlung 2 Anträge vor:

a) den Antrag der Herren von Blanckenhagen-Klingenberg und Professor von Knieriem-Peterhof, welcher lautet: „In Kollektionen ausgestellte Kühe können nicht auch gleichzeitig um die für die Kopfklassen ausgesetzten Preise konkurriren. Um aber auch eine Einzelbeurtheilung der in Kollektionen ausgestellten Kühe zu veranlassen, sind noch je ein I., II. und III. Preis für die zwei Altersklassen der Milchkühe zu stiften, welcher nur unter in Kollektionen ausgestellte vorzüglich gute Exemplare zu vertheilen wäre."

b) den Antrag der Herren von Blanckenhagen-Drobbusch und Baron Wolff-Lindenberg, welcher lautet: „Alle in Kollektionen ausgestellten Kühe konkurriren ipso jure auch um die in den Klassen für Einzelthiere ausgesetzten Kopfpreise, vorausgesetzt, daß diese Thiere auch die für die Einzelklassen durch das Programm festgesetzten Bedingungen erfüllen. Für die Klassen „Milchkühe" sind je zwei I., II. und III. Preise zu stiften. Bei der Prämiirung müssen zuerst die Kopfpreise und danach erst die Kollektionspreise vertheilt werden."

Nach lebhafter Debatte wird der zweite Antrag mit 14 gegen 11 Stimmen bei 2 Stimmenthaltungen angenommen.

Ferner werden folgende Propositionen des Ausstellungskomitee zum Programm angenommen:

„Stiere, ausgestellt in Kollektionen, konkurriren ipso jure auch um die in den Klassen für die Einzelthiere ausgesetzten Preise, vorausgesetzt, daß sie die für die Einzelklassen festgesetzten Konkurrenzbedingungen erfüllen. In den Reinblut-Zuchtklassen sollen an Geld beim I. Preise 125 Rbl., beim II. Preise 75 Rbl. vertheilt werden. In den Kuhkollektionen fällt der Geldpreis fort. Für die Familienklassen lauten die Konkurrenzbedingungen wie 1901, doch kommen an Geldpreisen in der Familie Stier 75 Rbl. als I. Preis und 25

Rbl. als II. Preis, und in der Familie Kuh 100 Rbl. als I. Preis und 50 Rbl. als II. Preis zur Vertheilung."

Endlich nimmt die Generalversammlung einen Antrag der Sektion für Pferdezucht an, 2 neue Klassen für uneingefahrene Pferde zu kreiren und zwar: „Dreijährige des Reit- und Wagenschlages, resp. des Arbeitsschlages, welche in den Klassen für Gebrauchspferde nicht konkurriren können." Als Preise werden je eine silberne und eine bronzene Medaille bestimmt, sowie Anerkennungsdiplome nach Bedarf.

ad p. 7) verliest der Sekretär ein Schreiben des Herrn W. Donner betreffend die Abtheilung „Geflügelzucht" pro 1902. Die Generalversammlung beschließt Herrn Donner mit der Inszenirung einer Geflügelschau auf der Ausstellung 1902 zu betrauen.

ad p. 8) haben sich zu Mitgliedern gemeldet und werden aufgenommen die Herren Iwan Graf Pahlen-Wenden, Friedrich von Sivers-Raiskum und Hofrath Eduard Weinberg-Würzenberg.

ad p. 9) erstattet der Sekretär einen Bericht über den im Auftrage des Präsidenten von ihm besuchten II. Kongreß von Viehzüchtern und Meiereibesitzern in Jaroslawl.*)

ad p. 10) ertheilt der Präsident das Wort dem Sekretär P. Stegmann zu einem Vortrage über die „Bekämpfung der Tuberkulose unter den Rindern in Ostpreußen." **)

Schluß der Sitzung 7 Uhr Abends.

Sekretär P. Stegmann.

Livl. Abtheilung d. Kais. Russ. Ges. für Fischzucht u. -fang.

Protokoll der Generalversammlung am 23. Febr. 1902 und Rechenschaftsbericht pro 1901.

Anwesend die Herren: Baron Stackelberg-Kardis, Landrath Baron Staël von Holstein, Landrath Baron Campenhausen, Landrath O. von Samson-Himmelstjerna-Kurrista, Kreisdeputirter Baron Engelhardt-Sehlen, Stadthaupt Viktor von Grewingk, Graf Berg-Sagnitz, von Derselden-Annenhof, von Akerman-Gothensee, F. von Möller-Sommerpahlen, Baron Maydell-Krüdnershof, von Samson-Uelzen, Max von Dehn und Max von zur Mühlen.

Nachdem der Präsident Baron Stackelberg-Kardis die Versammlung begrüßt hatte, eröffnete er dieselbe und wies darauf hin, daß in anbetracht der internationalen Fischerei-Ausstellung in St. Petersburg die Livländische Abtheilung die Generalversammlung nicht zu der gewohnten Frist, in der Zeit der öffentlichen Sitzungen der Oekonomischen Sozietät, hat abhalten können, sondern sich gezwungen sah dieselbe auf den heutigen Termin zu verschieben.

Weiter wies er darauf hin, mit welcher Befriedigung man auf die jüngste Vergangenheit des Vereins zurückblicken könne, die erfolgreiche Durchführung der gestellten Aufgaben und die durchaus befriedigende Betheiligung an der St. Petersburger Ausstellung betonend. Daraufhin hat der Verein eine wesentliche Erweiterung seiner Thätigkeit für die Folgezeit, speziell was seine Hauptaufgabe, die Koregonenzucht, anlangt, ins Auge fassen können. Die hier in das Leben gerufene Brutanstalt soll erheblich erweitert und Herrn Kirsch die Leitung derselben übergeben werden. Die Stadtverwaltung ist auch diesesmal in dankenswerthester Weise, wie bei der Anlage der Brutanstalt, den Wünschen der Livländischen Abtheilung entgegen gekommen und hat sich bereit erklärt, für die Zwecke der erweiterten Anstalt die Mühle am Malzmühlenteiche in Pacht zu vergeben, und zwar für die Summe von 700 Rbl. pr. a. Die Mühle selbst soll weiter verpachtet werden, und will sich die Livländische Abtheilung nur auf dem neben der Mühle belegenen freien Platz einen Schuppen erbauen, der bei seiner tiefen Lage ohne Pumpwerk von der Stauung aus mit Wasser versorgt werden kann. Ein großer Vorzug dieser neuen Anlage wäre, neben dem viel billigeren Betriebe das so viel kältere Wasser, wodurch eine vorzeitige Entwickelung der Brut verhindert wird. Herr Kirsch ist bereit für eine jährliche Zahlung von 800 Rbl. den Betrieb und den Unterhalt der Anstalt so wie alle Verpflichtungen des Vereins dem Ministerium gegenüber zu übernehmen; auch will er den Schuppen auf seine Kosten erbauen, wenn der Verein ihm im ersten Jahre 200 Rbl. zahlt, und falls von seiten des Vereins der Kontrakt gelöst wird, so ist für jedes fehlende Jahr 50 Rbl. zu zahlen. Dafür verfällt nach Ablauf des Kontraktes der Schuppen mit der ganzen Einrichtung der Livl. Abtheilung zum Eigenthum. Die Versammlung war mit diesen Vorschlägen des Präsidenten einverstanden und beauftragte den Vorstand die Kontrakte mit der Stadt und Herrn Kirsch abzuschließen. Noch führte der Präsident an, daß die umfassenoe und von schönem Erfolge geleitete Betheiligung der Livländischen Abtheilung in der St. Petersburger Ausstellung durch die zu diesem Zwecke erfolgte Zuwendung einer größeren Summe seitens der Kaiserlich. Livländischen gem. und ökon. Sozietät ermöglicht worden sei, wofür die Gesellschaft dieser Körperschaft ihren lebhaften Dank schulde. Desgleichen sprach er auch dem Herrn Stadthaupt von Grewingk den Dank der Versammlung aus für das liebenswürdige Entgegenkommen, das die Stadt den Bestrebungen der Livländischen Abtheilung stets erwiesen hat.

Hierauf verlas der Sekretär Herr M. von zur Mühlen den Rechenschaftsbericht, der wie folgt lautet:

Rechenschaftsbericht pro 1901.

Im verflossenen Jahre haben die Vorbereitungen zu der internationalen Fischerei-Ausstellung in St. Petersburg recht viel Arbeit und Unkosten verursacht, wodurch manche andere Aufgaben vielleicht nicht genügend berücksichtigt werden konnten und theils auf das kommende Jahr verschoben werden mußten. Der Vorstand hielt sich aber für verpflichtet der Aufforderung der Muttergesellschaft nachzukommen, bei der die Livländische Abtheilung stets das liberalste Entgegenkommen sowie moralische wie materielle Unterstützung gefunden hat. Hier bot sich die erwünschte Gelegenheit einerseits durch die That zu beweisen, daß unser Verein sich keineswegs zu scheuen braucht, den Wettbewerb mit den gleichsituirten Gesellschaften aufzunehmen und andererseits das ihm stets geschenkte Vertrauen zu rechtfertigen. Der Erfolg hat ja auch bewiesen, daß unsere Provinz im Gebiete der Fischzucht mit eine der leitenden Stellungen einnimmt und bereits Institutionen besitzt, um die sich die Schwestervereine bis zur Stunde vergeblich bemüht haben. Hoffen wir daher, daß unsere dem Allgemeinwohl dienende Arbeit nicht erlahmt und auch weiterhin fruchtbringend wirken wird.

Der von dem Ministerium der Livländischen Abtheilung zu Versuchszwecken in Pacht gegebene Spankausche See ist im Dezember 1901 nach einer Schonzeit von drei Jahren zum ersten Mal mit dem Winterzugnetz durchfischt worden, und sind die gewonnenen Resultate im ganzen recht erfreuliche, da einerseits durch diesen Fang nachgewiesen werden konnte, daß der See eine recht beträchtliche Menge Fische zu ernähren und zu erhalten im Stande ist, und andererseits wiederum der Beweis erbracht wurde, daß in unseren Seen meist eine ganze Anzahl Fischarten, die in ihnen nicht heimisch waren, vorzüglich zu gedeihen in der Lage sind. So wurden von den vor zwei Jahren ausgesetzten einsömmrigen Sandarten 79 Stück gefangen. Auch die Koregonen, sowohl der Siig wie auch der Rebs zeigten einen vorzüglichen Zuwachs, und steht zu hoffen, daß diese drei Fischarten, die bis auf wenige für die Ausstellung entnommenen Exemplare alle wieder zurückgesetzt wurden, sich bald hier ganz einbürgern und vermehren werden. Nur der Stint scheint in diesem Gewässer nicht die erforderlichen Lebensbedingungen zu finden, da von den vielen tausend ausgesetzten Exemplaren nicht ein Thier aufgefunden werden konnte.

Obgleich alle mindermaßigen sowie die neu eingeführten Fischarten zurückgesetzt wurden, so ergab der Fang doch noch 251 Pud

*) Der Bericht wird im Jahrbuch der Gesellschaft abgedruckt werden.

**) Der Vortrag wird zur Veröffentlichung gelangen.

30 Pfd. Fischfleisch, was, da der See ca. 300 Lofstellen groß ist annähernd 2½ Pud pro Dessätine beträgt. Ein für ein Wildgewässer zufriedenstellendes Resultat.

Da der Verein noch über kein eigenes Zugnetz verfügt, so wurde der Fang mit der Bedingung auf die Hälfte vergeben, daß alle vom Sekretären bezeichneten Fische sofort wieder zurückgesetzt werden sollten, eine Bedingung, auf die die Fischer mit Freude eingingen, da sie nach ihren eigenen Aussagen, seit Jahren keine so günstigen Resultate erzielt hatten. Sie sprachen sogar die Bitte aus, daß der Verein seinen ganzen Einfluß geltend machen möge, daß alle übrigen mehrherrigen Seen eine derartige Bewirthschaftung wie der Spankausche erfahren mögen, denn nur dann lohne heutzutage noch der Fang.

Aus dem Erlös der verkauften Fische erzielte der Verein 289 Rbl. 95 Kop., von welcher Summe die Hälfte dem Verein und die andere Hälfte den angrenzenden Besitzern von Gothensee, Lugden und Unnipicht zufällt.

In der Brutanstalt haben in der Brutperiode 1901/1902 leider nicht die erwünschten Resultate erzielt werden können, da der Koregonenfang während der verflossenen Laichperiode durch den außergewöhnlich trockenen Sommer und den dadurch bedingten niedrigen Wasserstand sehr ungünstig ausfiel. Auch der Fischer Korsubow konnte aus demselben Grunde seinen kontraktlich übernommenen Verpflichtungen, eine größere Partie befruchteter Siigeier zu liefern, nicht nachkommen, wodurch die Menge der gewonnenen Brut im Vergleich zum vorigen Jahre bedeutend zurücksteht und nur die relativ geringe Zahl von etwas über 250000 Stück beträgt. Der Kronsantheil, ¾ der gewonnenen Menge, also 187500 Stück werden auf Wunsch des Ministeriums in den nächsten Tagen in dem unteren Lauf des Embachs an den Hauptlaichplätzen dieser Fische ausgesetzt werden, wogegen die Livländische Abtheilung über das eine Viertel 62500 Stück freie Disposition behält. Zu großem Dank ist der Verein dem Herrn Dr. Nordquist, Fischereiinspektor Finlands, verpflichtet, der in liebenswürdigster Weise eine beträchtliche Menge Rebseier durch den Sekretären dem Verein als Geschenk übergeben hat, wodurch es uns ermöglicht wird, einzelne sehr weit abgelegene Seen, in denen dieser Fisch voraussichtlich günstige Aussichten auf ein Fortkommen finden dürfte, mit dieser Fischart zu bevölkern. In Finland sind mit Aussetzen von Rebsbrut vielfach sehr hübsche Resultate erzielt worden.

Was die bestehenden Teichwirthschaften unserer Provinz betrifft, so haben die Anlagen in diesem Jahre meist Erweiterungen erfahren, woraus geschlossen werden kann, daß die Besitzer dieselben für keineswegs unvortheilhafte Unternehmungen halten, auch sind an den Sekretären mehrere Aufforderungen ergangen, bei der Neuanlage größerer Teichwirthschaften behülflich zu sein. Von ganz besonderem Werth ist es aber dem Vorstande, selbst bei den Kleingrundbesitzern ein Erwachen des Verständnisses für die Teichwirthschaft konstatiren zu können und hat er sein Möglichstes gethan durch unentgeltliches Verabfolgen von Brut- und Satzfischen, so wie durch ertheilten Rath bei den Teichanlagen solche Bestrebungen zu unterstützen. Sollten, was kaum zu bezweifeln ist, durch diese ersten Versuche günstige Resultate erzielt werden, so dürften diese Beispiele weit rascher zur Nacheiferung als alle Schriften und Vorträge anregen, da der konservative, allen Neuerungen abholde Sinn unseres Grundbesitzers nur durch den schlagenden Beweis gebrochen werden kann.

Im Anschluß an diesen Rechenschaftsbericht gelangte ein Ersuchen des Herrn Wühner-Kehrimois zur Mittheilung des Inhalts, der Fischereiverein möge auch den Kronsantheil am Kehrimoisschen See zu übernehmen suchen und den See dann in derselben Weise, wie es mit dem Spankauschen See geschieht, von sich aus bewirthschaften, da dieser einst fischreiche, besonders durch seine Brachsen bekannte See bei der jetzt betriebenen Raubfischerei fast völlig entvölkert sei. Im Prinzip fand dieses Ersuchen die volle Sympathie der Versammlung. Auf einen Antrag des Landrath Baron Staël von Holstein wurde der Vorstand ersucht, seinerseits thunlichst auf die einheitliche Bewirthschaftung mehrherriger Seen hinzuarbeiten und womöglich die Pachtung einzelner Seen zu projektiren. Hierauf legte der Kassaführer Herr Max von Dehn der Versammlung nachstehenden Kassabericht vor.

Kassabericht pro 1901.

	Einnahmen Rbl.	Kop.	Ausgaben Rbl.	Kop.
In der Kasse verblieben zum 1. Januar 1901 ein Baar-Soldo von	22	38	—	—
1. Mitgliedsbeiträge	380	—	—	—
2. Vermittelung von Fischbrut.	381	70	403	85
3. Konto für Brutanstalt.	1063	70	1584	15
4. Gage des Sekretären pr. II. Sem. 1900 und I. Sem. 1901	—	—	600	—
5. Konto für Diversa	12	54	58	97
6. Konto für Kanzellei-Ausgaben	—	—	53	75
7. Konto für Drucksachen	—	—	55	95
8. Konto für Bibliothek	—	—	21	25
9. Zinsen-Konto	23	37	—	—
10. Subsidien-Konto	1150	—	—	—
11. Zu biologischen Zwecken.	—	—	164	33
In der Kasse am 1. Januar 1902	—	—	91	44
Summa	3033	69	3033	69

Anschließend an diesen Kassabericht theilte der Revident Herr von Samson-Uelzen mit, daß er die Kasse revidirt und richtig befunden habe, auch habe er versucht, ein Budget aufzustellen. In diesem seien außer den Subventionen nur die Hälfte der unregelmäßig und unsicher einfließenden Mitgliedsbeiträge in Betracht gezogen. Ziehen wir von der Summa die laufenden Ausgaben ab, so verbleiben für die Ausstellung nur 765 Rbl. Da dieselbe aber nach dem Voranschlage circa 1400 Rbl. kosten dürfte, so wird der Verein voraussichtlich mit einem Defizit von circa 600 Rbl. abschließen.

Das von Herrn von Samson aufgestellte und von der Versammlung akzeptirte Budget pro 1902 lautet:

Einnahmen	Rbl.	Ausgaben	Rbl.
Mitgliedsbeiträge.	400	Betrieb der Brutanstalt	1200
Subvention d. Ministeriums	1000	Gage des Sekretären	600
Subvention d. Oek. Sozietät	1300	Kanzellei und Bibliothek	150
Zinsen	15	Verbleiben f. d. Ausstellung	765
Summa	2715	Summa	2715

In anbetracht der so ungünstigen pekuniären Lage der Livländischen Abtheilung, beauftragte die Versammlung den Vorstand, sich mit der Bitte um eine Subvention an die Muttergesellschaft zu wenden. Hierauf wurde dem Kassaführer Herrn von Dehn Decharge ertheilt und sprach der Präsident Baron Stackelberg ihm für seine Mühe den Dank der Gesellschaft aus.

Als neue Mitglieder wurden proponirt und einstimmig aufgenommen die Herren Reinhold von Liphart-Rathshof, Baron Engelhardt-Sehlen und von Roth-Rösthof. Nun schritt man zur Wahl des Vorstandes. Baron Stackelberg bedauerte eine Wiederwahl ablehnen zu müssen. An Interesse für die Sache mangele es ihm nicht, er ist mit einer der Begründer des Vereins und seit sieben Jahren Präsident desselben, jetzt aber derart mit anderen geschäftlichen Angelegenheiten überhäuft, daß er dringend darum bitte von seiner Person abzusehen. Auch Landrath Baron Staël von Holstein erklärte aus denselben Gründen als Vizepräsident abtreten zu müssen.

Herr von Samson-Uelzen wies darauf hin, wie dringend die Kontinuität in der Leitung erwünscht wäre und sprach im Namen der Versammlung die Bitte aus, es möge doch wenigstens einer der Herren das Amt des Präsidenten übernehmen. Nachdem beide Herren nochmals betont hatten eine Wiederwahl unmöglich akzeptiren zu können, sprach Landrath Baron Campenhausen ihnen für ihre aufopfernde unermüdliche Thätigkeit den Dank der Versammlung aus. Bei der

nun folgenden Wahl wurde Herr Reinhold von Liphart-Rathshof zum Präsidenten und Herr F. von Möller-Sommerpahlen zum Vizepräsidenten gewählt.

Auf Bitte des Sekretären, der auch seinerseits nochmals darauf hinwies, wie dringend eine Kontinuität in der Leitung des Vereins erforderlich sei, erklärten Baron Stackelberg wie auch Landrath Baron Staël sich bereit, die Wahl als Vorstandsglieder annehmen zu wollen, worauf die Herren einstimmig an Stelle des nunmehrigen Vizepräsidenten von Möller-Sommerpahlen und Herrn von Rücker-Unnipicht, der sein Domizil nach Riga verlegt hat, zu Vorstandsgliedern gewählt wurden.

Zu Kassarevidenten wurden die Herren von Samson-Uelzen und L. von zur Mühlen-Woiseck und zum Schatzmeister Herr Max von Dehn wiedergewählt. Seinen Austritt aus dem Verein zeigte Herr Wühner-Kehrimois durch den Sekretären an.

Nun ergriff Landrath Baron Staël von Holstein das Wort und richtete an Baron Stackelberg-Kardis die Bitte, die noch laufenden geschäftlichen Angelegenheiten wie z. B. den Abschluß des Kontraktes mit der Stadt und Herrn Kirsch in seine Hand zu nehmen, da der neuerwählte Präsident auf mehrere Wochen verreist und außerdem ganz unorientirt in diesen Fragen ist. Da die ganze Versammlung sich dieser Bitte anschloß, sagte Baron Stackelberg zu und versprach diese Angelenheit zu Ende zu führen.

Zum Schluß gab der Sekretär einen kurzen Ueberblick über die Ausstellung, worauf Baron Stackelberg ihm seinen warmen Dank für seine erfolgreiche Arbeit in der Inszenirung der livländischen Ausstellungs-Abtheilung und für seinen Bericht über die Ausstellung aussprach.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

38. Konservirung und Anstrich von Holz. Bitte die Herren, die darin Erfahrungen haben, mir mitzutheilen, welches Konservirungsmittel sich für die Holztheile von Arbeitswagen und dergl. am besten bewährt hat. Kostenpunkt? Anwendungsweise?

R.-R. (Livland).

39. Wie muß eine mustergültig gebaute Jauchegrube aussehen? Muß sie außer mit Holz noch mit Zement ausgelegt sein und wodurch kann man sie am besten luftdicht verschließen, damit der theure Stickstoff nicht entweicht? Eignet sich nicht Superphosphatgyps als Bindemittel oder findet er vortheilhaftere und praktischere Verwendung im Stalle beim Dünger? In einer tüchtig geleiteten Wirthschaft sollte niemals die Jauche vom Dünger getrennt werden, aber wenn es aus nahe liegenden Gründen doch ab und zu geschieht, sollte sie alsdann den Komposthaufen oder den Wiesen resp. mit Wasser verdünnt den Kleefeldern zugeführt werden?

F. v. G. (Kurland).

40. Vorfrucht zu Futterrüben. Welches ist die beste Vorfrucht und Düngung zu Futterrüben auf schwerem lehmigem Boden?

F. v. G. (Kurland).

41. Lohnt der Luzernenbau bei uns? Giebt es in Kurland Güter, auf denen der Luzernenbau medicago sativa betrieben wird und wie gedeiht diese Pflanze in unserem Klima?

F. v. G. (Kurland.)

42. Wiesendüngung. Ist eine jährliche Düngung sämmtlicher Wiesen unbedingt erforderlich und kann nicht bei schwerem Boden statt Thomasmehl Superphosphat (natürlich mit Kainit) angewandt werden?

F. v. G. (Kurland.)

43. Wann ist die Egge auf Kleefeldern anzuwenden? Ist es nicht riskirt, bei der Pflege der Kleefelder im Frühjahre auf Klee I die Egge anzuwenden zwecks Anregung der Vegetation und Durchlüftung des Bodens und sollte man sich nicht lieber auf das Steineablesen und darauf beschränken, den Klee I von stauender Nässe zu befreien? Bei dem Klee II und III setze ich die Anwendung der Egge im Frühjahre als selbstverständlich voraus.

F. v. G. (Kurland.)

44. Verwendung von Grassamenabfällen. Wohin gehören die nach Beendigung der Winterfütterung auf den Futterböden zusammengefegten Grassamenabfälle sowie die ausgedroschenen Unkrautsamen? Erstere könnten allenfalls auf den Wiesen Verwendung finden, letztere wage ich nicht zu diesem Zweck zu bestimmen, ebensowenig aber, sie den Komposthaufen einzuverleiben, da die Befürchtung nahe liegt, daß die betreffende Wiesenfläche verunkrautet werde, auf der dieser Kompost später zur Verwendung gelangt.

F. v. G. (Kurland.)

45. Wie verwendet man Latrinendünger landwirthschaftlich am rationellsten? Habe ein Gut, welches in unmittelbarer Nähe einer kleinen Stadt im Pleskauschen Gouvernement liegt, in Verwaltung. Sand- und Torfboden sehr schwach gedüngt. (Auf ca 400 Dessätinen Acker werden ca. 120 Stück Großvieh gehalten). Möchte den Latrinendünger aus der Stadt für meine Felder nutzbar machen. Wie verfahre ich am besten? Kann ich die Exkremente direkt aufs Feld führen und wieviel pro Dessätine? Oder soll ich sie etwa in einer dazu herzurichtenden Grube zuerst mit Torfmull vielleicht unter Zugabe von künstlichen Düngemitteln vorbereiten? Wo würde ich die zur Abfuhr nöthigen Tonnen und Pumpen käuflich erhalten und was würde diese Anlage etwa kosten.

M. B. (Goub. Pleskau.)

46. Konservirung von Trebern zu Futterzwecken. In der hiesigen Brauerei wird in den Sommermonaten gebraut. Da ich die Treber zum Winter fürs Vieh aufbewahren möchte, ersuche ich Sie mir Rath zu ertheilen, wie das geschehen soll?

M. B. (Goub. Pleskau.)

47. Feldbodenmelioration. Der Acker wird in 11 Feldern bewirthschaftet. Brache, Roggen, Klee, Klee, Kartoffel, Sommerkorn, Flachs, Brache (stellweise Wicke zu Futter) Roggen, Kartoffel und Sommerkorn. Die Ernten sind sehr schlecht, Roggen ca. 6—7. Korn, Hafer und Gerste 2—3. Korn; Kartoffel 40—50 Tschetw. pro Dessätine, künstlicher Dünger soll wenig nützen. Es sind sogar verschiedene Proben mit demselben vom örtlichen Agronom gemacht worden, doch leider erfolglos. Für Entwässerung der Felder scheint gesorgt worden zu sein. Habe nun gedacht auf den Torfboden Sand und auf den Sandboden Lehm zu führen. Wieviel Sand resp. Lehm führe ich nun pro Dessätine und wird sich die Melioration bezahlt machen?

M. B. (Goub. Pleskau.)

48. Rotationsänderung von 10 auf 12 Felder. Ein kleines Gut mit sandigem Lehmboden soll mehr Futter tragen, nebenbei soll der Kartoffelbau etwas ausgedehnt werden. Die alte Rotation der 10 Felder: Brache, Roggen, Klee, Klee, Kartoffeln, Gerste, Brache, Roggen, Kartoffeln, Hafer. Geplante Aenderung auf 12 Felder: 1. Brache im Frühjahr, Stalldünger + Kali + Thomas. Futtereinbau, Peluschke oder Wickhafer. 2. Roggen vor der Saat Thomas. 3. Klee, 25 Pfd. pro Vierlofft. Reinsaat, im Herbst ins Roggengras 10 Pfd. Timothy. 4. Kartoffeln, 5. Gerste, 6. Brache wie oben mit Futtereinbau. 7. Roggen, 8. Kartoffeln, 9. Wickhafer zur Saat, 10. Kartoffeln, im Herbst Stalldünger, 11. Gerste, 12. Hafer. Ich bitte um Auskunft, ob an der Rotation was auszusetzen ist und wie die Aenderung geschehen soll; auch welches Quantum von Kunstdünger pro Vierlofftelle gegeben werden muß. Die Stalldüngergaben sind ca. 60—80 Einspännerfuder pro Vierlofft.

E. K.-L. (Estland.)

49. Kleedreschmaschine. Welches ist die beste Kleedreschmaschine in Bezug auf Dauerhaftigkeit, quantitative und qualitative Leistung? Von wo ist die betreffende Maschine bezogen und zu welchem Preise? Wie groß ist die normale tägliche Ausbeute an reiner Kleesaat (in 12 Stunden) bei einem Motor von 6 Pferdekraft?

v. N.-Fr. (Livland.)

50. Kälbersterben. Seit einem Monat ca. krepiren die Kälber in meiner Wirthschaft. Am zweiten oder dritten Tage stellt sich Durchfall ein, nachdem sie kräftig und normal zur Welt gekommen sind, sie krepiren darauf in ca. 24 Stunden. Die Lungen der krepirten Kälber haben sich als stark entzündet erwiesen. Die Mütter bekommen einen Monat vor dem Kalben gutes Kleeheu, Mehl und Sommerkornstroh; die Kälber bekommen 1½ Stof warme Muttermilch täglich, die Stallungen sind warm und werden peinlich sauber gehalten. Die Exkremente der erkrankten Thiere sind von einem penetranten Geruch. Kann mir einer der geehrten Fachgenossen ein Mittel dagegen angeben? Junger Landwirth (Estland.)

51. Uebergang von drei- auf zweijährigen Klee. Wie theilt man eine X-Felderwirthschaft mit 3-jährigem Klee am schnellsten und billigsten in eine X-Felderwirthschaft mit 4 Feldern Klee à 2 Jahre ein? Die neue Rotation soll eventuell folgende sein: I. Brache (animal. Düngung), II. Roggen, (Klee), III. Klee I., IV. Klee II, V. Gerste, VI. Blattfrucht, (animal. Düngung), VII. Hafer (Klee), VIII. Klee I., IX. Klee II., X. Hafer. Da ich außer den 10 Feldern (die eingetheilt sind) noch eine 4-Felderwirthschaft habe, so habe ich Roggen und Stroh genügend. Oben aufgezählte X Felder sind nur theils für Weizen passend. Die Felder sind in diesem Frühjahr 1902 in folgendem Zustande: I. Hafer aufgepflügt, II. Klee II, III. Klee III, IV. Klee I, V. Roggen, VI. Erbsen, Wicken, Hafer (aufgepflügt), VII. Brache, VIII. Hafer (aufgepflügt) (1901 Klee III. gewesen), IX. Erbsen, Hafer (aufgepflügt), X. Hafer (aufgepflügt). C. v. F. (Estland.)

52. Rotation für vermehrte Viehhaltung. Der in mittlerer Kultur stehende Acker ist in 14 Schläge à 27 Lofstellen (Rotation A.) und 7 Außenschäge à 14 Lofstellen (Rotation B.) eingetheilt. Ich habe folgende Rotation aufgestellt: Rotation A.: 1. Brache — volle Düngung ca. 750 Pud, Einbau von Brucherbsen, 2. Roggen, 3. Klee — starker Zusatz ausdauernder Grasarten, 4. Klee, 5. Klee, 6. Klee, 7. Mengkorn, 8. Hackfrucht — halbe Düngung 500 Pud — Rüben, 9. Mengkorn, 10. Hafer, 11. Brache — volle Düngung — Grünfutter, 12. Roggen, 13. Hackfrucht — Kartoffeln, 14. Hafer. Rotation B.: 1. Brache — volle Düngung, Grünfutter, 2. Roggen, 3. Klee, 4. Klee, 5. Hackenfrucht — halbe Düngung, Kartoffeln, 6. Gerste, 7. Hafer. — An Wiesen sind vorhanden ca. 300 Lofstellen mittlerer Qualität, noch stark verbesserungsfähig. Viehstand bisher 80 Stück Milchvieh schweren Schlages. Torfstreu nach Bedarf vorhanden. Arbeitskraft 16 Pferde. Gerstenbau nur für den eigenen Bedarf lohnend, dagegen Absatz von Milch und Kartoffeln gut. Boden humoser, lehmiger Sand. 1. Ist obiger Entwurf zweckmäßig? 2. Wo und wieviel müßte eventuell Kunstdünger angewendet werden? v. S.-L. (Livland.)

Antworten.

38. Konservirung und Anstrich von Holz. Die Holztheile an Arbeitswagen und anderen Geräthen werden durch einen Anstrich mit Karbolineum sehr gut konservirt. Es ist ein zweimaliges Anstreichen erforderlich, am besten wenn das Karbolineum etwas erwärmt wird. Das Pud Karbolineum (hiesiges Fabrikat Libau) kostet ca. 250 Kopeken, während das ausländische Karbolineum Avenarius ca. 350 Kop. pro Pud kostet. Da das Karbolineum ziemlich dünnflüssig ist, so können mit einem Pud ca. 9 Quadrat-Faden glatter Flächen angestrichen werden. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

39. Wie muß eine mustergiltig gebaute Jauchegrube aussehen? Zu einer rationellen Behandlung des Stalldüngers gehört es, wie Sie ganz richtig sagen, daß die Jauche sich von den festen Exkrementen nicht trennen kann, es ist dieses eben ohne Anwendung von Torfstreu, wenigstens in Ausmistställen, kaum zu erreichen und wird dann eine Jauchegrube anzulegen sein, wenn Torfstreu nicht beschafft werden kann. Die Jauchegrube muß unbedingt aus Ziegeln in Zement gemauert hergestellt sein. Einer Zersetzung des Stickstoffes kann in der Jauchegrube dadurch vorgebeugt werden, daß von Zeit zu Zeit Schwefelsäure oder noch besser Superphosphat in die Grube geschüttet wird. Die saure Reaktion des Superphosphats hemmt die Ammoniakentwickelung. Durch Prüfung mit Lakmuspapier kann man sich leicht davon überzeugen, ob genug Superphosphat hinzugeschüttet ist. Es wird hierbei der Vortheil erreicht, daß die Jauche dann nicht mehr als ein zu einseitig wirkendes Düngemittel (Stickstoff und Kali) angesehen werden kann. Eine Verdünnung mit Wasser ist nicht erforderlich, denn es enthält die Jauche meist schon 95—97% Wasser, und können Sie dieselbe direkt auf die Wiesen oder Kleefelder führen lassen, im Komposthaufen wird es meist nicht an Feuchtigkeit für die Zersetzung der dorthin geführten Stoffe fehlen. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

40. Vorfrucht zu Futterrüben. Die Futterrüben stellen in Bezug auf die Vorfrucht keine großen Anforderungen und zwar deßhalb, weil dieselben einen stark gedüngten Boden verlangen und erfahrungsmäßig keine hohen Anforderungen an die kapillaren Eigenschaften des Bodens stellen. Wird zu den Rüben nicht direkt im Herbst Stalldünger gegeben, so werden die Rüben am besten nach gedüngtem Roggen oder Weizen folgen und auf gutem Boden auch hier unter Nachhilfe mit künstlichen Düngemitteln, Kali, Phosphorsäure und Stickstoff einen guten Ertrag geben können. Dieselben machen die Anwendung großer Mengen von künstlichen Düngemitteln (2 Sack Kainit oder 1 Sack Chlorkali, 2 Sack Thomasschlacke oder Superphosphat und 4 Pud Chili (in 2 Gaben) pr. Lofstelle) bezahlt, wenn für die Vertilgung des Unkrauts rechtzeitig gesorgt wird. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

41. Lohnt der Luzernenbau bei uns? Die Luzerne ist eine Pflanze des Weinklimas, daher wird bei uns der Anbau derselben im Großen nicht lohnend sein. An einzelnen Orten wird dieselbe wohl auch bei uns angebaut, aber wohl immer auf kleinen Stücken, wo das Grundwasser tief liegt. Ihre Hauptvorzüge zeigt die Luzerne im Weinklima auf tiefgründigem trockenem Boden, dem sie infolge ihres tiefgehenden Wurzelsystems noch die nöthige Wassermenge zu entnehmen im Stande ist, wo der Klee aus Mangel an Feuchtigkeit nicht mehr gut gedeiht. Es kommt hinzu, daß die Luzerne noch schleuniger trocknet als der Klee, ein Umstand, der sie hauptsächlich für die Verfütterung im grünen Zustande geeignet macht. Für die Stallfütterung ist sie wegen ihres raschen Wachsthums in wärmeren Klimaten ungemein und mit Recht geschätzt. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

42. Wiesendüngung. Bei Neuanlage von Wiesen empfiehlt es sich wohl die ersten Jahre jährlich eine Düngung denselben zu geben. Hat sich die Wiese infolge dieser Behandlung unter Zuhilfenahme der Egge (Herbst oder Frühjahr) in der Kultur gehoben, so wird eine jährliche Düngung nicht mehr erforderlich sein, dann düngt man alle 2—3 Jahre. Superphosphat wirkt auf nicht zu sauren Wiesen ebenso wie die Thomasschlacke, nur ist auf eine ebenso lange Nachwirkung nicht zu rechnen. idem.

43. Wann ist die Egge auf Kleefeldern anzuwenden? Das Eggen des erstjährigen Kleefeldes ist, wenn der junge Klee schlecht eingegraft ist, entschieden riskant, wenn dagegen die Kleenarbe dicht und der Klee ein schon verhältnißmäßig starkes Wurzelsystem gebildet hat, wohl zu empfehlen, namentlich auf schwerem Boden; auf leichtem Boden wird das Eggen des erstjährigen Klees meist ohne Nutzen sein oder sogar Schaden bringen. Gegen stauende Nässe ist der Klee bekanntlich sehr empfindlich, namentlich der Rothklee, während sowohl Bastardklee wie Weißklee diese schon eher vertragen. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

44. Verwendung von Grassamenabfällen. Die Benutzung der sogenannten Heublumen, d. h. der auf den Futterböden zusammengefegten Grassamenabfälle, ist imallgemeinen entweder ohne praktische Bedeutung oder sogar direkt schädlich, weil auf diese Weise die Wiesennarbe eine botanische Zusammensetzung erhalten kann, welche sehr unerwünscht ist. Diese Abfälle enthalten meistens unreife, taube oder nur Samen von solchen Pflanzen, die zur Zeit der Heuernte schon ausgereift waren und wegen ihrer kurzen Vegetationsperiode einen nur sehr geringen Ertrag abwerfen (Anthoxan-

tum odoratum, Poa annua, Bromus mollis). Die Benutzung der Unkrautsamen ist erst recht nicht zu empfehlen, obgleich es einige Unkrautsamen giebt, welche wohl als Futter für Schweine z. B. benutzt werden können, nachdem die Keimfähigkeit durch Bebrühen mit heißem Wasser zerstört ist. Bei der im Komposthaufen vor sich gehenden Zersetzung entwickelt sich je nach dem Kompostmaterial häufig eine solche Wärme, daß die Unkrautsamen ihre Keimfähigkeit verloren haben. Wenn daher die Unkrautsamen mit solchen Stoffen (Exkremente, Kalk) gemischt werden und längere Zeit lagern, außerdem in dem Haufen für genügende Feuchtigkeit gesorgt wird, so läßt sich ein solcher Kompost auf Wiesen wohl benutzen. Aber Vorsicht ist dabei geboten. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

45. Wie verwendet man Latrinendünger landwirthschaftlich am rationellsten? Da der Latrinendünger nicht im Stande ist den Boden physikalisch zu verbessern, so wäre, obgleich Sie nur leichten Boden haben, es doch besser, denselben erst mit Torfmull zu durcharbeiten und ihn dann auf dem Felde zu breiten. Mir scheint es, daß es für Sie am praktischsten wäre, wenn Sie durch die Stadtverwaltung die Einwohner veranlassen könnten, von Zeit zu Zeit Torfmull in die Abtrittgruben zu schütten. Es wäre dadurch eine bessere Geruchlosigkeit der Abtritte erzielt, die Verluste durch Zersetzung verringert und wäre ein sofortiges Ausbreiten auf dem Felde ermöglicht. Wenn die Reinigung der Abtrittgruben in der betreffenden Stadt schon jetzt auf pneumatischem Wege erfolgt, so würde dieser Vorschlag kaum angenommen werden, wenn dagegen die Reinigung durch Ausschöpfen geschieht, so müßte meiner Ansicht nach die Stadt darauf eingehen, schon aus sanitärer Rücksicht. Die Anschaffung der theuren immerhin mehrere tausend Rbl. kostenden Pumpen und Tonnen wäre Ihnen auch dadurch erspart. idem.

46. Konservirung von Trebern zu Futterzwecken. Wenn die Trocknung der Treber gut und regelmäßig erfolgen soll, so müßten Sie sich schon einen tüchtigen Techniker dafür kommen lassen. Nur ein solcher kann Ihnen eine Kalkulation vorlegen, ob die Anlage sich bezahlt machen könnte. idem.

47. Feldbodenmelioration. Gewiß würden Sie durch Beführen des Torfbodens mit Sand und des Sandbodens mit Lehm die Erträge der Felder zu heben im Stande sein, es ist aber diese Melioration unbestritten die theuerste Maßnahme, die ergriffen werden kann, da auf die Dessätine, um eine Wirkung zu erzielen, wenigstens 600 Fuhren kommen müssen. Es kann daher diese Melioration nur einmal gelegentlich auf kleinen Stücken zur Ausführung gelangen. Daß künstliche Düngemittel erfolglos sein sollten, kann ich nicht glauben, entweder sind dieselben nicht richtig angewandt oder es sind sonst Versehen vorgekommen. Gerade auf Sandboden und Torfboden sind die Erfolge der künstlichen Düngemittel, wenn die physikalischen Verhältnisse des Bodens nicht zu ungünstige sind, sehr sicher. Geben Sie zu dem Sommerkorn nach den Kartoffeln 3 Sack Kainit und 3 Sack Thomasschlacke pro Dessätine kurze Zeit vor der Saat unter die Egge, so werden Sie einen Erfolg davon haben. Während diese Düngung auf dem Moorboden genügt, legen Sie auf dem Sandboden noch 9 Pud Chilisalpeter pro Dessätine zu. Der Erfolg wird gewiß nicht ausbleiben. idem.

48. Rotationsänderung von 10 auf 12 Felder. Wenn Sie bei 3 Kartoffelfeldern bleiben wollen, so würde ich Ihnen rathen lieber 13 Felder einzurichten und in beide Roggenfelder Klee zu säen, es ist dieses jedenfalls billiger, als beide Brachen mit Grünwicken einzubauen, ganz abgesehen von der starken Arbeitslast im Frühjahr und dem Ausfall in der Roggenernte. Es wäre die Rotation dann folgende: 1) Brache schwarz mit Stalldünger, Kainit und Thomasschlacke, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Kartoffeln, 5) Gerste, 6) Brache mit Stalldünger und Kainit und Thomasschlacke eingebaut, 7) Roggen, 8) Klee, 9) Kartoffel (Kainit im Herbst, Thomasschlacke im Frühjahr), 10. Saatwicken, 11. Kartoffel, im Herbst Stalldünger, 12. Gerste, 13. Hafer. Wenn die Kartoffeln (9) mit Kainit und Thomasschlacke gedüngt werden, so wird der Ertrag derselben höher sein, als in dem 8. Schlag Ihrer Rotation. idem.

49. Kleedreschmaschine. Von Kleedreschmaschinen ist hier die bekannteste „Viktor", zu haben in dem Konsumverein (ca. 1200 Rbl.) Bei sachgemäßer Behandlung ist die Dauerhaftigkeit eine zufriedenstellende, ich kenne Maschinen, die schon 6—7 Jahre im Gebrauche sind und noch gut arbeiten. Die Leistungsfähigkeit kann absolut nicht angegeben werden, da dieselbe ganz davon abhängt, ob der Klee gut Saat angesetzt hat. Ich habe beispielsweise selbst in Peterhof im Jahre

1898 pr. Tag 32 Pud 1900 pr. Tag 16 Pud
1899 „ „ 16 „ 1901 „ „ 50 „

erdroschen, ebenfalls mit einer 6-pferdigen Lokomobile.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

50. Kälbersterben. Die Angaben des Fragestellers lassen mit großer Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß seine Kälber an der sogen. weißen Ruhr (Ruhr der Säuglinge) zu Grunde gehen. Das Leiden befällt die neugeborenen Kälber in den ersten Lebenstagen (vom 1. bis zum 3. Tage); Säuglinge, welche über 4 Tage alt sind, erkranken viel seltener. Der Tod erfolgt oft schon innerhalb 24 Stunden, durchschnittlich jedoch in 1—3 Tagen. Die Mortalitätsziffer ist eine sehr hohe; man rechnet 80—100 Prozent Todesfälle. Die Behandlung der kranken Kälber hat wenig Erfolg. Von der größten Wichtigkeit ist jedenfalls die Prophylaxis. Es empfiehlt sich, die trächtigen Kühe einige Zeit vor dem Kalben in einen anderen, reinen Stall überzuführen und von Wartepersonal, das den infizirten Stall nicht betreten darf, beschicken zu lassen.

Prof. W. Gutmann.

51. Uebergang von drei- auf zweijährigen Klee. Aus folgendem Schema ist der Uebergang leicht ersichtlich:

Schlag	1	2	3	4	5
1902	Hafer*)	Klee II	Klee III	Klee I	Roggen*)
1903	Klee I	Klee III	Gerste	Klee IV	Klee I
1904	Klee II	Hafer	Blatt	Gerste	Klee II

Schlag	6	7	8	9	10
1902	Erbsen	Brache	Gerste	Hafer	Hafer
1903	Hafer*)	Roggen*)	Blatt	Hafer	Brache
1904	Klee I	Klee I	Hafer	Brache	Roggen

im Jahre 1904 ist die gewünschte Rotation eingeführt. 1903 sind bereits 4 Kleefelder, darunter ein 3-jähriges. Wollen Sie gleich im Jahre 1902 mehr Futter haben, so können Sie dieses nur erreichen, wenn Sie auf Schlag 6 oder 9 Grünwicken zur Heugewinnung bauen, es ist dann aber eine Düngung gleich erforderlich, sonst macht sich diese Maßnahme nicht bezahlt. Wenn Schlag 6 Grünwicke tragen soll, so bauen Sie die Erbsen in Schlag 9 ohne Stalldünger mit Kainit und Thomasschlacke resp. Superphosphat.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

52. Rotation für vermehrte Viehhaltung. Rotation A. würde ich in der Art verändern, daß Kleegras in beide Roggenfelder gesäet wird und daß dem 2-jährigen Klee nicht Mengkorn, sondern Hafer folgt, während das Mengkorn nach den Kartoffeln angebaut wird. Die Rotation würde dann folgendermaßen lauten: 1) Brache, Stalldünger, Kainit + Thomasschlacke, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Hafer, 6) Rüben, halbe Stalldüngung, Kainit + Thomasschlacke oder Superphosphat, 7) Mengkorn, 8) Hafer, 9) Brache, Stalldünger, Kainit + Thomasschlacke, 10) Roggen, 11) Klee, 12) Klee, 13) Kartoffeln, Kainit + Thomasschlacke, 14) Mengkorn. Die große Ausgabe für Kleesaat wird durch den hohen Ertrag an Kleeheu, bessere Weide, leichtere Bearbeitung des 2-jährigen Kleefeldes gegenüber dem 4-jährigen Kleefelde und den Umstand, daß 2 Früchte der guten Vorfrucht des Klees theilhaftig werden, reichlich gedeckt. In der Rotation B. könnte, da die Kartoffeln Stalldünger erhalten, eine Aenderung in der Weise vorgenommen werden, daß nach Klee Hafer folgt, dann Kartoffeln und Gerste in der Weise: 1) Brache, Stalldünger, 1 Kainit + 1 Thomasschlacke, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Hafer 1 Kainit + 1 Thomasschlacke, 6) Kartoffel, Stalldünger, 7) Gerste. idem.

*) Klee einzusäen, Frühjahr 1902, resp. 1903.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. März 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor																																
Mit.	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	.	2			1	.	2	12		1	3	.	.	.			3		1		1				3	.	1	10			8	47·9
	125	Tirsen, Schloß	0	.		.	4	0	3	13	.	3	.	2	0	.	.		3	.	1	.		.			2	1	7			0	39·3
Mittel	41	Lysohn	1	1		1			5	14	3		2			.				1		1		2			5		11			3	49·9
44·8	110	Kroppenhof (Schw.)																																
	30	Schwaneburg, Schl.	2	1		0		2	2	10	2		2		0		.		3		0		0					4		9			3	42·1
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof	1	2	0	0	0	4	2	9	4	0	2		2	.			4		1	1	2	0			1	5	0	9	.		2	52·2
	33	Alswig	1	.	1	.	1	4	3	10	4		.		4	.			5		2	0	2	.			1	6		10	1		.	55·7
Mittel	117	Adsel, Schloß	0	1	0	0	1	2	2	10	2		2		1				4		1	.	.	2				2		10	0		3	44·9
37·2	27	Adsel-Schwarzhof	1	0	0		2	1	3	11	3		3	.	1	.	.		5		1	0	1		.		.	4	.	14	.	.	3	57·6
	182	Lannemetz	0	.			1	1	2	8	2	.	1	0	1	5	3		0	.	1	.	.		2	1	2	7	2	.	1	0		43·6
	202	Hahnhof-Plany	1	0			0	0	1	1	1	0	1		2				2	0	1	0	2			1	4		0	3	0	0		21·0
	134	Hahnhof	.	.						.	7	3		.	.	.	.			2	.	2		.	.			.		.	.	.		14·1
	43	Salishof	1	1			.		.	1	.		.	0	0	0	1	1	.		0	.	0	.	2	1	.	.		0	2	2	.	13·6
	200	Neu-Kasseritz			1		0		1	3	2		1		0				2		2	0	1	2			0	2		12	0		2	31·8
	22	Neuhausen, Pastorat																																
A. 5.	35	Waldeck-Forst																																
	18	Rappin	1	0	.	.		2	0	2	.		.		.				5		1	.	0	.				2	.	8	1		0	22·8
	195	Alt-Anzen	.	2	2	1		4	.	4	2		2		2		.		2		2	1	1	0				3	1	10	0		.	40·1
	114	Uelzen	1	1			1		3	12	2		1		0				3		2	0	1	1				4		8			1	40·9
	67	Sagnitz-Schloß	.	.			1	.	4	6	.		.		2				6		2	.	.	.				7		6			3	35·1
Mittel	193	Grünau	3				.	1	.	9	2		1			.			3	.	.	2	2	5				.		5	.		2	36·2
30·0	203	Hurmy	0				0	3	1	1	1					0			2	0	1	0		2				2		1	1			15·8
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee	3					2	2	8			1		0				3		3	0	2					.		3			2	30·5
	132	Hellenorm	4				.		3	4	.		2		2	.			3	.		.	.	.				6	.	.	2			25·5
	68	Arrohof (Rüggen)	0	.	.		0	1	1	4	0		.		0	.			.	1	2	0	2	2	.			2	0	7	2		.	25·9
	14	Kehrimois	0	0				0	1	2	1		0		0	.			0	0			4		0			6		8			3	27·6
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	1	1	1		.	1	.	4	.	0	.		.	.			1	.	.	.	2	2	.	.	.	4	.	5	3		.	26·5
	150	Jurjew (Dorpat)	2	0	0	0	1	2	2	5	2	0	0		0	.			2	1	2	1	1	2	0	0	0	4	0	6	1		2	35·5
	16	Tabbifer	1	0	0		0	1	2	6	1	0	0		0	0		0	1		2	2	2	2	0	0	0	7	1	6	1		3	59·8
Mittel	111	Talkhof																																
37·2	24	Ludenhof	2	.	0	0	3		2	5	0		.		0				2		2	0	3	1			0	7	0	1	1		2	31·5
	65	Jensel	.	1		.	1	1	.	2	1		0		0			.	1		1	5	5	1				8	0	6	0		.	32·0
	17	Kurrista	1			1	2	2	2	1		.						0	2		3	4	5	0				8	0	12	1		2	46·7
	204	Kardis	1	.	.		0	2	3	3	.		.						3		2	4	5	.		.		9	.	8	1			41·3
	64	Palla		3	.			2	2	10	1		1		.					2	1	3	1	0		1	5	4	3	5				44·4
A. 7.	37	Tschorna	1				1	2	6	7	0		0						3		2	4	4	1			0	5		3	1		2	41·4
	250	Skamja																																
	184	Neschnowo	0				.	2	1	.	0	.			1	.		.	.	4	3	8	4	0			1	1	3	4			2	34·1
	198	Hungerburg	2				1	7	3	1		1	.			.		0	4		4	5	2	2			1	3	0	6	3		2	43·2
	223	Narwa-Leuchtthurm	4	.			.	8	.	1	.	.	1		.				5		4	5	2	1			1	4	1	7	2		.	45·2
Mittel	139	Waiwara	2	0			0	4	3	1	0	0	0		0				3	.	5	4	2	2			2	3	.	6	1		1	39·9
38·8	252	Toila	1	0			0	2	2	1			1		0		.		2	0	1	4	2	2			1	3	0	7	0		1	31·9
	291	Kuckers	.	.	.		.	9	.	2	.	.			.		1		2		0	6	1	4	.			4	0	11	1		0	42·2
	148	Haakhof	1	0	0		0	2	6	3	0	0	.		1			0	2		2	4	2	3	0			3	0	11	1			44·3
	180	Wrangelstein	2				0	3	8	3	0		0		0				2		2	4	1	2	.		.	5	1	8	4	.	.	46·2
	290	Paddas	.	.			0	2	.	.	2	.	1						.		.	5	1		3		0	3	2	8	3	0	0	31·6
	297	Port Kunda	0	0		.	2	2	1	2	.	1	0		.				2		4	6	2	4			2	2	.	9	2		1	42·9
	138	Kunda				0	1	1	3	0	0	0	0		0				0		3	6	0	5		.	0	1	1	5	1		1	30·6
	146	Wesenberg				1	2			8		0	0						2			4	6	3			1	2		2			1	31·5
B. 1.	283	Lowieden	1	16				1	2	3	0								0	0	0									5				28·5
Mit.	282	Ellern																																
27·2	235	Nowik	1	1	0	0	0	0	2	2	1		3		0				2		0		0				0	2	0	5		0	3	25·8
B. 2.	296	Jacobstadt		3	0		2	0	3	4	1		0		0			0	3			1	1					2	1	12	0	1	4	40·2
	239	Wahrenbrock		5					2	4	1		2	.				3					0					5		10			4	35·7
Mittel	281	Stabben																																
33·3	101	Stockmannshof																																
	95	Alt-Bewershof	0		3		2	0	2	6		.		.	.				4		1	0	1	0			.	1	1	2	1	0	2	26·7
	194	Saussen					3	1	1			8		2							2	0	1				0	2		6			4	30·5
B. 3.	108	Zirsten	.	1	.	1		0		7	.		.						.	0		1		3				1		.			.	14·2
	79	Löser	1	.	0	1	.	.	.	1	1		1		.				2	1	.							6	.	6			3	23·0
Mittel	78	Brinkenhof	1	1			0	1	3	12	2		2		0				5		2	0	.	.				2	1	9			3	44·7
30·5	166	Raschau	1	2			1	1	2	11	3		2						4		2	0	2	0				2		6				40·2

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	1	0	0	0		1	3	9	3		1						4		.	0	2	0				1	.	2			2	29·2
	75	Ronneburg-Neuhof							6	9	2		1						6		2		2						1	6			2	37·3
	73	Skangal																																
	70	Neu-Wrangelshof	1	.	.	.	.	.	5	5	10	2		0					6	.	.		2	3				.	.	1	5			40·7
	225	Ranzen	3	0	0	0	2	1	5	13	2		.		.				4		2	.	3	2				0	2	4			.	42·6
	66	Turneshof	2		0		2	2	3	13	2		1		0			.	3	.	2	0	.	2				1	1	2			2	36·7
	192	Borrishof	.		.		2	1	.	5	3							3	.	2	2	1	2					4		.				26·2
	124	Schloß Luhde	1	.	1	.	1	10	4	30	.	.	.		.		.		5		.	.	.	4				2	.	8	.		.	66·3
	216	Untin	2	0	0	0	1	2	3	10	2	0	1	.	0				10		3	1	3					3	0	5	0		2	48·1
	293	Karolen	0				.	0		4	3	4	2	0	0				5	.		4	5					11	1	9	1		0	50·1
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	1	0	0		1	1	3	7	1		1		0			.	7		3	0	2	2				4	1	14	0		2	51·7
	107	Rujen	0	0	0		3	2	3	17	1		1					0	4		4	0	2	1	.			1	1	3	0		2	47·4
	58	Arras	.	.	.	.	.		1	.	.	.						2	2		.	.	.	3	1			4	1	.	.		.	14·8
	31	Wagenküll	1	0	1	0	1	2	4	14	1	1	1						7		5	1	3	.				3	2	8	0		2	56·4
	1	Morsel	1	0		.	0	1	4	11	0		0		.			.	.		3	1	2	1				5	.	.	9		0	39·7
	7	Karkus, Schloß	2			0	1	2	2	4	1		0		0			0	5		4	2	2	1				1	1	6	1		2	36·3
	5	Euseküll	0				2	2	2	6	0		0		0			0	5		4	1	3	1				2	0	4	0		2	35·5
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	0		0		1	2	3	9	0		1		0			0	6		4	4	2	1				2		1			3	39·6
B. 6.	288	Fellin, Stadt	1	0		0	3	3	2	10	1		1		1				7		4	4	3	2	0			4	0	5	0		2	54·4
	2	Fellin, Schloß	.	0		0	2	2	1	10			0		1			.	4		3	4	3	1				3		3	1		2	41·3
	11	Neu-Woidoma	0		.	0	0	1	2	5			0		0			0	3		2	4	3	1				3		4			.	29·3
	251	Woiseck		.	0	1	2	2	3	3	1		0					2			4	5	5					.		12			2	42·1
	120	Oberpahlen, Schloß		0	0	0	0	1	1	9	1		0					0			1	2	5					2		4				27·5
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer					.	2		3			0				.				2	6	6	4	2						4	5		32·9
B. 7.	211	Weißenstein			.		5	2	1	12	1	.	.		0	.		.	2	.	3	6	3	2	.		0	6	1		6		.	50·5
	178	Orrisaar			2		1	.	2	0		6	3		2	1		2		9	7	4	1	3	2		1	4			4		2	56·1
	253	Kappo																																
	298	Wack	0	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0	.				0	1		3	4	4	2		0	0	7	1	3	0		1	33·6
	140	Borkholm, Schloß		1				3		10			1	.		.		0	0		5	6	4	.		0		6	5		6		2	49·4
	188	Kerrafer					.		.	8				.					.		.	4	5	2					3	.	4		0	27·5
	177	Jendel	.	.		0	1	2	4	6			.				.		.	.	4	7	.	.			.		7	2	.			35·6
	183	Heinrichshof	0	.		.	1	.	2	0	.	3	2		0				3	2	5	4	1	1	.		4	1	1	2	0		.	35·9
	186	Kattentack	1			0	1	2	5	1	0		0		0				2	.	4	7	1	6	0			4	1	6	1	.	1	44·9
	145	Viol	0						1	7	2											4	5	2	11				4			6		42·7
C. 2.	279	Wierten																																
	97	Gr.-Jungfernhof	1	3	0	0	1	0	3	3	0		1						2	.	0	.	0				1	2	0	6	0		4	29·5
	40	Römershof	2	4	0		4	.	2	4	1		1						2	2	0	1	0				1	2	2	8			6	43·9
	162	Mistaut	1	3	0		2	0	3	1	1		2						2		0	0	0				0	2	.	3	.		.	21·5
	90	Kroppenhof (Kokenh.)	2	1				0	1	2	4	2							4	.		1	2					1	3	3	3	4	4	35·7
C. 3.	83	Rodenpois, Pastora	3		2	1	0	6		5	4	5		2					4				.					3	2	5	4	0		46·9
	92	Klingenberg					2				9												6					2			5		4	33·8
	98	Nurmis																																
	76	Drobbusch	2	1	0		0	1	2	6	2		2						5		2	1	2				0		7	4	0	2		34·1
	218	Wenden																																
	96	Loddiger	1	0			3	1	5	4								3	6		2	0	2					5	2				35·9
C. 4.	49	Roop, Pastorat	2	.	1		.	3	.	11			.						4	.	3	.	.	1	.			.	.	8			.	32·7
	249	Metakshof	0	1	.		2	4	5	4	1		1						2		.	0	0	0	0			2	3	3			2	30·6
	87	Tegasch	1	0	1	.	.	2	.	6	1						.		1		4	2	.	2	.			.	2	1	.		2	24·7
	133	Lappier	1	0	1	0	1	2	3	15	2		1						4		2	0	2	2	0			0	2	2	0		3	44·9
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis						1	1	1	2		1		0							0					3			2			11·1
C. 5.	119	Haynasch	0	0	.	.	3	4	3	8	0		0			.	1		4		2	0	1	0				3	1	3	0		1	35·5
	46	Salisburg		0	0	0	3	3	3	12	1		1						3		4	2	2	0				2	1	4			4	44·9
	13	Idwen					4	1	2	14	.	.	1					.	4		4	1	2	0				2	1	4	0		2	44·8
	206	Römo					1	2	2	10	0	0	0					0	4	.	5	4	2	1				1	.	2			1	35·8
	129	Uhla						4	2	10									1	4	5	1	1	1					3	1				32·8
C. 6.	213	Pernau		.			1	0	1	5	.							1	2		2	2	0	1		0	4	0	1			0	20·9
	53	Arrohof (Jacoby)																																
	52	Sallentack						1	3	8											3	3	1					5		0				25·2
C. 7.	174	Lelle	0				2	0	2	4			1						0	.		3	2	2				3	1	3			2	23·1
	154	Kechtel																																
	185	Koil	.				1	3	5	5	.								3		4	6	2	5	.			4		1	.			38·2
	199	Toal	1					.	.	8	8								1		.	.	10	1	7			2			2			40·0
	164	Reval	0				4	4	4	2	3										7	5	0	1				3						33·0
	207	Katharinen L.																																

Mittel 41·9 | Mittel 40·2 | Mittel 37·9 | Mittel 41·8 | Mittel 32·7 | Mittel 37·7 | Mittel 28·8 | Mittel 38·8 | Mittel 23·1 | Mittel 33·6

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	1	9	0		2		3	1	0	0	2		.				3		1	0		.			0	3	1	2	0	1	2	30·5
	280	Ards	.	9	1		4		6	.	3	.	0						4			.		1				2	.	6	0	0	.	37·6
	246	Mesothen	1	6	0		0		.	2	2	0	0						2		.	0						2	1	3	0	1	1	20·8
	287	Lejas-Udris	4	8	1		2		4	3	0						.	.	5		0							1	1	8	1		2	40·7
	248	Peterweide	.	.	9		.		4	.	.		.				2	2	.				.					2	4	2		.	1	25·9
Mittel 29·2	229	Mitau	1	7			5		4	2	0		2	.					1				0					3	0	4		1	—	—
	121	Peterhof																																
	275	Herzogshof		4					3	1	0		1	.					4		0		0	.				2	0	2	.		5	23·1
	274	Lievenbersen, Forst					7		3	6	0		1	2										2					.		6		.	25·6
D. 3.	222	Riga																																
	220	Dünamünde																																
Mitt.	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal					1	2	2	7								1	1		2	4	2	1				8	.					30·0
	176	Kuiwast					.	.	.	2			.		.				.	.	.	.	3	1				.	8					13·5
	191	Sastama					2	1	2	4			0						0	2	2	3	2	2			.	9	1					30·0
	196	Kiwidepäh					4	1	2	3						.					2	3	1	0		1	10							26·3
Mitt. 24·0	197	Klosterhof					7	1	3	14	.	.				.	0	.		1	3	4	7	2	.		.	1						23·6
	189	Fickel, Schloß					2		3	4	2	2				4		.			0				2		2							20·9
D. 7.	201	Parmel	.				0	0	5	3			0					0	3		2	5	2	3	.		0	6	1	.			0	32·5
	158	Hapsal	1				10	.	3	8			.					1	.		4	3	.	2	3		.	0	13	2				51·0
	149	Piersal	.				1	0	5	6			0			.		.	2		4	4	4	2		.	1	7	1					37·3
Mittel 39·9	143	Nissi, Pastorat	2				.	4	7	.	.	.			.	7		.	.		10	.	.	.	.	8	.	4	.		.			42·0
	208	Packerort Leuchtth.					0	2	6	0	0	0			0			0	1		4	3	2	9	0		0	8	1		0			36·7
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	1	8			0	0	2	1	0		2						4		0					0		2	1	4		1	0	29·5
	277	Grenzhof, Past.	1	6				1	3	1		.	2				.		4	.	.			.				3	2	2	.		0	23·9
	243	Alt-Abgulden	2	4		.		0		3	1	0	1			2				0				0		.		2	.	2	2	1	2	23·3
	273	Groß-Autz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0			0	0	3	1	1	2	6	3	—
Mittel 28·9	261	Alt-Schwarden		2			2	1	3		0		1						3		2		4			.		4	3	1		.	.	26·1
	245	Stricken	.	1	.		2	1	3	.	1	.	1					.	3		2	.	6	.		0	.	.	.	8		3	5	35·9
	260	Gr.-Jezern	1	2	0		.	0	1	2	0	1	1				.	1	.		0	0	1	3	.	2	5	2	0	.		0	1	23·4
	244	Birten	1	4	0		0	0	3	0	0	0	1				.		4		1	1	2	0	0	0	0	3	6	1		3	6	36·8
	272	Remten		4	.		.	2		3			2			.			3		2	2	4					5		1		1	4	31·9
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen	2						9	1	0		4			.			3	.	3	2	7				0	7		3			3	48·8
	271	Alt-Sahten																																
Mittel 34·3	270	Kuckschen		2	.		2		4	0	0		1				.		2		2	1	3				.	4	.	1	.	0	1	23·5
	259	Scheden		2			0		3	0	0		1					.	2		2	2	4				0	4	0		0	.	2	23·4
	269	Stenden, Past.		.			0	.	7	0	0		2				.	1	2		3	3	4	.			0	3	1	0	.	1	4	32·1
	268	Nurmhusen, Past.		.	.	.	3	0	10	1	.	.	2	.				.	4		.	.	8	0	.		0	7	0	.	1	.	0	38·2
	267	Plawen-Mühle		2	.	0	0	.	11	2	0	0	1	0				1	4	.	1	1	4		0		0	6	0	1	0	0	5	40·1
E. 4.	266	Wandsen	0	2	1	.	4		10	0	.	.	.					.	.		.	7	6	.	.		1	8	1	.	.		6	45·4
	228	Mescharaggezeem	0	2		0	1		8	1	0	0	2		.			0	3		1	1	2	0	0		0	4	0	1	0	.	—	—
Mittel 26·1	240	Lubb-Essern		1			1								.							0	2					2				1		6·8
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.																																
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg	.				5	1	2	0											4	5	2	2		1	.	14	2	.	1			38·4
M. 32·8	169	Arensburg	0				3	1	1	0						.	1	1			3	4	2	0	.	1	0	13	1	0	1			31·9
	163	Kellamäggi					5		1										1		2		4	1	0		1	12						26·7
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 29·2	170	Rannaküll						1	1	1	4	0				0			1		1	4	1	3			0	12	1		0			29·2
E. 7	165	Dago Kertel						3	0	1	1							1				8	0	2		3		9						29·7
F. 1.	256	Meyrischken	0	4	1	0	1	2	2	1	0	0	0					1	3	0	0	0	1	1	0	2		4	0	0	0	0		24·9
M. 24·1	236	Rutzau	0	2	1		3	2	3	1	1		0					1	2		0		1		1	1		3	0	0		1		23·2
F. 2.	255	Perkuhnenhof	0	1	2	.	2	3	3	2	1		1					.	.		4	.	4	.	0	1	1	0	.			0		25·3
	231	Libau	.	3	1	0	2	.	6	2	0		1					1	3		0	0	5	0	0	1	1	0	0			1	.	27·9
	230	Libau, L.	.	2	0		0	2	3	1	0		1	.				1	2	.	1	.	5		0	1	1	0	0	.		0	2	23·2
	299	Fischröden	1	3			0	2	2	1	0	.	0	0	.	.		.	4	0	2	0	8		0	1	1	1		0		1	1	30·9
	265	Grösen	0	0	.	.	3	0	3	1	0	.	.	0			.	0	0		3	1	1			0	0	1		0		0	0	16·2
Mittel 26·9	247	Meldsern	1	4	0	0	.		2	0	.	0	0		.	.	.	.	.	.	3	2	2			0	0	7		1		0	2	25·5
	264	Backhusen	0				.	2	.	1	0	0	0		.	.	.	.	2	2	3	2	5			.	.	4		1	.	1	1	24·2
	263	Gr.-Niekratzen	.	.			1	1	1	1	0		1		.	.	.	.	3		2	2	5			0	0	5	.	.	0	.	3	28·3
	262	Rudbahren	0	2	.		2	1	2	0	0	.	1		.	.	.	.	4		3	2	10	.		0	0	4	0	0	.	2	4	38·3
	234	Hasenpoth		1	0		2	2	2	0		0	1		.	.	.	0	3		4	2	5	0	0	0	1	0	0		2	1	2	29·3

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen					4	1	3	1				1						4	0	4	2	4			0	1	1			2		28·5
	242	Kurmahlen .																																
Mitt. 21·8	238	Goldingen .		1	.		1	1	3	0	.	.				.	.	.	4		1	4	3	.	2	2		1	1				4	28·1
	257	Kimahlen .		0			1		.		0		.					.		.	1	3	4	0	0	.		0	2				.	12·7
	254	Pilten .		2					2	1			2					1	1	2		2	2	0	0	0		0	1				1	17·9
F. 4.	227	Windau .		0	0		1	0	2	.	0		2					2	0		0	0	0	1	.	1	.	3	.		0		.	13·0
M. 21·6	286	Michailowsky, Leuchtth.		0			3	3	4	0			1					1	0		1	4	3	1	0	0	0	7	0				0	30·1
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.					3	.	2			.						1	.		2	.	4	5		2	1	5	0			0	0	25·4
M. 27·0	212	Filsand, L.					4		3									1	0		1	2		5		4		7						28·6
F. 7.	210	Dagerort L. .					5		3	3				.	.		.	2	1			3		8		1		6						31·5

Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks im März 1902 zeigte ein Minimum an der Westküste Skandinaviens, dem ein Maximum im Gebiet des Kaspischen Meeres gegenüber stand. Diese Vertheilung entsprach im allgemeinen der normalen, nur war im größten Theile des Kontinents der Luftdruck ein wenig unter dem normalen, indem bloß der äußerste Norden positive Anomalien aufwies. Die größten Abweichungen hatten Skudesnes mit — 5·5 mm und Vardö mit + 2·0 mm. Das Gleichgewicht der Atmosphäre wurde durch die im Berichtsmonat außerordentlich zahlreichen Cyklonen ständig gestört, von denen nicht weniger als 7 die Ostseeprovinzen berührten. Die Anticyklonen hatten ihr Gebiet besonders im Süden und Osten Rußlands, doch wurde auch unser Gebiet mehrfach von ihnen beeinflußt.

Dieser Luftdruckvertheilung entsprachen auch die mittleren Monatstemperaturen, d. h. die Gebiete der positiven und negativen Anomalien beider Elemente fielen annähernd zusammen. Die absoluten Werthe der Abweichungen sind dabei gering und übertreffen als Maximum nicht den Betrag von einigen Graden. Auch der Niederschlag entsprach der cyklonalen Witterung, indem er das vieljährige Mittel vielfach um bedeutende Beträge übertraf. Etwas zu trocken waren bloß der Südosten Rußlands sowie ein Theil Frankreichs und der Großbritannischen Inseln.

Die Ostseeprovinzen mit einem Luftdruck von ca. 757 mm im Mittel gehörten mit einer Anomalie von —2 bis —3 mm zu den Gebieten mit entschieden cyklonaler Witterung. Die Temperatur entsprach nahezu der normalen, der Niederschlag war aber sehr reichlich und übertraf das vieljährige Mittel um mehr als 40 Prozent.

Unsere gewöhnliche Tabelle zeigt die Vertheilung der Niederschlagsmenge und die Zahl der Niederschlagstage auf die einzelnen Gebiete.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	—	—	B_1	27·2	15
A_2	—	—	B_2	33·3	14
A_3	44·8	14	B_3	30·5	13
A_4	37·2	17	B_4	41·9	14
A_5	30·0	13	B_5	40·2	17
A_6	37·2	18	B_6	37·9	16
A_7	38·8	17	B_7	41·8	15
C_1	—	—	D_1	—	—
C_2	32·7	17	D_2	29·2	13
C_3	37·7	14	D_3	—	—
C_4	28·8	14	D_4	—	—
C_5	38·8	16	D_5	—	—
C_6	23·1	12	D_6	24·0	10
C_7	33·6	11	D_7	39·9	13
E_1	—	—	F_1	24·1	22
E_2	28·9	15	F_2	26·9	18
E_3	34·3	16	F_3	21·8	14
E_4	26·1	13	F_4	21·6	17
E_5	32·3	13	F_5	—	—
E_6	29·2	15	F_6	27·0	12
E_7	27·9	10	F_7	31·5	9

Die Niederschlagsmengen, welche namentlich in der ersten Hälfte des Monats noch überwiegend aus Schnee bestanden, sind in vielen Theilen des Landes erheblich zu groß gewesen, besonders im Norden und Osten Estlands, in der Südhälfte Livlands und in dem östlich von der Kurischen Aa liegenden Theile Kurlands; stellenweise ist hier das Doppelte der durchschnittlichen Menge gefallen. Etwa normale Niederschlagsmengen wurden im westlichen Kurland, auf Oesel und im Gebiet der Pernau gemessen, während die höheren Lagen, besonders das Hahnhofsche Plateau zu trocken waren. Auch die Zahl der Niederschlagstage war erheblich zu groß und betrug 15 gegen 12 im vieljährigen Mittel. Die geringste Anzahl, etwa die normale, entfällt auf die Westküste Livlands, um dann nach Westen und Osten gleichmäßig zuzunehmen.

Die Temperatur war im März 1902 in den Ostseeprovinzen nahe der normalen, doch auf die einzelnen Perioden verschieden vertheilt. Die erste und dritte Dekade, besonders aber die letztere, waren als zu warm gegen die Norm zu bezeichnen, die zweite Dekade aber, die auch das Monatsminimum der Temperatur enthielt, war viel zu kalt. Das Monatsminimum entfiel an den meisten Stationen auf den 12. und 13. und repräsentirte das absolute Minimum für den ganzen Winter. Dasselbe betrug u. a.

am 12. in Waiwara (Estl.)	—28°0	am 13. in Idwen (Livl.) . .	—28°0		
„ „ Wack „	—27°5	„ 12. „ Brinkenhof (Livl.)	—32°8		
„ 13. „ Parmel „	—25°0	„ 13. „ Herzogshof (Kurl.)	—24°0		
„ 12. „ Jurjew (Livl.)	—24°0				

Die Zahl der Frosttage, an denen das Thermometer unter den Gefrierpunkt sank, war im Berichtsmonat noch sehr bedeutend und betrug je nach der Lage 23—27, in Kurland noch etwas weniger. Wintertage, an denen auch das Maximum der Temperatur Null Grad nicht überstieg, gab es noch 10—15.

In dem nördlichen und östlichen Theil unseres Gebietes hat fast während des ganzen Monats eine geschlossene Schneedecke bestanden, deren Höhe bis zum Anfang der zweiten Dekade langsam zu- und dann schneller abgenommen hat. In der dritten Dekade fand unter dem Einfluß einer längeren Thauwetterperiode ein rascheres Schmelzen statt, so daß zum Monatsschluß aus Estland und Nordlivland das Erscheinen der ersten schneefreien Stellen gemeldet wurde, während im südlichen Theil der Ostseeprovinzen um diese Zeit die Felder meist schon völlig schneefrei waren. Zu Beginn der dritten Dekade begann auch das Aufgehen der Flüsse in den südlicheren Gebieten, so am 22. der Kurischen Aa, am 25. der Düna u. s. w. In Estland und Nordlivland verzögerte sich der Eisgang allgemein bis zum April. Das Meer an der livländischen Küste war den ganzen Berichtsmonat hindurch gefroren.

Die Bewölkung war fast überall zu groß, sie übertraf z. B. in Jurjew das Mittel um 25 Prozent. Dem entsprechend erreichte auch die Anzahl der trüben Tage den großen Betrag von ca. 20, während an heiteren Tagen mit einer Bewölkung von weniger als $^2/_{10}$ der möglichen Himmelsbedeckung 1 bis 2 beobachtet wurden. Der Wind war im Berichtsmonat stärker als im vieljährigen Mittel und dabei von oft wechselnder Richtung, wobei besonders die Westkomponente verstärkt erschien.

Der Monat begann mit mildem und trübem Wetter, das durch eine Kurland berührende flache Depression bedingt war. Vom 4. an kam unser Gebiet in den Bereich hohen Druckes, dessen Kern es am 5. von Norden nach Süden passirte; es trat deshalb kälteres, ruhiges Wetter ein und es klärte für kurze Zeit auf. Eine Depression, welche am 6. in Skandinavien erschien, verursachte einen Umschlag zu milderem Wetter und reichlichen Schneefällen, namentlich im südlichen Theil unseres Gebietes; vom 11. an herrschte aber neuerdings heiteres und kaltes Wetter unter dem Einfluß der Anticyklone III, die sich in Central-Europa festgesetzt hatte. Die Temperatur sank an diesen Tagen sehr bedeutend und alle Stationen hatten Minimaltemperaturen von unter — 20 Grad aufzuweisen. Am 16. wurde die Witterung unter der Einwirkung einer ziemlich tiefen von der Nordsee aus heranziehenden Cyklone milder, um am 19. in Thauwetter überzugehen, das ohne Unterbrechung bis zum 27. andauerte. Dasselbe wurde durch eine ganze Reihe über die Nord- und Ostsee hinwegziehender Depressionen verursacht, die von reichlichen Niederschlägen, meist in Form von Regen, begleitet waren. Auch die letzten Tage des Monats hatten eine ausgesprochene cyklonale Witterung, wenngleich die Temperaturen ein wenig unter dem Gefrierpunkt lagen. Die milde Witterung in der letzten Dekade in Verbindung mit dem Regen brachte die in der Mitte des Monats noch sehr dicke Schneedecke rasch zum Verschwinden und bewirkte dadurch ein bedeutendes Anschwellen der Flüsse. B. S. — C. K.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde-Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
2	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wiexten
3	Alt-Karrishof	94	Sisfegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards
4	Eusekül	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
5	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
6	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
7	Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lanneme3	235	Nowik (Weesen)	284	Esenhof
8	Addafer	100	Lewikül	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Griwa Semgallen
9	Idwen	101	Stockmanushof	184	Reschnowo	237	Illurt	286	Michailowsh Leuchtth.
10	Kehrimois	107	Rujen	185	Roil	238	Goldingen	287	Lejas-Udris
11	Tabdifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
12	Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
13	Kapvin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Paddas
14	Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Saftama			291	Kuckers
15	Neuhausen, Past.	116	Masfumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
16	Ludenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
17	Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausfen	244	Birxten	294	Talsen
18	Past. Salzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Autzen	245	Stricken	295	Karlshof
19	Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
20	Wagenkül	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
21	Alswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
22	Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
23	Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja		
24	Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		**Halbstationen:**
25	Lysohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila		
26	Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	a	Kardina
27	Neu-Cambly	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	b	Pallo
28	Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	c	Poeddrang
29	Roop, Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken	d	Wechmuth
30	Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharineuthal Leucht.	257	Kimahlen		
31	Arrohof (Jacoby)	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Billgahlen		
32	Kurneck	145	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden		
33	Kraas	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Jezern		
34	Kidjerw	148	Haafhof	211	Alt-Schwarden	261	Alt-Schwarden		
35	Jensel	149	Piersal	212	Felsand L.	262	Rudbahren		
36	Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Nietratzen		
37	Neu-Salis	154	Kechtel	214	Weski	264	Bachusen		
38	Turneshof	158	Haysal	215	Zerel Leuchtt.	265	Gröfen		
39	Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
40	Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
41	Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
42	Skangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
43	Konneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
44	Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
45	Trinkenhof	168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
46	Läfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
47	Sesswegen	170	Rannakül	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
48	Kadenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
49	Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Noetkensh.	227	Windau	276	Grünhof		
50	Tegasch	174	Lelle	228	Meschaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Ahonapallo, Alt-	243	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Addafer	12	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Adsel-Schl.	117	Hahnhof-Plany	202			Piersal	149	Tegasch	87
Adsel-Schwarzhof	27	Haysal	158	Lanneme3	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Ahonapallo (Kaster)	128	Hasenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Alswig	33	Haynasch	119	Lejas-Udris	287	Plahnen	205	Toila	252
Alswig-Noetkensh.	173	Heiligensee	159	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Ards	195	Heinrichshof	183	Lewikül	100			Turneshof	66
Arensburg	280	Hellenorm	132	Libau	231	Rannakül	170	Uelzen	114
Arensburg	169	Herzogshof	275	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	129
Arrohof	224	Hummelshof	9	Lievenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	58	Hungerburg	198	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	53	Hurmy	203	Lösfer	79	Remten	272		
Aug-Alt-	68			Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
	273	Jacobstadt	296	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Backusen		Idwen	13	Ludenhof	24	Rodenpois	83	Wack	298
Bauershof, Alt-	264	Jendel	177	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkül	31
Bielenshof, Neu-	95	Jensel	63			Römo	206	Wahrenbrock	239
Birxten	86	Illurt	237	Massumoisa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Bockenhof	244	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Borchholm, Schloß	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Meschaggezeem	228	Roop, Past.	49	Wandsen	266
Borrishof	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Rudbahren	262	Weisenstein	211
Brinkenhof	192			Metackshof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
Burmeck, Schl.	78	Kamby, Neu-	45	Meyrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
	55	Kappo	253	Michailowsky L.	286	Runo	217	Weski	214
Carolen		Kardis	204	Mistaut	162	Rutzau	236	Wixten	279
	293	Karkus, Schloß	7	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Dagerort Leucht.		Karrishof, Alt-	4	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	258
Dago Kertel	210	Karrishof, Neu-	295			Sahten, Alt-	271	Windau	227
Domesnes Leucht.	165	Kaserits, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woidoma, Neu-	11
Dorpat	232	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salisburg	46	Woiseck	251
Drobbusch	150	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wolde, Past.	175
Dünamünde	76	Kechtel	154	Nickrehen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
	220	Kehrimois	14	Nissi	143	Saftama	191	Wrangelstein	180
Ellern		Kellamäggi	163	Nowik (Weesen)	235	Sausfen	194		
Esenhof	282	Kemmern	292	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
Eusekül	284	Kerrafer	188	Nurmis	98	Schwaneburg, Alt-	30	Zezern, Gr.-	260
	5	Kidjerw	59			Schwarden, Alt-	261	Zirsten	108
Fellin, Schloß		Kielkond, Küst.	168	Oberpahlen, Schl.	120	Sesswegen, Schl.	81		
Fellin-Stadt	2	Kimahlen	257	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Fickel, Schl.	288	Kiwidepaeh	196	Orrisaar	178	Sisfegal	94	**Halbstationen:**	
Felland L.	189	Klingenberg	92			Skamja	250		
Fockenhof, Forst.	212	Klosterhof	197	Packerort L.	208	Skangal	73		
	278	Koil	185	Paddas	290	Stabben	281	Kardina	a
Goldingen		Kroppenhof (Kock.)	90	Palla	64	Stenden	269	Pallo	b
Grenzhof, Past.	238	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stockmannshof	101	Poeddrang	c
Griwa Semgallen	277	Kuckers	291	Parmel	201	Stricken	245	Wechmuth	d
Gröfen	285	Kuckschen	270	Patzal	179				
Grünau	265	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Tabdifer	16		
Grünhof	193	Kunda	138	Pernau	213	Tabor	226		
	276	Port-Kunda	297						

Дозволено Цензурою-Юрьевъ 13. Марта 1901 г.

WETTERKARTE
von
LIV-EST-KURLAND
März 1902.
Regenmenge.



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.

Verein baltischer Forstwirthe.

Forstabend am 25. Januar 1902.

Präses Max von Sivers-Römershof begrüßt die Versammlung und eröffnet die Sitzung mit dem Hinweis auf die schwere Borkenkäferkalamität, die namentlich unsere Fichtenwälder in diesem Jahre durchzumachen hatten. Ein weiteres Eingehen auf diese Gefahr hält Präses für nicht nothwendig, da sie zu allgemein aufgetreten ist und jeder Forstmann sich mit ihr hat beschäftigen müssen.

Ferner theilt Präses mit, daß beim Kaiserlichen Botanischen Garten in Petersburg ein Phytopathologisches Institut eröffnet ist, wohin jederzeit mit Krankheit behaftete Pflanzentheile zur Bestimmung unentgeltlich eingereicht werden können.

In Bezug auf den allen Mitgliedern zugesandten Preiskourant der Dominicusschen Holzbearbeitungs-Geräthe theilt Präses mit, daß dieselben durch das Kommissionsbureau des Livl. Vereins, Pleskausche Straße 4, hierselbst, zu beziehen sind.

Präses ertheilte sodann dem Oberförster Meyer-Schloß Borkholm zum Referat über das erste Thema das Wort. Das Thema lautet:

Wie wandeln wir schlechte gemischte Bestände in Fichtenbestände um?

M. H.! Ueberall dort, wo Temperatur, Feuchtigkeits- und Standortsverhältnisse sich nicht gerade in den alleräußersten Extremen bewegen, hat die Natur das Bestreben auf der Flächeneinheit eine möglichst große Anzahl der verschiedensten Pflanzen in ihren verschiedensten Entwickelungsstadien zur Entfaltung zu bringen, sofern die Hand des Menschen nicht eingreift und eine bestimmte Art bevorzugt. Unsere Waldungen bieten Ihnen dafür allerorts Beispiele. Während auf der ausgesprochenen Sandheide allein auch bei uns die Kiefer gedeiht, gewähren unsere Waldungen im unberührten Zustande auf den besseren, frischeren Lagen in ihrem plänterwaldartigen Bestande fast allen einheimischen Holzarten Gelegenheit zu mehr oder weniger günstigem Gedeihen. Dieser Zustand aber entspricht in unserer genau rechnenden Zeit meist nicht den Intentionen des Waldbesitzers, weil er ihn nicht mit der berechtigten Anforderung der höchstmöglichen Bodenrente in Einklang zu bringen vermag. Von je höherer Qualität und in je größerer Menge ich ein bestimmtes Holzsortiment auf den Markt zu bringen vermag, um so eher finde ich hierfür Abnehmer und um so höher sind die erzielten Preise. Es liegt daher im Interesse des Waldbesitzers auf seinem Boden eine bestimmte Holzart vor der andern zu bevorzugen, und kann das nur durch entsprechende Bestandesgründung und waldbauliche Pflege erreicht werden. Ein reiches Feld der Thätigkeit bieten hierzu die gemischten Bestände, um so mehr, je stärker sie mit Laubholz durchstellt sind. Haben nun in einem solchen Walde nicht nur keine geregelten Durchforstungen stattgefunden, sondern es hat der Hieb sich gar noch allzu einseitig aus verschiedenen Gründen allein auf das meist leichter absetzbare Nadelholz erstreckt, so ergeben sich als unvermeidliche Folge hiervon Bestände, die mit ihrem vorwüchsigen, beschattenden, wohl auch schon hier und da überständigen weithin verzweigten Laubhölzern, welche noch obendrein die verbliebenen meist minderwerthigen Kiefern und Fichten allenthalben unterdrücken, dem wenig beneidenswerthen Besitzer die Frage nahe legen, wie er sich einem derartigen unerwarteten Zustande gegenüber zu verhalten, bezw. wie er wiederum einen für ihn werthvolleren, in diesem Falle speziellen Fichtenbestand heranzuschonen habe, sofern die Standortsverhältnisse sich hierzu genügend eignen. Diesem Zwecke vorzüglich angepaßt sind die frischen, tiefen Lagen mit sandigem oder lehmigem Untergrund, ebenso die entwässerten humosen Moorböden. Betonen möchte ich, daß letztere unbedingt entsprechend trocken gelegt sein müssen, widrigenfalls die Fichte mit ihren flachen, weithinstreichenden Wurzeln gar zu wenig tief eindringt und bereits im geringen Baumholzalter dem Windwurf überaus leicht unterliegen würde, wie man das ja auch in jedem nassen moorigen Fichtenbestande überall zu sehen vermag. Kann eine Entwässerung aus irgend welchen Gründen nicht stattfinden, so sollte von einer Umwandlung in Fichte Abstand genommen und der Ort als Birken- oder, bei genügender Lehmbeimengung im Boden, besser noch als Schwarzellerniederwald, hier dann gut mit Ueberhaltbetrieb, behandelt werden. Die Umtriebszeit hätte dann aber wohl nicht über 40 Jahre hinauszugehen.

Ist dagegen eine Bestandesveränderung in Fichte nach Boden- Feuchtigkeits- und Absatzverhältnissen geboten, so hätte der Wirthschafter sich vor allem darüber klar zu werden, welcher Weg ihn muthmaßlicherweise am schnellsten und billigsten zum Ziele führen dürfte. Ich bin mir dessen sehr wohl bewußt, m. H!, daß ich nicht in der Lage sein werde Ihnen eine für jeden Fall zutreffende Anleitung geben zu können, und wenn ich Sie trotzdem um Ihre Geduld bitte, so geschieht das in der Hoffnung, vielleicht auch irgendwie etwas zur Klärung dieser forstlichen Frage beitragen zu können.

In unserer Praxis lassen sich alle eine derartige Umwandlung zur Folge habenden forstlichen Maßnahmen in der Hauptsache von 2 Gesichtspunkten aus betrachten: Verjüngung durch Kahl- oder Samenschlag einerseits und allmählich intensiver eingreifende Durchforstungen und Lichtungen, zwecks Hebung des Zuwachses und Erzielung eines Kronenschlusses eines noch erholungsfähigen Bestandes andererseits; freilich ganz scharf wird die Trennung auch für jeden besonderen

Fall nie sein können, da sich oftmals eine bestimmte Voraussage nicht gleich wird stellen lassen.

Was nun eine Verjüngung anbelangt, so will es mir scheinen, daß hierbei dem Samenschlage vor dem Kahlschlage der Vorzug zu geben sein wird, oder daß wenigstens der Versuch mit demselben zu machen wäre, doch will ich gleich hier voraus erwähnen, daß der zu dieser ganzen Operation erforderliche Zeitraum mitunter wohl ein sehr langer — bis 30 Jahre — sein kann. Vorbedingung hierzu ist eine genügende Anzahl von Fichten-Samenbäumen oder mindestens die Wahrscheinlichkeit solche aus dem vorhandenen Bestande durch geeignete Lichtungshiebe in nicht zu langer Zeit — ca. 10 Jahre — soweit zur Entwickelung bringen zu können, daß eine verstärkte Fruktifikation erwartet werden darf. Es ist dies in sehr vielen Fällen sehr wohl möglich, da die Fichte, vermöge ihrer großen Reproduktionsfähigkeit auf allmählich stärker werdende Lichtungshiebe bald dankbar zu reagiren pflegt. Ist eine Entwässerung des Bestandes vorhergegangen, so sind zuerst die Ergebnisse derselben abzuwarten und die weiteren Maßnahmen derselben entsprechend vorzunehmen. Je nach dem Bestandesschlusse bildet die Einleitung hierzu eine mehr oder weniger kräftige Durchforstung, die, neben trockenem, abständigem Material in erster Linie auf den unterdrückenden Oberbestand, das Laubholz, sich zu erstrecken haben wird. Was von Fichten irgend noch lebensfähig erscheint, soll vor der Hand stehen bleiben. In Folge der verminderten Stammzahl und der intensiveren Belichtung beginnen nach einigen Jahren die jüngeren Fichten kräftig in die Höhe zu treiben und auch die älteren Stämme geben durch den gesteigerten Zuwachs dem Wirthschafter den Fingerzeig, wie er nun diesen bereits ein besseres, kräftigeres Aussehen zeigenden Bestand weiter zu behandeln, resp. auf dem eingeschlagenen Wege fortzuschreiten haben werde. Es erfolgt nun die erste planmäßige Lichtung im Laubholze, bei welcher der Hieb auf den stärksten Stamm zu führen sein wird. Ich möchte diese meine Ansicht damit begründen, daß die stärksten Laubholzbäume naturgemäß auch die intensivste Beschattung der Fichten ausüben und bei eventuellem Verbleiben späterhin in dem sich entwickelnden Nadelbestande durch ihren Abtrieb um so größere Fällungsbeschädigungen verursachen müssen, je länger ihr Einschlag hinausgeschoben würde und je geschlossener der Jungwuchs war. Obendrein bildet der Birkenaltholzstamm keinen lebensfähigen Stockausschlag. Dieser erscheint zwar, stirbt aber bald ab, da die dicke Borke seinem Dickenwachsthum nicht nachgiebt — was bei einer beabsichtigten Ausmerzung dieser Holzart gleichfalls wohl zu beachten ist. Handelte es sich um die Aspe und war der verbleibende Bestand nicht schon sehr licht, so kann ihr Einschlag nach Maßgabe der erforderlichen Lichtung ebenfalls unbedenklich stattfinden. Sie treibt ja freilich auch hier ihre breitblätterige, üppige Wurzelbrut, die aber, da sehr lichtbedürftig, bald abtrocknet; andernfalls ist eine Ringelung der licht stehenden Aspenaltholzstämme erforderlich, und der Einschlag derselben darf erst nach erfolgtem völligen Abtrocknen bewerkstelligt werden. Das Ringeln sollte am besten im Mai bis Juni stattfinden und die Rinde hierbei mit einer Breite von mindestens 2 Fuß glatt ringsum fortgenommen werden. Da diese Arbeit immerhin Kosten verursacht — ca. 75 Kop. pro 100 Stamm — und das Abtrocknen wohl bis 3 Jahre erfordert, so scheint es mir am plausibelsten die Aspen bereits z. Th. bei der erstmaligen Durchforstung zu entnehmen, d. h. so lange der Boden noch genügend beschattet ist. Inzwischen hat der Fichtenbestand sich so weit entwickelt, daß es möglich ist einen endgiltigen Entschluß zu fassen, ob es statthaft sein wird ihn überzuhalten, ob eine etwaige Verjüngung durch Kahlschlag geboten erscheint oder ob nun bereits auf Naturbesamung hinzuarbeiten ist. Ist die Fichte auf der ganzen Fläche, wenn auch plenterwaldartig, einigermaßen in Schluß getreten oder es steht dies mit ziemlicher Sicherheit nach Stammzahl und Zuwuchs zu erwarten, so kann der gesammte Bestand übergehalten werden und zwar um so eher, je besser der Standort ist. Einige kleine Lücken schließen sich schon von selbst oder können mit stärkeren Ballenpflanzen ausgefüllt werden.

Ist es nicht möglich gewesen einen genügenden Bestandesschluß zu erzielen, so wäre bereits jetzt die Naturbesamung einzuleiten. Dieselbe vollzieht sich in den meisten Fällen ohne größere Schwierigkeiten durch weitere vorsichtige Lichtungshiebe, bei denen nun auch die unterständigen Fichten zu entfernen sind. Das schwächere Laubholz sollte erst nach erfolgter guter Fichtenansamung eingeschlagen werden und es bildet sein Stockausschlag dann mitunter ganz erwünschte Lückenbüßer. Fehlstellen sind mit auf der Verjüngungsfläche zu entnehmender Ballenpflanze auszufüllen. In sich geschlossene Vorwuchshorste bis hinauf in's Stangenholzalter können füglich mit hinübergenommen werden, doch würde ich wohl kaum unter die Größe etwa 1/5 livl. Lofstelle hinuntergehen, der zu vielen Randbäume wegen. Das Gleiche gilt von Laubholzforsten, unbeschadet einer weiteren Bestandesausscheidung; Da der Erfolg bei einer Umwandlung schlechter gemischter in Fichtenbestände vermittelst der Naturbesamung, günstige Standortsverhältnisse vorausgesetzt, wohl hauptsächlich von der Schlagführung abhängt, so möchte ich mir erlauben über dieselbe noch einige Worte hinzuzufügen. Abgesehen von der erstmaligen Durchforstung, die noch am ehesten einem geschulteren Hülfspersonal überlassen werden mag, sind sämmtliche Lichtungshiebe wohl vom leitenden Wirthschafter selbst vorzuzeichnen.

Keine einzige unserer einheimischen Holzarten ist für eine passende Lichtstellung so dankbar wie die Fichte, und es pflegt sich der gewünschte Erfolg um so eher einzustellen, je besser und besonders je weniger versumpft der Boden war. Andererseits ist aber auch kein zweiter Baum so empfindlich gegen einen plötzlichen Uebergang aus dunklem Schatten in grelles Licht proportionell der abnehmenden Standortsgüte. Der jeweilige Grad einer Lichtung hat sich daher genau nach dem mehr oder weniger befriedigenden Zustande des zu belichtenden Fichtenbestandes zu richten; je kräftiger die Triebe, je üppiger die Farbe und Dichte der Benadelung, um so intensiver darf der jedesmalige Lichtschlag geführt werden.

Eine Proportion für die jeweilige Entnahme im Oberholze wage ich Ihnen nicht zu nennen, es hat vielmehr von Fall zu Fall eine Bestimmung stattzufinden, doch denke ich mir, daß 3—4 Hiebe zur Räumung eines von Laubholz stark beschatteten Fichtenortes genügen dürften, wobei der erste Hieb am schwächsten zu machen wäre.

Man thut gut daran, sämmtliche Hiebe während der vollen Belaubung vorzuzeichnen, da dieselbe besser den Grad der Beschattung beurtheilen läßt, als die entlaubten Zweige. Von einer eigentlichen Samenschlagstellung, einem Besamungsschlage — wird in unserem speziellen Falle nicht gut die Rede sein können, es wird sich, genau genommen, dieser nicht absolut streng von den vorhergehenden und wiederum nachfolgenden Lichtungshieben trennen lassen; es soll der Anwuchs dort begünstigt werden, wo er sich gerade findet, und somit werden auf einer in voller Umwandlung sich befindenden Fläche räumlich wohl zugleich sämmtliche Schläge, vom Samen- bis zum Räumungsschlage anzutreffen sein. Hieraus geht hervor, daß der Hieb in Umwandlungsbeständen wohl kaum ganz ruhen kann, bevor der Zweck im großen erreicht ist und eine Lichtung jedesmal dort stattfinden muß, wo die noch ungenügende Fruktifikation der älteren Fichten und der bereits beginnende Anwuchs eine solche erforderlich erscheinen lassen. Als

Regel gilt es, den Besamungsschlag so dunkel als irgend möglich zu stellen, etwa so, daß bei einem einigermaßen dichteren Schluß annährend 1/3 des Altholzes zum Abtrieb kommt, oder den räumlichen Abständen entsprechend dergestalt bemessen, daß bei Sturm die Kronen der Samenbäume sich noch zu berühren vermögen. In diesem Halbschatten keimt der Fichtensamen gut und schnell, auch wird der Graswuchs hintangehalten und ist die Möglichkeit des Widerstandes gegen Sturmgefahr in Folge des gedrängteren Standes immerhin eine größere. Eben aus diesem Grunde sind vereinzelte, mittelstarke Laubhölzer beizubehalten, besonders an den Rändern, deren möglichst schnelle Verjüngung besonders anzustreben ist, um einen Windmantel zu schaffen. Eine Stockrodung, so erwünscht sie wegen der damit verbundenen starken Bodenverwundung auch wäre, halte ich für gefährlich, da durch dieselbe leicht der Boden um die Samenbäume zu stark gelockert wird und diese dann vom Sturm leicht geworfen werden. Auf größeren Lücken dagegen ist sie durchaus zu empfehlen. Sollte die Grasnarbe sehr stark und verfilzt sein, so muß im Herbst vor einem guten Samenjahr eine oberflächliche Bodenverwundung vorgenommen werden, gleichfalls ist Vieheintrieb anzuwenden. Schweineeintrieb wäre ja wohl die billigste Art der Bodenverwundung, mir ist's aber auch in nächster Nähe der Gutswirthschaften bisher nicht gelungen den Widerstand der damit betrauten Hüter zu besiegen. Höchstens auf 1 Tag, dann haben ihre Pflegebefohlenen schon Schlangen und anderes giftiges Zeugs gefressen. Je dichter der Mutterbestand war, unter dem sich der Anwuchs zeigt, um so eher muß die erste Lichtung erfolgen, wohl schon nach 2—3 Jahren. Es geschieht diese am besten bei tiefer Schneedecke, verbunden mit schneller Abfuhr des geschlagenen Holzes. Die weiteren Lichtungen haben mit der fortschreitenden Entwickelung des Jungwuchses thunlichst gleichen Schritt zu halten, bis endlich bei einer Höhe desselben von 2—3 Fuß die Räumung und, nach erfolgter Schlagreinigung, das Auspflanzen der unvermeidlichen Fehlstellen mit kräftigen nacktwurzeligen oder besser noch mit Kulturpflanzen stattfindet. Bei den meist nicht ganz gleichmäßig vertheilten Samenbäumen werden wohl meist 2—3 Samenjahre nöthig sein, bevor eine genügende Ansamung auf der ganzen Fläche erfolgt ist, ja es werden Fälle vorkommen, wo die Umwandlung in einem Verjüngungszeitraum überhaupt nicht gelingen wird und dieselbe erst dem zweiten Umtriebe vorbehalten sein muß. In diesem Falle bleibt dem Besitzer keine andere Wahl als einen möglichst guten gemischten Bestand anzuschonen und in ihm die Fichte mit allen Mitteln zu bevorzugen, wozu richtig eingeleitete Durchforstungen die geeignete Handhabe bieten, falls er nicht zum Kahlschlage greifen will.

Diesem würde ich nur in dem Falle das Wort reden, falls ein Mangel an samentragfähigen Fichten vorhanden ist oder als ultima ratio auf einem verfehlten Samenschlage. Hat ein Kahlschlag stattgefunden, so wird der auf den erwähnten frischen Lagen unfehlbar nach demselben auftretende Graswuchs eine Kultur überaus behindern und dabei noch hohen Aufwand für Reinhaltung, Nachbesserung ꝛc. beanspruchen. Um der Gefahr des Verdämmtwerdens durch Unkraut möglichst vorzubeugen, ist bei der Kultur jedenfalls die Pflanzung der Saat vorzuziehen und von jener wiederum die Methode der Ballen- und Hügelpflanzung der in Rajollöchern, was bei lehmigem Boden, oder solchem, der zum Auffrieren neigt, besonders zu berücksichtigen ist. Leider ist die Anwendung der Ballenpflanzung durch die hohen Transportkosten des Materials beschränkt. Was geschlossene Vorwuchshorste von nicht zu kleiner Ausdehung anbelangt, so gilt von ihnen dasselbe, wie das unter der Naturverjüngung Besprochene, die weitere Pflege der bepflanzten Fläche ist dann dieselbe, wie nach einem jeden anderen Kahlschlage auch.

Vollständig zu verwerfen ist die Anwendung des Kahlschlages in einem nassen moorigen Fichtenbestand. Durch die Nadeln wird dem Boden eine große Menge Wasser entzogen, die nun mehr und mehr zur Versumpfung beiträgt. Diese erfolgt nach einem Kahlschlage um so schneller, je geschlossener der abgetriebene Bestand war.

Wenn ich mir gestatten darf das Gesagte kurz zusammenzufassen, so möchte ich meine Ausführungen in Folgendem resumiren.

Eine Umwandlung schlechter gemischter in Fichtenbestände soll nur dort vorgenommen werden, wo der Boden den von dieser Holzart gestellten Bedingungen entspricht. Auf versumpftem Moorboden ist eine Entwässerung unbedingt vorzunehmen, andernfalls der Ort auf Laubholz mit Niederwaldbetrieb zu bewirthschaften. Der Verjüngung mittelst Kahlschlages ist der Unkrautgefahr wegen nur dort die Berechtigung einzuräumen, wo mangels Samenbäumen auf natürlichen Anflug in keiner Weise zu rechnen ist oder, als letzter Ausweg, nach mißlungener Naturbesamung. Kahlschlag auf versumpftem Terrain ist unbedingt zu verwerfen. In allen andern Fällen soll eine vorzunehmende Verjüngung durch Besamungsschläge angestrebt werden, oder es ist, falls der Bestand sich durch geeignete Lichtungshiebe erholt und in Schluß tritt, derselbe überzuhalten und von einer Verjüngung Abstand zu nehmen. Zu etwaigen Kulturen und Nachbesserungen sind Ballenpflanzen zu empfehlen.

In der Diskussion wendet sich zunächst von Sivers-Römershof gegen die Ansicht des Referenten, daß das Ringeln der Espen zwecks Vermeidung der Wurzelbrut mehrere Jahre vor dem Hiebe zu erfolgen hat, seiner Ansicht kommt es beim Ringeln nur darauf an, daß der Saftrückstrom zur Wurzel abgeschnitten wird. Sodann glaubt Redner nicht, daß mit derartigen allmählichen Uebergangsschlägen aus gemischten Beständen ersprießliche reine Fichtenbestände entstehen können. Wird der alte Bestand zu wenig gelichtet, so prosperiren die jungen Fichten nicht unter dem dichten Kronendache des alten Bestandes. Wird zu viel, namentlich an den alten herrschenden Stämmen herausgenommen, dann liegt die große Gefahr des Windwurfs der Fichten vor. Eine weitere Schwierigkeit besteht ferner in der Entnahme der nachbleibenden Saatstämme, die stets eine Menge Jungwuchs vernichten. Aus allen angeführten Gründen, die die Praxis eines derartigen Umwandlungshiebes erschweren und oft illusorisch machen, räth Präses davon abzusehen und lieber den Kahlschlag mit darauffolgender künstlicher Verjüngung die Regel bilden zu lassen, da dieses Verfahen sicherere und gleichmäßigere Verjüngungen in kürzester Zeit mit nicht höheren Kosten gewährt. Sollten die in Angriff zu nehmenden Flächen zu groß sein, hält Redner es für zweckmäßig, erst die kranken Stämme zu entfernen und den Bestand dann stehen zu lassen, bis der Kahlhieb mit darauf folgender Kultur an ihn herantritt.

Nach von Sivers Euseküll ist das vom Referenten entworfene Bild typisch für einen großen Theil baltischer Wälder. In Karkus hat Cornelius einen Idealwald, ein Ziel geschaffen, dem wir in ähnlichen Beständen nachstreben müssen. Hierzu ist ein großes geübtes Personal erforderlich, das nicht überall vorhanden ist. Auch in Euseküll ist alles versucht worden, der Aushieb der starken herrschenden Stämme, sowie der unterdrückten, aber zu einem endgültigen Urtheil über das Zweckmäßigste sei Redner noch nicht gekommen. Gegen das Ueberhandnehmen des Graswuchses beim Kahlschlage auf dem üppigen Eusekülschen Boden hat sich zweckmäßig vielfaches Mähen der Fläche, etwa 3 Jahre lang, bewährt. Herr von Samson Uelzen hat bemerkt, daß das Ringeln der Espen nicht immer hilft, auch Jahre nach dem Hiebe der geringelten Espen habe er starken Stockausschlag gefunden.

In seinem Schlußwort sagt der Referent Oberförster Meyer, daß er in seinem Referat nur in den Fällen einem Umwandlungshiebe das Wort geredet hat, in denen genügend Fichtensaatstöcke zur natürlichen Verjüngung vorhanden sind, in allen anderen Fällen ist auch er für Kahlschlag mit darauf folgender Kultur.

Präses ertheilt hierauf Herrn A. v. Sivers-Euseküll das Wort, der als Präses der Försterhülfskasse des baltischen Forstvereins in warmen zu Herzen gehenden Worten auf die Bedeutung der Kasse, namentlich auch für unsere Waldwärter, die oft den einzelnen Baum mit ihrem Leben schützen müssen, aufmerksam macht. Die Kasse, die in Unfall und Todesfällen helfend eingreifen soll, ist am 15. Dezember 1898 vom Minister des Inneren bestätigt, verfügt eben aber erst über ein Kapital von etwas über 3000 Rbl. und hat 6 Ehrenmitglieder, 45 ordentliche Mitglieder und 51 Theilnehmer (Forstwarte). Das Eintrittsgeld beträgt für Oberförster und Revierförster 10 Rbl. und der jährliche Beitrag 5 Rbl., für Forstwärter, sogenannte „Theilnehmer" Eintrittsgelder 5 Rbl., jährlicher Beitrag 3 Rbl. Von den Jahreszinsen werden 20 % zum unantastbaren Kapital geschlagen, der Rest kann für Unterstützungen verwandt werden. Die Statuten sind gegen Einsendung von 14 Kopeken in Postmarken zu beziehen durch den derzeitigen Archivar der Oekonomischen Sozietät (Schloßstraße 1), der zugleich Geschäftsführer des Vereins ist. Nach einer Pause theilt Präses der Versammlung mit, daß er sich veranlaßt sieht, die Tagesordnung insofern zu verändern, als er das Referat über die Waldgrundsteuer zuerst zur Verhandlung stellt, da ihm an der Erledigung dieses Gegenstandes viel liegt.

Zur Erläuterung, warum die Waldgrundsteuer für Livland in der unten angegebenen Weise ermittelt worden ist, diene, daß dieselbe keine Einkommensteuer auch keine Kapitaliensteuer, sondern im engsten Sinne eine Grund und Bodensteuer sein soll und muß, die die Reinerträge des Bodens bei gewöhnlicher Bewirthschaftungsweise besteuern soll. Aus diesem Grunde bittet Präses bei der Beurtheilung der Steuer und in der eventuellen Diskussion über diesen Gegenstand von dem festen Gesichtspunkt auszugehen, daß es eine Produktionssteuer ist, die unabhängig vom vorhandenen Holzkapital die Produktionsfähigkeit des Waldbodens resp. den daraus erzielten Reinertrag besteuern soll und zwar den Reinertrag, der durchschnittlich bei normalen Verhältnissen erzielt werden kann.

Landrath M. von Sivers-Römershof äußert sich über die Schätzung des livländischen Waldes für die Grundsteuer etwa wie folgt.

Durch frühere Verhandlungen im baltischen Forstverein ist es der Versammlung bekannt, daß in Zukunft bei der Umlage der Landesprästanden auch der Boden unserer Wälder zu Steuerzwecken herangezogen und eingeschätzt werden soll. Am 4. Juni 1901 ist das Projekt der Schätzung der Immobilien in Livland durch Allerhöchste Bestätigung Gesetz geworden. In diesem Gesetz heißt es in Bezug auf die Schätzung der Wälder:

„ Art. 18. Behufs Feststellung des Reinertrages der Wälder wird das livl. Gouvernement in Rayons eingetheilt, die den Bedingnngen des Holzabsatzes entsprechen.

Art. 19. In einem jeden Rayon werden die vorherrschenden Holzarten in Klassen eingetheilt und zwar nach der Höhe des mittleren Jahreszuwachses während der Umtriebszeit. Als Basis dieser Klassifizirung dienen Daten:

a. über die Beschaffenheit des Waldbodens,

b. über die übliche Umtriebszeit.

Art. 20. Es wird für eine jede Klasse, je nach den für die einzelnen Rayons pro Dessätine berechneten Durchschnittspreisen verschiedener Holzsortimente, der Werth des mittleren Jahreszuwachses während der Umtriebszeit festgesetzt. Dazu kommt der Werth des pro Dessätine berechneten mittleren Betrages der Nebeneinnahmen von Waldbesitz (vom Weiden des Viehes, vom Mähen des Heus) u. s. w. und von der sich hiernach ergebenden Summe werden die Ausgaben für die Verwaltung, für die Schutzmaßnahmen und für die Aufforstungen des Waldes in Abzug gebracht. Auf Grund dieser Daten wird der mittlere Reinertrag einer jeden Holzklasse in jedem Rayon festgesetzt."

Zu diesem Gesetz ist soeben ein Entwurf der Instruktion für die Schätzung publizirt und soll hier in Nachstehendem besprochen werden. Bei Ausarbeitung dieser Instruktion hat sich eine Kommission, bestehend aus den Herren Staatsrath Dartau, Forstmeister Ostwald, Oberförster Cornelius, Forstmeister von Stryk, Oberförster Orlowsky, Sekretär von Tobien unter dem Präsidium des Vortragenden bethätigt. In dieser Instruktion heißt es u. a:

„§ 8. Zu den Wäldern werden diejenigen Grundstücke gerechnet, deren hauptsächliche Nutzung in der Holzproduktion besteht.

§ 28. Als Reinertrag der Wälder ist anzusehen: der nach Abzug der Bewirthschaftungskosten vom Bruttoertrage verbleibende Ueberschuß, der von den durch Waldwirthschaft genutzten Ländereien bei gemeingewöhnlicher Bewirthschaftung nachhaltig erzielt werden kann.

§ 29. Unter dem Begriff gemeingewöhnlicher Bewirthschaftung ist eine solche zu verstehen, die bei Anwendung der unbedingt erforderlichen Kulturmittel (Bestandespflege, Durchforstung, Wiederbestockung, Erhaltung der bereits vorhandenen Entwässerungsanlagen, Schutz der Jungwüchse gegen Weidevieh) und bei Einhaltung eines 80-jährigen Umtriebes für das Nadelholz und eines 40-jährigen Umtriebes für das Laubholz dauernde Erträge sichert. Hinsichtlich der Holzarten sind zu unterscheiden Kiefern-, Fichten- und Laubwald, je nachdem welche Holzart als Bestandesmaterial der Holzmasse nach vorherrschend ist. Die Nadelhölzer werden in 5, der Laubwald in 3 Bodenbonitätsklassen eingetheilt. Außerdem werden die Wälder in fünf Preiskategorien nach lokalen Erhebungen eingeschätzt."

Die Instruktion enthält in einer Beilage zunächst die Bonitätsklassifizirung. Die Merkmale dieser Klassen sprechen sich in erster Linie in der mittleren Baumhöhe aus, welche die bezüglichen Bestände im bezüglichen Alter erreichen. In zweiter Linie charakterisiren sich die Bonitäten durch die dem bloßen Auge sichtbare, die Holzproduktion bedingende Bodenzusammensetzung und die damit Hand in Hand gehende pflanzliche Bodendecke. Obgleich die beiden letzteren Momente nicht so verläßliche Kennzeichen abgeben, indem aus ihnen nur auf die Holzproduktion geschlossen wird, während in der mitteren Baumhöhe diese direkt gemessen werden kann, so sind sie doch als Aushülfe zur Klassifizirung der unbestockten oder doch nur mit Jungwüchsen unter 10 Jahren bestandenen Waldflächen unentbehrlich.

Was die mittlere Baumhöhe anlangt, so ist beispielsweise angenommen, daß die Kiefer auf den Bonitätsklassen I—V folgende Höhendimensionen in Fußen erreicht:

Kiefer.

	Bonitätsklassen I.	II.	III.	IV	V.
im 10. Jahre	11	9	7	5	4
	u. s. w.				
„ 50. „	65	57	47	39	33
„ 100. „	95	84	74	63	53

I. Bonität	II. Bon.	III. Bon.	IV. Bon.	V Bon.
	Boden.			
Meist frischer lehmiger Sand, frischer Sand mit Lehmuntergrund, frischer humoser Sand	Frischer humoser Sand	Frischer humoser Sand	Trockener Sand, frischer Moorboden	Nasser Moor, dürrer Sand, Ortstein
	Bodendecke.			
Süße Gräser, Wicken, Nesseln, und ähnliche anspruchsvolle Kräuter	Laubmoose, süße Gräser	Laubmoose, kräftige entwickelte Wachholder Calamagrostis	Beerenkräuter Haide Carex	Rennthierflechte, Sphagnum Phragmites.

In derselben Weise ist die Baumhöhe, der Boden und die Bodendecke für die Fichte und Laubhölzer ermittelt und in der Instruktion verzeichnet.

Die in 60 Privat- und 17 Domänenwäldern gemachten Erhebungen über den Holzmassenzuwachs auf den verschiedenen Waldbodenbonitätsklassen haben beispielsweise für die Kiefer nachstehende durchschnittliche jährliche Massenerträge an Holz über 3 Zoll Dicke pro Dessätine ergeben.

Kiefer

(bei 80-jährigem Umtriebe).

Waldboden-bonitätsklassen	Abtriebs-Ertrag in Kub.-Fuß	Durchforstungs-
I.	108	51
II.	90	39
III.	72	27
IV	54	15
V	36	3

Bei der Kiefer besteht die Abtriebsmasse im 80-jährigen Alter aus

	Bonitätsklassen I.	II.	III.	IV.	V.
	%	%	%	%	%
Nutzholz (über 8" Durchmesser auf 24 Fuß)	60	50	40	20	—
starkem Brennholz	25	35	45	65	85
schwachem Brennholz	15	15	15	15	15
	100	100	100	100	100

Da nach den angestellten Ermittelungen der Geldwerth des Nutzholzes zu demjenigen des starken Brennholzes bezw. des schwachen Brennholzes sich wie 10 : 3 : 1 verhält, so kann der Geldwerth des Abtriebsertrages aus dem Nutzholzpreise berechnet werden. Für die I. Bonität ergiebt diese Rechnung:

$$\begin{aligned} 60 \times 10 &= 600 \\ 25 \times 3 &= 75 \\ 15 \times 1 &= 15 \\ &\overline{690,} \end{aligned}$$

d. h. die ganze Abtriebsmasse muß mit 69 % des erzielbaren Nutzholzpreises bewerthet werden, um die Durchschnittsverwerthung der ganzen Abtriebsmasse zu erhalten.

Die gleiche Rechnung für alle Bonitäten durchgeführt, ergiebt in abgerundeten Zahlen: I. Bonität 70 %, II. Bonität 60 %, III. Bonität 50 %, IV Bonität 40 %, V Bonität 25 %

Da das Durchforstungsholz nach den Ermittelungen 20 % vom Werthe des Nutzholzes repräsentirt, so erhält man die durchschnittliche Verwerthbarkeit der ganzen Abtriebs- und Durchforstungserträge durch Addition von 70 resp. 60 ꝛc. % der Abtriebserträge und 20 % der Durchforstungserträge und Multiplikation dieser Summen, nämlich für die

I.	Bonität	85 Kubikfuß
II.	„	61 „
III.	„	41 „
IV	„	24 „
V	„	9 „

mit dem vollen in casu vorliegenden Nutzholzpreise.

Die aufgestellten Preiskategorien I.—V für Nutzholz sind folgende.

Kiefern.

I.	Stammgeld für	1	Kub.-Fuß	Nutzholz	durchschn.	17 Kop.
II.	„	1	„	„	„	14 „
III.	„	1	„	„	„	11 „
IV	„	1	„	„	„	8 „
V		1	„	„	„	5 „

Diese Zahlen mit der vorhergehenden Tabelle kombinirt (Multiplikation) ergeben den Geldbruttoertrag pro Dessätine: Beispielsweise Kiefern I. Preiskategorie und Bonität = 14 Rbl. 45 Kop., V = 45 Kop.

Von diesen Beträgen sind nunmehr die Verwaltungs-, Schutz- und Aufforstungskosten in Abzug zu bringen.

Nach den angestellten Ermittelungen betragen diese durchschnittlich jährlich pro Dessätine:

a) Forstwirthschaftsoberleitung, Revierverwaltung und Forstschutz, bestehend in Gehalten, Deputaten, Miethwerth der Wohnungen, Pachtwerth der überlassenen Ländereien ꝛc.	1 Rbl. 20 Kop.
b) Schutz vor Feuer und Insekten	— „ 6 „
c) Unterhaltung der Wege, Brücken, Grenzen, Gräben, Linien	— „ 12 „
d) Kulturkosten inkl. Nachbesserung und Pflege	— „ 30 „
Summa	1 Rbl. 68 Kop.

Dieser Durchschnittsbetrag kann jedoch nicht gleichmäßig auf alle Bonitäten und Preiskategorien in Anwendung gebracht werden, da die höheren, also mehr und werthvollere Holzmasse produzirenden Klassen auch höhere absolute Verwaltungskosten beanspruchen. Die Verwaltungs-, Schutz- und Aufforstungskosten müssen daher prozentual auf die Bruttoerträge vertheilt werden und sind daher anzusetzen auf:

40 %	bei der	I. Bonität
50 „	„ „	II. „
60 „	„ „	III. „
70 „	„ „	IV „
80 „	„ „	V „

Diese Rechnung ergiebt als Reinertrag pro Lofstelle (p. L.) resp. pro Dessätine (p. D.) folgende Geldbeträge in Rubel und Kopeken nach Preiskategorien und Bonitätsklassen für die

Kiefer.

Preis-kategorien.	Bonitätsklassen. I. p. L. R. K.	p. D. R. K.	II. p. L. R. K.	p. D. R. K.	III. p. L. R. K.	p. D. R. K.	IV p. L. R. K.	p. D. R. K.	V p. L. R. K.	p. D. R. K.
I.	2·96	8·71	1·77	5·20	95	2·78	41	1·20	10	30
II.	2·44	7 17	1·46	4·28	78	2·29	34	99	9	25
III.	1·91	5·63	1·14	3·36	61	1·80	27	78	7	20
IV	1·39	4·90	83	2 44	45	1·31	19	57	5	15
V	87	2·55	52	1·52	28	82	12	36	3	10

In gleicher Weise sind die Reinerträge für die anderen Holzarten nach den ermittelten Werthen und Holzmassen zusammengestellt worden.

In der Diskussion werden einige Fragen gestellt und von dem Referenten beantwortet. Baron Felix Thiesenhausen erkundigt sich, wie es sich mit den Oedländereien verhält, worauf geantwortet wird, daß diese, insofern sie nicht zum Walde etwa als Kahlschläge gehören oder als Weiden anderwärtig geschätzt worden sind, als Unland zu registriren sind. Im Falle dieses Unland aufgeforstet wird, ist es durch allgemeines Reichsgesetz von allen Steuern befreit. Von Stryk-Fölk hält den 80-jährigen Umtrieb zu niedrig; hierauf wird erwidert, daß die Erfahrung im großen Durchschnitt in Livland, wenn man alle Verhältnisse in Betracht zieht, für Annahme des 80-jährigen Umtriebes sprechen. Von Stryk-Luhde-Großhof findet die höchste Preiskategorie von 17 Kop. pr. Kubikfuß Nutzholz zu hoch, was Referenten zu der Bemerkung veranlaßt, daß dieser Preis in Livland in einzelnen Gegenden faktisch erzielt werde und er eben auch nur als äußerste Grenze angenommen sei.

Präses ertheilt nunmehr dem Oberförster Müller Scheden, Präses des kurländischen Forstvereins, das Wort zum Referat über das III. Thema:

„Sollen wir die Kiefer durch Saat oder Pflanzung verjüngen?"

M. H! Wenn ich Ihnen heute über das Thema: „Sollen wir die Kiefer durch Saat oder Pflanzung verjüngen" Erörterungen machen soll, so beabsichtige ich nicht mich über die Arten der Saat- und Pflanzmethoden in extenso auszulassen. Die sind Ihnen alle hinlänglich bekannt und von in- und ausländischen Autoren in Lehrbüchern, Abhandlungen und Aufsätzen auf das Ergiebigste behandelt worden. Ich will vielmehr die Betonung auf das Wort „wir" legen und die Frage vom momentanen Standpunkt unserer Forstwirthschaft, soweit ich dieselbe kenne, beleuchten. Und wenn ich späterhin — ich will es hier vorausschicken — der Saat im großen und ganzen den Vorzug geben werde, so beruht meine Ansicht auf dem Grunde, daß unsere baltische Forstwirthschaft, mit mehr oder weniger Ausnahmen, noch in den Kinderschuhen steckt, und wir daher sowohl im Schlag- und Durchforstungsbetriebe, als auch im Kultiviren mit den Mitteln arbeiten müssen, die s. Z. im Deutschland angewandt worden sind, d. h. als die deutsche Forstwirthschaft sich auf dem Standpunkt befand, auf dem wir jetzt stehen. Hiermit will ich aber nicht gesagt haben, daß wir alles das durchprobiren sollen, was seit Cotta's Zeiten zu Tage gefördert ist. Dank der langjährigen Erfahrungen und gründlichen Beobachtungen unserer deutschen Lehrmeister werden wir die Spreu vom Weizen trennen und hinlänglich gute Bestände begründen, auch wenn wir uns nicht auf die komplizirteren Kulturmethoden einlassen.

In meiner Ansicht werde ich noch mehr durch das bisher eingegangene Material der Forstenquête aus Kurland bestärkt. Aus 351 beantworteten Fragebogen — es fehlen mir noch c. 100 derselben von Belang, doch kann man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, daß auf diesen Gütern keine intensive Forstwirthschaft getrieben wird — ersehen wir, daß nur 112 Güter kultiviren, 239 dagegen noch nichts davon halten. Hier ist das Verhältniß von 1 : 3; in Wirklichkeit aber dürfte es nur 1 : 4 betragen. Allerdings stellt sich das Verhältniß zur Forstkultur etwas günstiger in Bezug auf die Fläche, da fast alle großen Waldgüter seit Jahrzehnten kultiviren. Der Grund hierzu liegt wohl hauptsächlich darin, daß noch zu wenig Förster angestellt sind. In Kurland sind ca. 120 Forstverwalter aller Bildungsgrade zusammengenommen. Das ist auf die Anzahl der Güter vertheilt ungefähr dasselbe Verhältniß, wie beim Kultiviren, mit anderen Worten: Diejenigen Güter, die einen Förster haben, führen auch Waldkulturen aus. Als nächstfolgende Gründe wären noch außer der mangelnden Einsicht für die Sache, wohl auch der allgemein fühlbare Geld- und Arbeitermangel anzuführen.

Inwieweit diese statistische Aufstellung für Liv- und Estland paßt, wage ich nicht zu beurtheilen. Nach eingezogenen Erkundigungen aber wird man wohl nicht fehlgreifen für Livland ein etwas günstigeres, für Estland ein eher schlechteres Resultat anzunehmen.

Nach all' diesem glaube ich nicht fehl zu greifen, wenn ich für unsere heutige Forstwirthschaft einer einfacheren Kulturmethode für unsere wichtigste und werthvollste Holzart das Wort rede. Denn hier heißt es vor allem ein Rezept den Kranken — in unserem Falle den ungepflegten Wäldern — zu geben, das wirksam und am angenehmsten zugleich ist. Prüfen wir daher aus oben genannten Gründen, in wieweit wir die Saat benutzen können und wo wir die Pflanzung unbedingt anwenden müssen.

Was den Boden betrifft, so haben wir es im großen und ganzen meist mit sandigem, lehmigem, moorigem, steinigem und den Mischungen der einzelnen Arten derselben unter einander zu thun. Die Kiefer gedeiht bekanntlich auf allen Böden mehr oder weniger gut, bevorzugt die leichteren, trockenen und tiefgründigen, nimmt aber noch mit schwereren und flachen Böden vorlieb. Wir sehen hieraus, daß der Boden in keiner Beziehung ein besonderes Hinderniß ist, die Kiefer zu kultiviren. Die Art und Weise ihrer Kultur hängt vielmehr von dem Bodenüberzuge, der Flora desselben ab. Haben wir es im Revier mit einer armen Flora zu thun, die ein Verdämmen und Ueberwuchern der Pflanzen ausschließt, so werden wir ohne Gefahr der Saat den Vorzug geben können und umgekehrt der Pflanzung, wo üppiger Graswuchs, Farrenkräuter u. a., bereits vorhanden ist, oder sich binnen kurzem einzustellen in Aussicht steht.

Doch, hören wir mehrere Autoritäten aus den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts über unsere Frage.

Burckhardt sagt in seinem Werke „Säen und Pflanzen" vom Jahre 1867: „Bei der Kiefer ist das nicht anders als bei der Fichte, bei der man hierorts (also Hannover) kaum noch an Saaten denkt, sondern stets pflanzt." Aber auch um diese Zeit ist — seinen eigenen Worten nach — die Saat vorherrschend gewesen. Er empfiehlt besonders auf „trockeneren und ärmeren Böden" die Pflanzung mit 1- und 2-jähr. Kiefern. Zwar sind denselben Rüsselkäfer und Maikäferlarven gefährlicher, als den Saaten, doch kann man diese Feinde durch Bodenbearbeitung beschränken. Außerdem hat die Pflanzung den Vortheil, daß man die Dichte der Bestandsbegründung in der Hand hat, während die Saat oft zu dicht, in trockenen oder allzu nassen Jahren zu licht aufkommt.

Auch Heyer thut in den 70. Jahren den Ausspruch: „In den meisten Fällen verdient die Pflanzung der Saat vorgezogen zu werden." Dagegen zitire ich Danckelmann's Worte im Kolleg aus dem Jahre 1882: „Die Saat bildet in den eigentlichen Kieferngegenden die am meisten angewandte Kulturmethode. Bloß lokal ist die Pflanzung eventuell besser. Danckelmann hob besonders die „naturgemäße Entwicklung der Wurzeln" hervor und empfahl die Saat auf Kiefernboden II. u. III. Klasse, die Pflanzung auf solchem IV u. V und auf Flugsand.

Dann fällt Westermeier in seinem „Leitfaden für das preußische Jäger- und Försterexamen" 1895 über die Saat

und Pflanzung folgendes Urtheil: „Welche von beiden Arten die bessere und beliebtere ist, lehrt ein kurzer Blick auf die Geschichte des Waldbaues. In frühester Zeit plenterte man, dann verjüngte man durch Schlagstellung auf natürlichem Wege; als das Holz werthvoller und damit der Waldbau intensiver wurde, kam man nach dem Vorbilde des Ackerbaues auf die Idee, Vollsaaten zu machen, dann auf Streifen- und Plätzesaaten unter fortwährender Verringerung der Samenmengen; die Anforderungen an den Wald stiegen mit jedem Jahr und man mußte auf Mittel sinnen, schneller brauchbares Holz zu erzielen; die Frucht des Nachdenkens war die Pflanzung, bei gewissen Holzarten zuerst in Büscheln mit großer Pflanzenzahl, die im Verfolg immer kleiner wurde, bis auf die Losung des heutigen Tages, die Einzelpflanzung. Man hat also im allgemeinen die Saat verworfen und dafür die Pflanzung eingeführt. Hieraus folgt jedoch nicht, daß die Saat zu verwerfen sei. Mit bestem Erfolg wird die Saat z. B. noch bei Eiche und Kiefer angewandt und da, wo es schwierig ist, Pflanzenmaterial zu erziehen. Die Saat hat den Vorzug der Billigkeit vor der Pflanzung und bietet den Vortheil, daß sie gleichzeitig auf dem bequemsten Wege Pflanzmaterial schafft, auch mehr Durchforstungsmaterial liefert u. s. w. (Letzterer Ansicht steht Burckhardt entgegen, inwieweit mit Recht, habe ich aus seinen Definitionen nicht ersehen können). Doch ist die Saat auszuschließen: 1) auf verangertem, magerem und nassem Boden, 2) auf Boden, der dem Auffrieren ausgesetzt ist oder zu Unkraut neigt, 3) in rauhem Klima und zwischen verdämmenden Vorwüchsen; im allgemeinen überhaupt da, wo die Kultur mit besonderen Schwierigkeiten und mit Gefahren zu kämpfen hat.

Hören wir dann noch, was unsere jüngste baltische Autorität, Baron Wolff-Lindenberg, in seinen „Forstkulturen und deren Arbeitsaufwand" sagt: „Die Vorzüge der Saat und ihre Anwendbarkeit aus rein-praktischen Gründen bestehen etwa in folgendem: 1. „Bei der Aufforstung von Waldflächen, die durch Feuer und nachherigem Kahlhieb entstanden sind u. s. w." — Ich werde, m. H., im kommenden Frühjahr diesem Rathe folgen — und mit mir wohl viele, deren Wälder unter dem Feuer gelitten haben, aus dem einfachen Grunde, weil wir weder das Pflanzenmaterial, noch die Arbeitskraft haben, die vielfach recht bedeutenden Flächen aufzuforsten. Sind doch in Dondangen allein gegen 3000 Lofstellen ein Opfer des Feuers geworden! Warum aber der Herr Autor kleinere Brandflächen nicht bepflanzen will und gerade in diesem Punkt der Saat den Vorzug giebt, wollen wir ihn fragen. 2. „Bei Aufforstung von alten liegengelassenen Feldern, alten Viehweiden und auch Abtriebsflächen, die mehrere Jahre lang durch Körnerbau landwirthschaftlich genutzt wurden." Habe ich mich dem Rath in Punkt eins gern angeschlossen, so kann ich mich hier der Ansicht des Autors nicht zuwenden. So viel ich erfahren habe, sind Furchensaaten z. B. auf altem Acker und Weideboden nicht angebracht. Kaum daß der Pflug oder die Hacke den Boden gelockert hat, so findet sich mit Vorliebe Gras ein, das die auch noch so schön aufgekommenen Saaten verdämmt. Gerade hier habe ich gefunden, daß am angebrachtesten die Ballenpflanzung ist. Das ist auch das, was Westermeier unter „verangertem und magerem" Boden versteht. Mager mindestens, denn sonst wäre der Feldbau wohl weiter betrieben worden. — Einverstanden erklären wir uns mit Punkt 3. „Bei Aufforstung auf sehr wurzeligem und steinigem Boden vermittelst Plätzesaat und zwar mit flachwurzeligen Holzarten als z. B. Fichte." Ich schalte hier ein, daß wir auf den Moränen des Rigaschen Meerbusens sehr schöne Kiefernbestände haben, wohl ein Zeichen, daß auch die Kiefer noch genug Nahrung zwischen Steinen, die den Boden frisch und warm halten, findet. 4. „Bei Mangel an Arbeitskraft und an geschulten, mit der Pflanzung vertrauten Arbeitern." Wir werden heutzutage wohl dieses als eines der gravirendsten Momente betrachten! Als 5. Punkt hätten wir es aber gerne gesehn, wenn der Autor noch die von Danckelmann hervorgehobene naturgemäße Entwickelung der Wurzeln aufgezählt hätte.

So mancher von Ihnen wird sich vielleicht des heftig entbrannten Kampfes aus dem Jahre 1883 erinnern. Ein preußischer Oberförster — (sein Name ist mir leider entfallenwies an der Hand von Thatsachen nach, daß schwerere Pflanzinstrumente, wie z. B. das Wartenbergsche Eisen, das Wurzeld werk der jungen Pflänzchen fächerförmig zusammendrücken, uns daß diese Erscheinung mit all ihren bösen Folgen bis in daspätere Alter hinein zu spüren ist. Auch bei dem Buttlarr schen Eisen — das übrigens nur zum Kultiviren steilere) Berggegenden und steiniger Terrains erfunden wurde und Anwendung finden sollte — entwickelt der Arbeiter ohne besondere Kraftanstrengung einen ganz bedeutenden Druck auf die Wurzeln. — Sodann ist eine Gefahr bei der Saat ganz ausgeschlossen: ich meine die der Schütte. Uns allen ist es noch frisch im Gedächtniß, wie dieselbe sämtliche 2-jährigen Kiefern vor 3 Jahren in den Saatkämpen verwüstete und uns mit einem Schlage des mühsam erzogenen Pflanzmaterials beraubte,

Um wieder auf das letztgenannte Werk zurückzukommen. wollen wir uns nun mit den Vorzügen der Pflanzung beschäftigen. Baron Wolff führt an: 1) „die aus Saatkämpen entnommen 1- und 2-jährigen Pflanzen sind schon so weit in der Wurzel gekräftigt, daß sie widerstandsfähiger sind gegen Trockenheit, Frost, Graswuchs, Insekten und Pilzkrankheiten." Was die Trockenheit anlangt, so kann ich Ihnen aus dem vorigen trockenen Jahre ein Beispiel anführen, in dem das Gegentheil der Fall ist. Auf ein' und derselben Fläche hatten wir reihenweise Fichten gepflanzt und Kiefern auf Plätzen gesäet. Letztere sind alle gut aufgekommen und stehen gut, während erstere fast gänzlich eingegangen sind. — Der Frost spielt bei der Kiefer nicht die Rolle, wie bei der Fichte, kommt also hier in wegfall.

2.) „kann der neue Bestand nicht, wie bei der Saat, zu dicht aufwachsen, wodurch er in späteren Jahren dem Schneebruch weniger ausgesetzt ist." Mit den Verhältnissen rechnend, säen wir in den mir unterstellten Wäldern auf Plätzen in 4- und 5-füßigem Verbande, und lasse ich höchstens 8—12 Körner pro Platz bei gut keimender Saat streuen. Bei ca 85% Keimfähigkeit und dem naturgemäßen Eingehen noch einiger Pflanzen im Laufe der ersten Jahre, werden wir über Bestandsdichte nicht zu klagen haben. Da wir die Saat außerdem noch über das ganze Loch verstreuen, so nehmen wir die überzähligen Pflanzen mit dem Hohlbohrer nach 2—3 Jahren heraus, theils zum Ausbessern etwaig entstandener Lücken, theils zur Verwerthung auf graswüchsigem Boden u. s. w. Bisher sind wir mit dem Resultat zufrieden, zumal die Kosten nur ungefähr 360 Kop. pro Lofstelle bei ihrer ersten Anlage betragen. 3.) „ist im allgemeinen eine Pflanzung schnellwüchsiger, weil sich die einzelnen Pflanzen, da sie in bestimmter Entfernung von einander stehen, gegenseitig im Wachsthum nicht hindern können." Soviel Wahrheit auch hierin liegt, so glauben wir doch, aus dem eben Gesagten diese der Saat entgegengehaltene Motivirung gemildert zu haben. 4.) „erzielt man regelmäßige Mischbestände." Auch dieses läßt sich bei der Saat durchführen, indem man in die Plätze entweder reihenweise bald Kiefern bald Fichten säet, oder in den Reihen einen Wechsel der Holzarten vornimmt. 5.) „ist man bei dieser Kulturmethode unabhängig vom Sonnenjahr."

Ich glaube, m. H., daß dieser Passus nicht mehr stichhaltig ist, seitdem wir den „Balt. Samenbauverband“ und unzählige Handelsgärtnereien haben, die uns alle mit vorzüglichen Saaten bedienen. Viel gefährlicher erscheint mir dagegen die Schütte, die uns, wie bemerkt, oftmals bei unserem Pflanzeifer einen Querstrich durch die Rechnung macht.

Obgleich ich nun bemüht gewesen bin trotz aller Autoren die Vortheile der Pflanzung gegenüber der Saat möglichst abzuschwächen, so bin ich doch der Ansicht, daß die Pflanzung der Kiefer, um es hier kurz zusammenzufassen, anzuwenden ist auf verangertem, armem und graswüchsigem Boden, bei Ausbesserung von Lücken, aber vor allem immer nur dann, wenn die Pflanzarbeit unter kundiger Aufsicht steht. Man pflanze lieber garnicht, als schlecht. Bei der Saat ist weniger Verständniß erforderlich, und mißräth dieselbe auch einmal, so ist der pekuniäre Verlust kein allzu großer. Desgleichen kann auch jedermann leicht die Pflanzung mit dem Ballen herausbekommen. In beiden Fällen gehn wir sicher, daß die Wurzeln nicht lädirt werden, m. E. eines der wichtigsten Momente.

Wenn man bedenkt, daß die Saat nur etwa 3½ Rbl., die Pflanzung ca. 10—12 Rbl. auf einer Lofstelle kostet, die einen Ertrag von 100 und mehr Rubeln ergeben hat, so nimmt es uns wunder, daß doch noch so viele Waldbesitzer sich mit Saatbäumen befassen oder überhaupt nichts für ein gedeihliches Fortkommen ihrer Wälder und die darauf folgende Werthsteigerung ihrer Güter thun. Hoffen wir, daß das hier über die Kultur der Kiefer Dargelegte seine guten Folgen hat. Es ist, wenn wir uns nicht irren, den momentanen Verhältnissen angepaßt. —

In der Diskussion erwidert Baron Wolff-Lindenberg auf die Frage, warum er die Brandflächen besäet wissen will, damit, daß die Saat doch billiger ist als die Pflanzung. Er ist bei großen Flächen eher für Saat als auf kleinen Flächen. Von Sivers-Römershof hat Versuche mit Kupfervitriol auf seinen Saatkämpen gegen die Schütte gemacht, doch sind die Versuche noch nicht geschlossen. Von Sivers hält den Ansatz von 10—12 Rubel für Pflanzkulturen pro Lofstelle für hoch und ist der Ansicht, daß sie durchschnittlich nicht mehr als 4—6 Rbl. kosten sollen.

Hierauf schließt Präses den Forstabend des Vereins.

Zur Knechtsfrage.

Eine der wichtigsten Fragen unserer heimischen Landwirthschaft ist entschieden die „Knechtsfrage“, denn die letzten Jahre haben uns den Ernst dieser Seite des landwirthschaftlichen Betriebes vielfach in sehr unliebsamer Weise nahegelegt und uns Landwirthe auf die Nothwendigkeit hingewiesen, dieser Frage durch den Austausch unserer Erfahrungen und Ansichten näherzutreten und bei Zeiten die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, um der Landwirthschaft einen möglichst stabilen Arbeiterstand zu schaffen, resp. zu erhalten. Obgleich nun, trotz des verhältnißmäßig geringen Flächenumfanges unserer baltischen Provinzen, sich die Arbeiterverhältnisse doch recht verschieden ausgebildet haben, indem in einzelnen Gegenden der Deputatknecht, in anderen der Landknecht, der Tagelöhner oder der Akkordarbeiter prävalirt und wir aus diesem Grunde von einer einheitlichen Löhnung unserer Landarbeiter wohl von vornherein werden absehen müssen, so glaube ich doch, daß man gewisse Grundprinzipien der Löhnung aufstellen kann, die dazu beitragen sollen, uns vor dem gefürchteten Arbeitermangel einigermaßen zu schützen.

In dankenswerther Weise hat Baron Maydell-Krüdnershof die Knechtsfrage zur Sprache gebracht und auf solche Grundprinzipien der Löhnung hingewiesen, indem er als Mittel, sich einen stabilen Knechtsbestand zu erhalten, empfiehlt: erstens den Knechten gute, gesunde Wohnungen zu bieten und zweitens denselben ihren Lohn zum großen Theil in Land, das die Knechte selbst bearbeiten, anzuweisen. Baron Maydell theilt uns in gedrängter Form einen Knechtskontrakt aus Langensee mit, wo ein solcher Modus der Löhnung schon seit etwa 30 Jahren besteht und sich bewährt hat, und empfiehlt die Begründung solcher kleinen Landknechtsstellen, wo die lokalen Verhältnisse es gestatten.

Wenn ich es unternehme mich zu den Vorschlägen des Baron Maydell zu äußern, so thue ich solches nur, um den Meinungsaustausch in dieser, landwirthschaftlich so sehr wichtigen Frage zu fördern und vielleicht auch andere Berufsgenossen zu veranlassen, sich hierüber in unseren landwirthschaftlichen Blättern auszusprechen.

Was die Knechtswohnungen betrifft, so kann ich den Ausführungen des Baron Maydell nur voll und ganz beistimmen, und ist, nach meinen Erfahrungen, die Wichtigkeit einer guten, gesunden Wohnung auch schon recht allgemein anerkannt, indem jetzt doch wohl kaum noch irgendwo in unseren Provinzen neue Knechtswohnungen gebaut werden, in denen mehrere Familien eine Stube gemeinschaftlich bewohnen müssen, wie es früher sehr häufig der Fall war. Vielfach werden auch die alten Knechtswohnungen umgebaut, um jedem Knecht sein eigenes Zimmer zu schaffen, und wo solches noch nicht durchgeführt ist, da liegt es gewiß mehr an den erheblichen Kosten eines solchen Um- resp. Neubaues, als an dem guten Willen des Gutsbesitzers. Daß die Knechtswohnungen in Zukunft wohl zum größten Theil massiv gebaut werden dürften, dafür bieten uns die hohen Holzpreise ziemlich sichere Garantie, und somit würde die sanitäre Seite auch genügend Berücksichtigung finden.

Anders stelle ich mich zu dem Vorschlage von Baron Maydell, betreffend die theilweise Löhnung durch Land, speziell in der Art, wie sie in Langensee stattfindet, denn dieselbe erscheint mir erstens theuer und zweitens nicht zweckentsprechend, weil diese Art Löhnung als solche uns keinen stabilen Arbeiterstand sichern wird. Daß sie sich auf einem Gut bewährt hat, beweist meiner Ansicht nach noch sehr wenig, denn die Gewohnheit spielt bei den Arbeitern eine große Rolle, und wenn genannter Lohn schon vor 30 Jahren gezahlt wurde, so finde ich denselben für damalige Verhältnisse sehr hoch, was die Knechte wohl am meisten veranlaßt haben mag, ihren Wohnsitz nicht zu verlassen.

Theuer finde ich die Löhnung, wie sie in Langensee gehandhabt wird, hauptsächlich darum, weil die Knechtsländereien mit Anspann und Ackergeräth des Hofes bearbeitet werden, und die Tage, welche der Knecht bei der Bestellung seines Feldes verbraucht, ihm, als dem Hof geleistet, angerechnet werden. Solches kann doch nur unter steter Aufsicht von seiten des Hofes geschehn, denn sonst würde erstens Anspann und besseres Ackergeräth sehr unter unvorsichtiger Behandlung leiden und zweitens würde der Knecht ohne Aufsicht wenigstens die doppelte Zeit zur Bestellung des kleinen Feldes brauchen, als nothwendig ist, ganz abgesehen von dem großen Zeitverlust des Hin- und Herführens der Pferde und Geräthe, denn die Landknechtswohnungen liegen doch gewöhnlich nicht innerhalb der Gutsfelder. Ist aber eine stete Aufsicht nöthig, so muß das Aufsichtspersonal vergrößert werden, und wirddie Bestellung des Ackers nach Angabe des Gutsbesitzers ausgeführt, so verliert der Knecht das Bewußtsein, daß er selbst wirthschaftet und nach seinen eigenen Erfahrungen sein Stückchen Land bebaut, was doch erzielt werden soll, um ihn an die Scholle zu fesseln.

Was nun schließlich den einen freien Tag in der Woche betrifft, den der Knecht zu Erntearbeiten und häuslichen Verrichtungen anwenden soll, so kann ich dieser Kontraktbestimmung durchaus nicht das Wort reden, denn von den 52 freien Tagen im Jahre können ihm zu Erntearbeiten höchstens 20 Tage aufgehen und den größten Theil der übrigen 32 Tage wird er verbummeln. „Sechs Tage sollst du arbeiten — der siebente ist der Sabbath", dieses Bibelwort bleibt auch für unsere Knechte bestehn und brauchen wir daran nichts zu ändern. Ich bin durchaus dafür, daß der Knecht die Möglichkeit hat, sich dazwischen einen freien Arbeitstag zu schaffen, aber er soll sich denselben verdienen, und solches kann man ohne große Mühe einrichten, indem man einige landwirthschaftliche Arbeiten, wie Mähen, Holzfällen, Grabenreinigung u. s. w. in Akkord abgiebt, wobei dann bei einem, nach der Durchschnittsleistung eines Jahresarbeiters, bemessenen Quantum Arbeit, dieselben von den meisten Knechten in $^2/_3$ der Zeit geleistet werden wird.

Es kommt nach meinem Dafürhalten weniger darauf an, den Landarbeiter an ein bestimmtes Gut zu fesseln, als ihn von der Auswanderung in die Stadt oder in ferne Ansiedlungsgebiete abzuhalten, denn für welches Prinzip der Löhnung man sich auch entscheidet, sei es für Deputatknechte, Ansiedler, in dem Sinne wie Baron Maydell sie hat, Akkordarbeiter oder Landknechte, stets wird der Arbeiter doch dahin streben, auf dem Gute zu arbeiten, wo es für ihn vortheilhafter ist, wo er mehr erwerben kann, sei es, daß höherer Lohn gezahlt wird, sei es, daß das Land fruchtbarer ist oder günstigere Bedingungen bei der Akkordarbeit gewährt werden. Der Arbeiter muß ans Landleben gefesselt werden, so daß es ihm seinen Gewohnheiten entsprechender erscheint, auf dem Lande zu leben, als in der Stadt.

An ein bestimmtes Landstück bindet man den lettischen Landmann nur dann sicher, wenn er seine kleine Ansiedlung hat, wo er eigentlich ein kleiner Pächter ist und in welcher er womöglich allein wohnt. Dort fühlt er sich wirklich als mit dem Grund und Boden verwachsen und wird auch in schlechten Jahren mit zuversichtlicher Hoffnung in die Zukunft blicken und sich nur sehr schwer von seinem Heim trennen. Solche Ansiedlungen haben aber, wie Baron Maydell schon betont, viele Nachtheile, und möchte ich zu den angeführten Uebelständen noch die großen Kosten der vielen zu unterhaltenden Gebäude hinzufügen. Wir müssen also vom Ansiedler als solchem, der Arbeiter für den Hof stellt, absehen.

Der Landknecht mit 8—10 Lofstellen Acker, der eine um die andere Woche zur Arbeit an den Hof kommt, erscheint bei flüchtiger Betrachtung als billiger Arbeiter, der auch sein Stück Land hat, das ihn fesseln sollte, und der das halbe Jahr hindurch sein eigener Herr ist. Der Schein trügt aber, denn erstens ist er nicht billig, weil man, um einen Jahresarbeiter zu haben, zwei Familien annehmen muß, also doppelte Wohnung, Stall, Klete und Garten. Außerdem hält jeder ein Pferd und muß jedem Knecht somit ein großes Heuschlagsareal und großes Weideterrain angewiesen werden. In Jahren des Mißwachses ist der Landknecht vollends sehr theuer, denn schließlich muß man statt eines Jahresknechtes zwei Familien unterhalten. Zweitens ist aber dieser Landknecht auch nicht sehr seßhaft und nach meinen Erfahrungen kaum weniger geneigt seine Landknechtsstelle aufzugeben und auszuwandern oder in die Stadt zu ziehen, wie der Deputatknecht. Dazu kommt, daß der Landknecht sich sagt: Ich bin nur auf ein Jahr angenommen, warum soll ich irgend welche Meliorationen auf meinem Felde, meiner Wiese machen, da im nächsten Jahr vielleicht ein anderer den Vortheil hat? Er glaubt, trotz gegentheiliger Erfahrung, nicht daran, daß es dem Gutsbesitzer sehr daran liegt seine guten Knechte so wenig als möglich zu wechseln. Außerdem versteht der Knecht meist nicht seine freie Zeit voll auszunutzen, weil Indolenz und Faulheit bei vielen doch eine große Rolle spielen.

Bei reinen Akkordarbeitern sehe ich den Fehler darin, daß eine sehr genaue Kontrole der Arbeiten nöthig ist, und viele Arbeiten, wenn schlecht ausgeführt, sich nicht repariren lassen. Außerdem erhält der Arbeiter zu viel baares Geld in die Hand, und nur wenige verstehen mit demselben hauszuhalten. Seiner ganzen Stellung nach ist der Akkordarbeiter dem Arbeiter in der Stadt am ähnlichsten und neigt am meisten dazu, in die Stadt zu ziehen, wenn ihm dort höherer Lohn geboten wird.

Somit bleibt nur noch der „wanderlustige" Deputatknecht, und gerade für diesen möchte ich Partei ergreifen, denn meiner Ueberzeugung nach ist es möglich denselben so zu stellen, daß er gerne bei der Landarbeit bleibt, es kommt nur darauf an, ihn so zu löhnen, daß er sich bei Fleiß und guter Führung heraufarbeiten kann. Der größte Kapitalwerth im Vermögen eines Knechtes besteht doch meistens in seinem Vieh. Dazu kommt die ausgesprochene Liebe des lettischen Knechtes zur Pflege seiner Kühe, Schafe, und Schweine, und mit Berücksichtigung dieser Thatsache, glaube ich, können am ehesten die Mittel gefunden werden, um den Knecht ans Land zu fesseln und ihn von der Stadt fernzuhalten. Meiner Ansicht nach muß der Deputatknecht, außer einem auskömmlichen Deputat, reichliches Futter für 2 Kühe und 4 Schafe erhalten, und zwar so reichlich, daß er sich dazwischen auch ein Kalb entwöhnen kann, denn das sind für den Deputatknecht immer die kritischen Jahre, wenn seine Kuh alt wird, er sie verkaufen muß und nun einen großen Theil seines Jahreslohnes darauf verwendet, um eine junge Kuh zu kaufen. Ich behaupte nicht, daß diese Art Löhnung billig ist, aber die Kosten werden durch den reichlichen Dünger aus den Knechtsställen einigermaßen kompensirt. Auch die Weide für genannte Hausthiere muß gut sein, damit der Knecht reichlich Milch hat und an gekaufter Zukost sparen kann.

Ich habe es bei mir mehrfach versucht, dem Deputatknecht ein Stück guten Heuschlages anzuweisen, der auch in schlechten Jahren ein Quantum von 9—10 S.-ß Heu ergiebt. Zur Ernte erhält der Knecht 4 Tage, nach seiner Wahl, frei, in welcher Zeit er das Heu einerntet. Dadurch, daß der Knecht, wenn er für sich mäht, die Sense doch stärker an den Boden drückt, als wenn er für den Hof arbeitet, erzielt er einen größeren Ertrag, von dem sonst niemand einen Vortheil hätte, er behandelt das Heu nach seinem Gutdünken und führt es dann ein, wenn er es für gut findet, denn wenn er fertiges Heu bekommt, so ist es doch selten so, wie der Knecht es sich wünscht, namentlich wenn die Abgabe des Heus nicht vom Gutsherrn selbst geleitet wird, sondern, wie es häufig vorkommt, von Aufsehern, die unter ihren Untergebenen Lieblinge haben oder die für kleine Geschenke zugänglich sind. Außerdem weise ich jedem Knecht im Kleefeld ein kleines Stück an, damit er im Sommer den Kühen Grünfutter vorlegen kann, oder bestelle im Brachfelde einige Lofstellen mit Wicken, die demselben Zweck dienen. Ich habe gefunden, daß diese Art der Futterabgabe den Leuten sehr zusagt. Ferner muß ich, wie schon oben erwähnt, die theilweise Akkordarbeit befürworten, damit der Knecht sich dazwischen einen freien Tag erarbeiten kann, oder für die Mehrarbeit, die er leistet, sich etwas Geld extra verdient. Schließlich hat der Gutsherr dafür zu sorgen, daß der alte Knecht, der eine lange Reihe von Jahren gedient hat, im Alter wenigstens sein sicheres Unterkommen mit Beheizung und Garten bekommt. Wenn die Leute ein solches Prinzip der theilweisen Versorgung im Alter von seiten der Gutsverwaltung sehen, so wirkt das viel mehr als alle Versprechungen auf Altersversicherungen, denn bei der großen Genügsamkeit

der meisten alten Leute ist ihre größte Sorge die Wohnung und Beheizung, denn das Brod für sich nud seine Frau kann der ausgediente Knecht meist mit leichter Arbeit noch verdienen, oder er erhält, bei vollständiger Arbeitsunfähigkeit, auch Unterstützungen von seiten der Gemeinde, der Kinder und des Gutsherrn.

Ich komme zum Schluß und meine, daß wir Landwirthe nicht darnach streben sollten ein einheitliches Löhnungsprinzip zu finden, durch welches wir den Arbeiter der Landwirthschaft zu erhalten suchen, weil bei dem konservativen Sinn der Landbevölkerung und den verschiedenen bestehenden Lohnsystemen Umänderungen stets gefährlich sind und Argwohn erregen, andererseits aber oft auch mit großen Kosten verbunden sind, die wir bei der heutigen Lage der Landwirthschaft vermeiden müssen, sondern wir müssen versuchen dem Landarbeiter, sei er nun Deputat- oder Landknecht, auf dem Lande das zu bieten, was er in der Stadt garnicht oder nur für theures Geld erhalten kann, und das wäre: 1) eine gute gesunde Wohnung mit Beheizung, 2) reichliches Futter und gute Weide für sein Vieh und 3) Fürsorge für ausgediente Knechte im Alter. Wird dem Knecht das geboten, so bin ich überzeugt, daß wir im großen und ganzen uns unseren Arbeiterstand wohl auf dem Lande erhalten können, und betone ich nochmals, daß ich das größte Gewicht, außer auf eine gute Wohnung, namentlich auf reichliches Viehfutter lege, denn die Liebe zu den Hausthieren, die der Stadtarbeiter sich nicht halten kann, wird gewiß, namentlich bei den Frauen, oft ausschlaggebend sein, wenn die Frage ob Stadt oder Land erwogen wird, und die Entscheidung wird umsomehr zu Gunsten des Landes ausfallen, wenn der Knecht die Möglichkeit gehabt hat, sich wirklich gutes großes Vieh zu erziehen. Von der eigenerzogenen guten Kuh trennt sich die Knechtsfrau ungemein schwer, und mit ihr, wie stets mit den Frauen, muß man sehr rechnen.

April 1902. Joh. Baron Behr-Stricken.

Die Laichzeit der Fische in Livland.

Zur Zeit haben wir für unsere Nutzfische noch keine vorgeschriebenen Schonzeiten, immerhin dürfte es manchen Seenbesitzer geben, der einer oder der anderen Fischart in seinen Gewässern wenigstens zur Laichzeit Schutz gewähren möchte. Dieselbe ist aber keineswegs allgemein bekannt, und veranlaßt mich dieser Umstand untenstehende tabellarische Uebersicht der Laichzeiten zu veröffentlichen.

Tabellarische Uebersicht der Laichzeit der Fische in Livland.

(Die Laichzeiten sind durch das Zeichen o kenntlich.)

Namen der Fische	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Bemerkungen
Perca fluviatilis Barsch	—	—	—	oooo	oooo	—	—	—	—	—	—	—	
Acerina cernua Kaulbarsch	—	—	—	oo	oooo	—	—	—	—	—	—	—	
Lucioperca sandra Zander	—	—	—	—	oooo	oo	—	—	—	—	—	—	Mit d. Blattbildung d. Espe
Lota vulgaris Quappe	oooo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pleuronectes flessus Butte, Flunder	—	—	—	—	oooo	ooo	—	—	—	—	—	—	
Gadus morrhua Dorsch	—	—	oooo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Silurus glanis Wels.	—	—	—	—	o	oooo	—	—	—	—	—	—	
Cyprinus carpio Karpfen	—	—	—	—	oo	oooo	oo	—	—	—	—	—	
Carassius vulgaris Karausche	—	—	—	—	oo	oooo	oo	—	—	—	—	—	
Tinca vulgaris Schleihe	—	—	—	—	—	oooo	oo	—	—	—	—	—	
Abramis brama Brachs	—	—	—	—	ooo	ooo	—	—	—	—	—	—	Zur Zeit der Faulbaum- und Syringenblüthe.
Abramis vimba Wimb, Zärthe	—	—	—	—	ooo	ooo	—	—	—	—	—	—	
Abramis ballerus Zope	—	—	—	—	ooo	ooo	—	—	—	—	—	—	
Blicca björkna Gieben.	—	—	—	—	ooo	ooo	—	—	—	—	—	—	
Alburnus lucidus Uckelei, Fittchen	—	—	—	—	ooo	ooo	—	—	—	—	—	—	Zur Zeit der Apfelblüthe.
Aspius rapax Karpfen, Dünakarpfen?	—	—	—	—	oo	oooo	—	—	—	—	—	—	Zur Zeit der Roggenblüthe.
Idus melanotus Rühling, Dirkfisch	—	—	—	oo	ooo	—	—	—	—	—	—	—	
Scardius erythrophthalmus Rothauge	—	—	—	—	ooo	oooo	—	—	—	—	—	—	
Leuciscus rutilus Plötze, Bleyer	—	—	—	—	ooo	oooo	—	—	—	—	—	—	
Squalius cephalus Döbel, Turb	—	—	—	—	oooo	oo	—	—	—	—	—	—	
Squalius leuciscus Häsling, Eisfisch	—	—	—	—	oooo	oo	—	—	—	—	—	—	
Coregonus maraena Gr. Maräne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	oo	oooo	—	
Coregonus lavaretus Schnäpel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	oooo	oo	—	
Coregonus albula Kl. Maräne, Rebs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	oooo	—	
Thymallus vulgaris Aesche.	—	—	—	oo	ooo	—	—	—	—	—	—	—	
Osmerus eperlanus Stint	—	—	—	oo	oooo	—	—	—	—	—	—	—	
Salmo salar Lachs.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	oooo	oooo	oo	
Trutta trutta Meerforelle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	oooo	oooo	—	
Trutta fario Bachforelle	—	—	—	—	—	—	—	—	—	oo	oooo	oooo	
Esox lucius Hecht.	—	—	oooooo	o		—	—	—	—	—	—	—	
Clupea harengus Strömling.	—	—	—	oooo	oooooooo		—	—	—	—	—	—	
Clupea sprattus Sprotte, Killo.	—	—	—			oooooo	oooo	oooo	oooo	—	—	—	
Alosa finta Perpel	—	—	—	oooooo?		—	—	—	—	—	—	—	
Petromyzon fluviatilis Neunauge	—	—	—	ooo	oooooo		—	—	—	—	—	—	

Obgleich die Eierablage in demselben Gewässer und in demselben Jahre meist nicht länger als zwei, höchstens drei Wochen Zeit beansprucht, oft sogar in wenigen Tagen abgethan ist, so sah ich mich doch gezwungen längere Perioden anzugeben, da die Geschlechtsreife sich nicht nach dem Kalender, sondern den herrschenden Wassertemperaturen richtet.

Die Verschiebungen in den Laichzeiten machen sich daher sowohl in den verschiedenen Breiten unserer Provinz, wie auch in den verschiedenen Jahren sehr bemerkbar, und sind Unterschiede von zwei bis drei Wochen keineswegs selten.

Manche Fischarten wie der Karpfen und die Schleihe laichen überhaupt nicht, wenn das Wasser nicht mindestens eine Temperatur von 14° R. erreicht hat; für den Sandart können sehr niedrige Wassertemperaturen im Mai und Juni sogar verhängnißvoll werden, da er, wenn er an der Eierablage verhindert ist, leicht eingeht. Bei den Koregonen und Salmoniden wird wiederum durch kalte Sommer die Geschlechtsreife meist beschleunigt.

Meiner Meinung nach wäre es daher auch richtiger die Laichperioden der Süßwasserfische nicht nach dem Kalender, sondern nach gewissen Naturerscheinungen zu bestimmen, die ihrerseits gleichfalls von den Sommertemperaturen abhängig sind und leicht beobachtet werden können.

Wie gut ließe sich nicht die Blattbildung, die Blüthezeit und die Fruchtreife gewisser Pflanzen als Vergleichsobjekt heranziehen? Leider aber liegen mir derartige Beobachtungen noch viel zu wenig vor, um sie im gegebenen Falle verwerthen zu können. Andeuten wollte ich aber doch, daß der Brachs z. B. regelmäßig zur Zeit der Faulbaum- — Prunus padus — und Syringenblüthe, der Sandart zur Zeit der Blattbildung bei der Espe zu laichen pflegt und der Panzerwechsel des männlichen Krebses mit der Halmbildung des Hafers zusammenfällt.

Solche Kennzeichen ließen sich sicher noch viele finden, es muß nur fleißig und an verschiedenen Orten beobachtet werden. Sollten sich Liebhaber finden, die Zeit haben derartige Beobachtungen anzustellen, oder durch andere anstellen zu lassen, so würden sie mich durch Zusendung ihres Beobachtungsmaterials zu großem Dank verpflichten. Eine Zusammenstellung desselben kann bei einiger Vollständigkeit jedenfalls von großem praktischen Nutzen werden.

Die sehr interessante Arbeit des Herrn Mag. G. Schneider über die Laichzeiten der Fische im finischen Meerbusen habe ich nur theilweise benutzen können. Die dort vorkommenden Süßwasserfische laichen daselbst jedenfalls später als bei uns in Livland. Was den Krebs betrifft, so hat er in der tabellarischen Uebersicht nicht Aufnahme finden können, da bei ihm die Eierablage nicht mit der Begattungszeit zusammenfällt und das Weibchen die Eier bis zum Moment des Ausschlüpfens bei sich trägt. Wer seine Krebsbestände schonen will, sollte nicht gestatten, daß Krebse unter 10 cm., gemessen von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende, den Gewässern entnommen werden, auch ist es empfehlenswerth, alle Eier tragenden Weibchen sofort in Freiheit zu setzen.

Max von zur Mühlen, Jursew (Dorpat), Jakob-Str. 39.

Dr. L. F. Rosengrens Verfahren bei Säuerung des Rahmes.

Schon vor 2 Jahren lernte ich während meiner Reise nach Dänemark und Schweden dieses Verfahren kennen, welches von dem Leiter der Versuchsmeierei des Instituts Alnarp Dr. L. F. Rosengren zuerst angewandt worden ist; da aber das Verfahren damals noch ganz neu war und ich nicht die Möglichkeit hatte es näher zu prüfen, so mußte ich abwarten, bis die Methode eine größere Verbreitung in Schweden gewann. Da nun viele Fachleute bei verschiedenen Gelegenheiten die Methode empfohlen haben, und auch eine unlängst eingerichtete größere Genossenschaftsmolkerei nach dieser Methode arbeiten wird, ist es wohl rathsam, daß auch hier in dabei interessirten Kreisen das Verfahren erprobt wird, umsomehr als es Zeit und Kühlmaterial spart.

Der Vortheil des Verfahrens besteht darin, daß die Abkühlung des Rahmes nach dem Pasteurisiren nur bis zur Säuerungstemperatur erfolgt, welche ihrerseits so niedrig gewählt wird, daß auch die Butterung bei derselben ausgeführt werden kann. Der pasteurisirte Rahm wird nämlich bis 10° C. abgekühlt. Durch Beobachtungen hat Dr. Rosengren festgestellt, daß ein bis 10° C. auf dem Kühler abgekühlter Rahm nach einigen Stunden Aufbewahrung im Raum von 10° C. wiederum eine Temperatur von 12° C zeigt. Diese Erscheinung läßt sich dadurch erklären, daß das Serum des Rahmes naturgemäß schneller abkühlt als das Fett, und da die Berührung des Serums mit dem Glase eine intimere ist, so zeigt das Thermometer hauptsächlich die Temperatur des letzteren. Nach einem längeren Stehen in einer Temperatur, bei der keine weitere Abkühlung des Serums stattfindet, giebt das Fett einen Theil der aufgespeicherten Wärme ab und erhöht die Temperatur der ganzen Masse um ca. 2° Bei dieser Temperatur läßt Dr. Rosengren den Rahm säuern; wobei darauf geachtet werden muß, daß das Säuerungsgeschirr gut isolirt ist. Um eine genügend kräftige Säure in 16—18 Stunden zu erzielen, muß natürlich ein größeres Quantum des Säureerregers dem Rahme zugesetzt werden. Es wurden auch in Alnarp, so viel mir erinnerlich, 6—8% der Rahmmenge genommen. Durch den Lebensprozeß der Bakterien und die chemischen Veränderungen, die im Rahme während der Säuerung vor sich gehen, wird die Temperatur des Rahmes um noch ca. 2° C. erhöht, so daß der reife Rahm ca. 14° C. hat. Bei dieser Temperatur wird er dann auch verbuttert, und erhält man dabei eine ziemlich kräftig gesäuerte haltbare Butter, deren übrige Bearbeitung die gewöhnlich übliche bleiben kann. Die in Alnarp gebrauchten Butterfässer sind die holsteinischen, und eine Zeitlang hat man auch die Disbrowkörn, die die fertiggeschlagene Butter auch auskneten, gebraucht. Die Vortheile dieser Methode liegen auf der Hand: man braucht erstens nicht für besonders kaltes Wasser zu sorgen, da solches von 9° C. beim Gebrauch eines genügend großen runden Kühlers vollkommen genügt, zweitens erspart man das Aufwärmen des Rahmes bis zur Säuerungstemperatur und die Abkühlung des saueren Rahmes bis zur Butterungstemperatur, welch' letztere Arbeit eine recht zeitraubende ist.

Zu alle dem möchte ich noch hinzufügen, daß es rathsam wäre, auch die zur Ansäuerung des Rahmes gebrauchten Milchsäurebakterien-Kulturen bei möglichst gleicher Temperatur zu züchten, da die Bakterien, wie bekannt, um virulent zu bleiben, bei möglichst gleichen Bedingungen gezüchtet werden müssen.

Es müßten schon die Reinkulturen in den bakteriologischen Stationen bei dieser Temperatur gezüchtet werden und die Meiereien dieselben beibehalten. Dadurch würden die Laboratorien einen Anhaltspunkt haben und die Kulturen in den Meiereien weniger mißlingen, was oft mit den für die Bakterien vollkommen abweichenden Verhältnissen, bei denen sie in den Meiereien gezüchtet werden, zusammenhängt. Natürlich müßte die pasteurisirte für die Reinkultur bestimmte Magermilch nicht auf 10° sondern 12° C. gekühlt werden, da diese keine Temperaturerhöhung beim Stehen erfährt.

Es wäre sehr angenehm, wenn einige Meiereien sich entschließen würden Versuche mit dieser Säuerungsmethode an-

zustellen, und ich wäre dankbar, wenn sie mir die Resultate der Versuche, selbst wenn dieselben negativ ausfallen sollten oder mit irgend welchen Schwierigkeiten verbunden sind, mittheilen wollten.

W. Silfverhjelm,
Meierei-Instruktor des Baltischen Molkereiverbandes.

Deutsches Brackvieh auf russischen Ausstellungen.

In der „D. Landw. Presse" und der „Ill. Landw. Zeitung" findet sich unter dieser Ueberschrift die nachfolgende Notiz: „Die von der Genossenschaft für Viehverwerthung im vorigen Jahre auf russischen Ausstellungen ausgestellten Thiere haben zum Theil eine sehr absprechende Kritik in der „Baltischen Wochenschrift" gefunden. In Sonderheit waren es 6 in Minsk ausgestellte Rinder, welche als „Brackvieh", „Krüppel" u. s. w. bezeichnet wurden. Wir hatten schon Gelegenheit genommen darauf hinzuweisen, daß der als „Krüppel" bezeichnete Bulle in Moskau ein Ehrendiplom, in Kaluga die goldene Medaille erhalten hat. Jetzt können wir mittheilen, daß der Käufer der „unglaublich fetten Wilstermarsch-Stärke, deren Hauptfehler in Hochbeinigkeit bestand", wie es in der „Baltischen Wochenschrift" heißt, der Genossenschaft die Mittheilung macht, daß er von derselben ein wunderschönes Bullkalb erhalten habe, und er außerordentlich zufrieden und dankbar sei. Es ist nur zu wünschen, daß stets alle deutschen Exportgeschäfte nach Rußland den gleichen Erfolg haben mögen." Im Interesse der „Zentralstelle für Viehverwerthung der preußischen Landwirthschaftskammer" hätten wir die vorstehende Notiz gern unberücksichtigt gelassen, wenn wir nicht von gen. Zentralstelle um Mittheilung der freudigen Nachricht ersucht worden wären, daß die Wilstermarsch-Stärke ein „wunderschönes" Bullkalb zur Welt gebracht hat.

Red.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

53. Getreidemäher. Kann der Getreidemäher mit 5 Rechen „Milwaukee" von 2 kleinen bis mittelgroßen Pferden einen ganzen Tag lang im Betrieb erhalten werden, ohne die Zugthiere besonders schwer zu belasten, und ist der Ablegetisch für den Transport der Maschine von Feld zu Feld aufzuklappen? Giebt es vielleicht außer der Adriance eine noch leichtere, leistungsfähige Mähmaschine? B. S. (Estland.)

Antworten.

53. Getreidemäher. Die Leistung eines Getreidemähers und die Güte seiner Arbeit, — beides wird in hervorragender Weise beeinflußt durch die Qualität der Zugthiere. Je energischer die Zugthiere arbeiten, und je gleichmäßiger, desto besser fällt auch der Schnitt aus. Es ist gewiß immer angebracht und vortheilhaft einen einmaligen Wechsel der Zugthiere im Laufe des Arbeitstages vorzunehmen, insbesondere bei kleinen Pferden. Ein mattes Tempo der Zugthiere veranlaßt gar zu leicht Arbeitsunterbrechungen. Ablegetisch und Messer werden bei dem Getreidemäher „Milwaukee" in derselben Weise hochgenommen wie das bei Getreidemähern überhaupt üblich ist. Das Tragrad am Ablegetisch wird abgenommen, dieser aufgeklappt, und das Tragrad innen zum Fahren angesetzt. Die Mähmaschine „Adriance" (gemeint ist in der Frage wohl der Grasmäher) zählt zu den besten Mähern, und ist auch in Paris, neben vielen anderen, mit dem „Grand prix" bedacht worden. Eine „noch leichtere und leistungsfähige" Maschine läßt sich zur Zeit nicht nennen. Es sei bemerkt, daß die Leichtigkeit der „Adriance" auch nur eine relative ist. Ihre Schnittbreite ist geringer als die mancher anderen bevorzugten Systeme, die Leichtigkeit hat demnach auch nur einen bedingten Werth.

M. W.

Allerlei Nachrichten.

Die 19. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion der Ostpr. Holländer Heerdbuch-Gesellschaft. Der Bericht des Geschäftsführers dieser Gesellschaft, Herrn J. Peters, enthält u. a. folgendes.*) „Die am 23. und 24. April d. J. stattgehabte Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft hat im ganzen ein recht günstiges Resultat ergeben, obgleich der Durchschnittspreis der vorhergehenden Auktionen nicht voll erreicht ist. Letzteres ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß die Zahl der zur Auktion gestellten und meistbietend verkauften Bullen eine erheblich größere war als in den Vorjahren. Theilweise mag der eingetretene Preisrückgang auch mit auf die Futternoth zurückzuführen sein, die in verschiedenen Theilen der östlichen Provinzen die Kaufkraft der Landwirthe lahm gelegt hat. Der Besuch der Ausstellung und Auktion war, wie aus der Zahl der verkauften Billets hervorgeht, ein außerordentlich starker. Der Zuchtvieh-Verkauf ging auch anfangs recht flott, ließ jedoch nachher in Folge des starken Angebots erheblich nach. Wenn sich der Durchschnittspreis trotzdem auf einer annehmbaren Höhe hielt, so ist dieses nur der Qualität der verkauften Bullen zu danken; denn die ausgestellten Bullen konnten fast ausnahmslos den hohen Anforderungen genügen, die man in den vorgeschrittenen Zuchten Ostpreußens an gute Vaterthiere stellt. Unter den aufgetriebenen Bullen befand sich eine ganze Anzahl erstklassiger Thiere. Geringwerthiges Material war so gut wie vollständig von der Ausstellung und Auktion verschwunden. Die mit der Prüfung der Bullen beauftragte Kommission konnte deßhalb auch allen Bullen mit Ausnahme von 18 Stück eine Anerkennung ertheilen. Die aufgetriebenen Thiere waren durchweg gut gehalten und zeichneten sich durch proportionirten Körperbau und kräftige, trockene Knochen aus. Das glücklich gewählte Zuchtziel der Gesellschaft, welches außer auf hohe Milchergiebigkeit auf die Herauszüchtung kräftiger Körperformen gerichtet ist, hat vor jeder Ueberbildung geschützt und trägt jetzt die herrlichsten Früchte. Der Vortheil, das väterliche Zuchtmaterial aus Zuchten zu beziehen, deren Thiere sich durch einen kräftigen Körperbau auszeichnen, liegt bekanntlich darin, daß Thiere solcher Zuchten sich durchgehends gut vererben, vorausgesetzt, daß es sich nicht um Zufälligkeitsprodukte, sondern um Produkte einer konstanten Zucht handelt. Neben einem kräftigen Körperbau im allgemeinen, müssen namentlich gutgestellte, kräftige, trockene Extremitäten sowie eine feste Gesundheit von einem guten Vaterthier unbedingt gefordert werden, da diese Eigenschaften die erste Gewähr für eine längere erfolgreiche Verwendung zur Zucht bieten. Daß die Ostpreußische Holländer Heerdbuch-Gesellschaft auch dem Gesundheitszustand und der Gesunderhaltung der angehörenden Rindviehbestände das größte Interesse entgegenbringt, geht schon daraus hervor, daß sie das von Professor Dr. Ostertag empfohlene Verfahren, die Tuberkulose beim Rindvieh auf systematischem Wege zu tilgen, bereits seit zwei Jahren anwendet. Die zur Ausstellung und Auktion gestellten Thiere waren bereits nach den Prinzipien des Verfahrens aufgezogen und außerdem noch unmittelbar vor der Ausstellung und Auktion untersucht. Der Auftrieb bezifferte sich auf 169 Bullen und 16 weibliche Thiere. Die Bullen wurden wieder in zwei Altersklassen ausgestellt und verauktionirt. In der ersten Klasse waren 64 Bullen im Alter von 16—20 Monaten und in der zweiten Klasse 105 Bullen. 12—16 Monate alt, ausgestellt. Von den zur Auktion gelangten 169 Bullen wurden 148 auf dem Wege des Meistgebots verkauft, sodaß 21, gleich 12·4 % bei der Versteigerung unveräußert blieben. Bedeutend günstiger stellt sich das Resultat bei den weiblichen Thieren. Von den 16 ausgestellten Thieren wurden 15 verkauft. Es blieb nur eine Stärke bei der Versteigerung unverkauft. Der Erlös der Auktion berechnet sich auf 74429 Mk., und zwar brachten die 148 in der Auktion verkauften Bullen einen Gesamtbetrag von 69354 Mk., durchschnittlich also 468,61 Mk., und die 15 meistbietend verkauften weiblichen Thiere 5075 Mk., im Durchschnitt demnach 338,33 Mk. Der Durchschnittspreis der ersten Bullen-Klasse, 16—20 Monate alt, stellt sich auf 464,05 Mk., während der Durchschnitt in der zweiten Bullen-Klasse. 12—16 Monate alt, 471,46 Mk. beträgt."

*) Der ganze Bericht findet sich in der Nr. 18 der Königsberger Land- und forstw. Zeitung, vom 2. Mai 1902.

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.

VI. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins

1. Oktober 1900 bis 1. Oktober 1901.

Einnahmen.

	Rbl.	K.
Honorar für Bodenanalysen	263	—
Für Untersuchung künstl. Düngmittel inkl. Düngerkontrole	454	53
„ von Saaten inkl. Saatenkontrole	318	43
„ „ Futtermitteln	17	—
Diverses	21	—
	1073	96
Zuschuß des Estl. Landw. Vereins	176	85
	1250	81

Ausgaben.

Chemikalien inkl. Brennspiritus und Benzin	30	96
Geräthe	14	70
Bibliothek	19	35
Diverses	12	80
Beheizung, 30 Faden Holz à 4 Rbl.	120	—
Beleuchtung	10	—
Bedienung	18	—
Kanzelleiausgaben	25	—
Gehalt des Vorstandes	1000	—
	1250	81

Verglichen mit den früheren Berichten stellt sich diese Abrechnung günstiger, als ihre Vorgänger, da der Landw. Verein, trotz des erhöhten Gehaltes des Vorstandes, bloß 176 Rbl. 85 Kop. zuzusetzen hatte. Das bisherige Maximum der Honorararbeiten betrug, und zwar im Jahre 1899—1900, 784 Rbl. 10 Kop., während im letzten Berichtsjahre bereits 1073 Rbl. 96 Kop. erarbeitet wurden. Dieses günstige Resultat ist bedingt durch die höheren Einnahmen aus der Saaten- und Düngerkontrole, da der Umsatz der unter der Kontrole des Laboratoriums vertriebenen Saaten und käuflichen Düngstoffe nicht unwesentlich gestiegen ist. Diese Thatsache ist eine sehr erfreuliche, da sie beweist, daß die falsche Oekonomie, welche nur auf den Preis und nicht auf die Qualität der Waare sieht, allmählich schwindet, und die Garantie, welche durch eine regelrechte Kontrole den Konsumenten geboten wird, immer mehr und mehr Anerkennung findet. Ueberdieß ist sowohl der steigende Bedarf an Kunstdünger, als auch an Klee- und Grassaaten ein Zeichen des Uebergangs zur intensiveren Landwirthschaft. Es darf ferner nicht unberücksichtigt bleiben, daß diejenigen Landwirthe, welche ihren Bedarf an Saaten und künstl. Düngmitteln von den unter der Kontrole stehenden Firmen beziehen, sich nicht nur persönlich gegen Uebervortheilung schützen, sondern auch ihr Solidaritätsgefühl für das Wohl der Allgemeinheit dokumentiren, indem sie die Einnahmen der Laboratoriumskasse steigern und dadurch die Kasse des Landw. Vereins entlasten. Es kann daher an dieser Stelle die Bitte ausgesprochen werden, daß die Estl. Landwirthe Gras- und Kleesaaten, sowie auch namentlich Kunstdünger nach Möglichkeit nur von den Firmen beziehen, die unter der Kontrole des Laboratoriums stehen. Dies sind in Reval die Genossenschaft und das Handlungshaus des Herrn Chr. Rotermann.

Im Herbst 1900 wurde dem Referenten durch die Zuertheilung des Reise- und Ausbildungsstipendiums vonseiten des Verwaltungsrathes des Rigaer Polytechnikums die Möglichkeit zu einer ausländischen Reise geboten. Der Landw. Verein bewilligte in dankenswerther Bereitwilligkeit Unterzeichnetem einen $2^1/_2$ monatl. Urlaub; im Laufe dieser Zeit wurde die Thätigkeit des Laboratoriums unterbrochen, wodurch naturgemäß die Frequenz ein wenig zu leiden gehabt hat, da weniger Aufträge bewältigt werden konnten, als dies bei einer ununterbrochenen Thätigkeit möglich gewesen wäre; die Zahl der Gutachten beträgt daher 63 gegen das bisherige Maximum von 98 im vorhergehenden Jahr. Wenn der finanzielle Abschluß trotzdem ein günstiger ist, so erscheint die Hoffnung berechtigt, daß das Laboratorium in der Zukunft, falls nicht unvorhergesehene Umstände eintreten und denselben Etat vorausgesetzt, nahezu ohne pekuniäre Unterstützung von außen zu bestehen imstande ist, da das Soll und Haben annähernd in Einklang gebracht werden kann.

Ein ausführlicher Reisebericht ist in Nr. 5 d. Bl. a. pr. veröffentlicht, sodaß ein näheres Eingehn auf die Ergebnisse der Reise an dieser Stelle nicht erforderlich scheint. Erwähnt sei nur, daß abgesehen von der Orientirung über die Torfverwerthung und die Kulturfähigkeit der Moore zu landw. Zwecken, Referent sich hat besonders angelegen sein lassen, einen Einblick in die Thätigkeit und Organisation der deutschen Versuchsstationen zu gewinnen. Abgesehen von der Bereicherung seiner Kenntnisse, sowie der vielfachen Anregung, welche Referent im Auslande empfangen, muß hervorgehoben werden, daß in der Zuerkennung des Stipendiums vonseiten des Verwaltungsrathes des Polytechnikums eine Anerkennung und Förderung der Bestrebungen des jungen Institutes liegt, zu dessen Leitung Referent durch das Vertrauen des Landw. Vereins berufen, und das nun aufs beendigte 2. Triennium seiner Thätigkeit zurückblicken kann. Wenn auch die Mängel in der Organisation des Laboratoriums nur zu deutlich zutage treten, indem durch das Fehlen von Spezialisten für jedes Gebiet der umfangreichen Thätigkeit es nicht möglich ist, das absolut Beste in jeder Beziehung zu erreichen, wenn ferner der Vorstand durch Mangel an Zeit der Möglichkeit zu einer wirklich fruchtbaren wissenschaftlichen Thätigkeit beraubt ist; nichts desto weniger muß anerkannt werden, daß durch die Steigerung der Frequenz, sowie

durch die günstigere Gestaltung der finanziellen Lage die Existenzberechtigung des Laboratoriums erwiesen und der Etat des Laboratoriums mit den vorhandenen Mitteln in Einklang gebracht ist.

Der Schwerpunkt der Thätigkeit lag im verflossenen Jahr auf dem Gebiet der Samen- und Dünger-Kontrole. Namentlich gestaltete sich die Inanspruchnahme des Laboratoriums durch Saatenprüfungen zu einer recht lebhaften, wozu die Kleeseideinvasion vom Jahre 1899/1900 nicht unwesentlich beigetragen haben mag. An dieser Stelle sei ausdrücklich hervorgehoben, daß ein absoluter Schutz vor Seide selbst durch die sorgfältigste Saatenkontrole nicht erzielt werden kann, indem es nur zu leicht möglich, daß in der zur Untersuchung eingesandten Probe keine Seidekörner enthalten sind, wohl aber im ganzen Quantum sich vereinzelte Seidekörner finden. Ein absoluter Schutz liegt nur in der Benutzung von Saat von faktisch seidefreien Feldstücken, und diese Garantie wird nur dann gewährleistet werden können, falls der Konsument möglichst direkt vom Produzenten kauft. Immerhin ist die Sicherheit, welche durch die Saatenkontrole geboten wird, nicht zu unterschätzen, indem Saaten, welche, wie vorgekommen, 3—4000 Seidekörner pro kg enthalten, nach Gebühr gebrandmarkt werden. Es ist wohl anzunehmen, daß jeder Fall, in dem eine wirkliche Schädigung durch Kleeseide zu konstatiren ist, durch eine regelmäßige Kontrole, zu welcher die Nachuntersuchung der gelieferten Waare unbedingt gehört, unmöglich gemacht wird. Wenn trotzdem einige Klagen verlautbart sind, so läßt es sich feststellen, daß fast in allen Fällen der Geschädigte selbst die Schuld trägt, indem er entweder die Nachuntersuchung verabsäumt, oder die Probe nicht ordnungsmäßig gezogen hat, daher diese nicht als Durchschnittsprobe für die gelieferte Waare gelten kann; oder aber es ist vor allen Dingen die eingesandte Probe, man kann sagen in 90 von 100 Fällen, zur Untersuchung viel zu klein und somit der Rückschluß aufs ganze Quantum nicht gerechtfertigt. Vielfach ist ferner nur der Klee zur Untersuchung eingeschickt, während derselbe im Gemisch mit Bastard- oder Weißklee und Timothee ausgesäet wurde, durch welche die Seidekörner auf den Acker gebracht wurden. Dies gilt speziell für den Bastardklee, der absolut seidefrei nur sehr schwer im Handel erhältlich.

Natürlich muß auch bereitwillig zugegeben werden, daß ein oder das andere Seidekorn bei der Untersuchung übersehen werden kann, namentlich falls der Seidegehalt nur ein minimer; in diesem Fall wird aber auch von einer wirklichen Schädigung auf dem Acker nicht die Rede sein können. Von den meisten Versuchsstationen ist eine gewisse Norm für die zulässige Anzahl an Seidekörnern pro kg akzeptirt; dadurch erhält auch der Analytiker eine gewisse Sicherheit gegen die Möglichkeit eines Uebersehens, und es soll eine Einschränkung der Fälle, in welchen eine Versuchsstation Seide findet, die andere aber nicht, angebahnt werden. Diese Differenzen schädigen natürlich das Ansehen der Kontrolstationen und werden von den Händlern nach Möglichkeit breit getreten, um die Werthlosigkeit der Kontrole zu beweisen, daher ist eine gewisse Einigung auf diesem Punkt durchaus wünschenswerth. Für den Bastardklee scheint es angezeigt in dem Punkt der verlangten Seidefreiheit nicht zu streng zu sein, da wir bisher doch im Wesentlichen auf ausländische Saat angewiesen sind und seidefreie Felder im Auslande eine große Seltenheit bilden.

Auch an unsere balt. Versuchsstationen tritt die Frage heran, ob ein gewisser Seidegehalt zulässig oder nicht, und die gegebene Anregung geht dahin, ein Saatgut, in welchem sich in 1 kg nur 25 Seidekorn befinden, für „seidefrei" oder auch für „rein von Seide" zu erklären.

Referent kann dem Antrag und dieser Form seine Sympathie nicht zuwenden. Zur Untersuchung auf Seide ist ein Quantum von 100 gr bestimmt. Finden sich in demselben nur 2 Korn Seide, so soll ihrer überhaupt nicht Erwähnung geschehen, während ein Vorhandensein von 3 Korn, mithin 30 Korn pro kg, das ganze Quantum als seidehaltig stempelt. Unterzeichneter glaubt, daß durch diesen Modus nicht weniger, sondern eher mehr Differenzen entstehen werden, denn jeder, der auf diesem Gebiet gearbeitet hat, wird wissen, wie ungleich die Seide häufig in der Saat vertheilt ist. Es wird beim Untersuchen der ersten 50 gr oft kein einziges Seidekorn gefunden, während sich in der 2. Hälfte der zu untersuchenden Partie häufig eine große Anzahl Seidekörner dicht neben einander findet.

Referent würde es für richtiger halten, wenn in jedem Fall das Gutachten einer genauen Wiedergabe des Untersuchungsprotokolls entspricht, ist aber vollständig für ein gewisses Entgegenkommen in diesem Punkt, indem etwa festgesetzt werden kann, daß ein Seidegehalt von ca. 25 Korn pro kg den Händler zu keinem Ersatz verpflichtet, während bei einer größeren Anzahl ein Schadenersatz aber wohl eintritt. Uebersteigt der Seidegehalt ferner 100 Korn pro kg, so ist der Händler auf Wunsch des Käufers verpflichtet das ganze Quantum kostenfrei zurückzunehmen. Ueber die Fixirung der Grenzwerthe läßt sich natürlich streiten; ebenso, ob in dem livl. Rothklee ein Seidegehalt überhaubt zulässig, oder nicht. Es erscheint wohl der Wunsch berechtigt, daß die zur Saatgewinnung bestimmten Rothkleefelder von dieser Plage verschont blieben.

Ein sehr heikles Gebiet ist die Frage der Provenienz des Klees. Mit vollem Recht wird der livl. Rothklee demjenigen anderen Ursprungs, selbst wenn die Qualität des letzteren weit bestechender, vorgezogen, da der livl. Rothklee vor allen Dingen winterhart ist und überdies einen höheren Ertrag beim ersten Schnitt giebt, auf welchen es uns ja in erster Linie ankommt. Da die Nachfrage nach livl. Klee weit das Angebot übertrifft, so ist es erklärlich, daß auch Kleesaaten von ganz anderer Provenienz unter der Marke „livl. Rothklee" in den Handel kommen. Dies ist um so beliebter, als es sehr schwierig fällt der Saat ihre Provenienz anzusehen und die Anhaltspunkte, die man durch die in der Saat enthaltenen Unkräuter hat, nicht für alle Fälle stimmen.

Ganz abgesehen von dem unverantwortlichen Schwindel, der mit direkt aus dem Auslande — meist Amerika — stammender Saat getrieben wird, welche mit livl. Saat vermischt oder auch unvermischt als „livl. Orginalsaat" verkauft wird, sind auch solide Händler hereingefallen, indem notorisch in Livland gewachsene Saat sich während der Vegetation als frühblühender Rothklee entpuppt. Die hier im Lande angebauten Saaten sind bereits derart mit ausländischer Saat vermengt, daß es wirklich sehr schwierig ist, echte livl. Originalsaat unvermischt zu erhalten. Die diesbezüglichen Bestrebungen des Baltischen Samenbauverbandes, uns die spätblühende livl. Rothkleesaat rein zu erhalten und zu vermehren, sind daher mit Freuden zu begrüßen und es ist nun die Hoffnung berechtigt (cf. Nr. 11 d. Bl. a. cr.), daß in den nächsten Jahren der Nachfrage im Lande nach einheimischer Saat voll genügt werden kann.

Eine ähnliche Kalamität herrscht auf dem Gebiete der Grassaaten. Mit Recht wird das bisher übliche Gemenge von Rothklee, Bastardklee und Timothee verworfen und zu einem komplizirten Saatengemisch gerathen, bei welchem auf ein richtiges Verhältniß der Ober- und Untergräser geachtet werden muß. Eine der bedeutendsten Autoritäten auf diesem Gebiet, Dr. Weber, Botaniker an der Moorversuchsstation zu Bremen, sagt in seinem sehr lesenswerthen Vortrag (cf. Mittheilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reich Nr. 5 a. cr.): „Wir wissen, woran es

liegt, daß die eine Saatmischung stellenweise einen Erfolg hatte, stellenweise nicht. Der Grund ist der, daß die Natur auf einer gegebenen Fläche nur ganz bestimmte Gras- und Kleearten ausdauern läßt, nur ganz bestimmte Pflanzenarten, wenn ich so sagen darf, zur Ausdauer auswählt. Haben wir diese Gräser- und Kleearten zufällig in unserer Saatmischung, dann haben wir gewonnenes Spiel, erzielen Erfolg und dauernd gute Wiesen. Haben wir sie aber nicht, dann ist die Natur wohl so gefällig, uns 2 oder 3 Jahre lang gute Erträge zu geben; danach beseitigt sie aber alles ohne Rücksicht auf unseren Geldbeutel, unsere sonstigen Wünsche, unsere theoretischen Voraussetzungen u. s. w., sie macht einfach leeren Tisch, schiebt alles fort und fängt an auf eigne Faust zu säen. Dabei nimmt sie nicht immer das Beste, wie wir gesehen haben."

Es handelt sich nach Weber daher jedes mal um die Frage: was hat die Natur für diesen Boden unter den gegebenen Verhältnissen für Gräser- und Kleearten bestimmt? Das Ziel liegt klar vor Augen, aber erreicht ist es noch nicht, da die Sache noch zu neu. Dr. Weber spricht die Hoffnung aus, daß dieses Ziel durch fleißiges Arbeiten in nicht zu ferner Zeit erreicht werden kann; in diesem Fall könnte die Saatmischung nur aus wenigen Pflanzenarten bestehn. Bis dahin ist dauernd ein hoher Ertrag mehr gesichert, wenn wir für alle Fälle eine recht reichhaltige Mischung nehmen. Daß dies jedoch eine kostspielige Maßnahme, die häufig die Rentabilität der ganzen Anlage in Frage stellt, liegt auf der Hand.

Besonders kostspielig wird dies Vorgehn für uns, da wir auf die nicht akklimatisirten Grassaaten des Auslandes angewiesen sind. Es wäre wohl sehr dankenswerth, wenn die Importfirmen die Gräser aus einer Gegend beziehen, die mit unserem Klima analoge Verhältnisse aufweist. In der Praxis hat Referent mit diesen ausländischen Grassaaten nur sehr unbefriedigende Resultate erzielt und ist daher vorläufig in der Anlage von Wiesen — von Versuchen im Kleinen abgesehn — bei der oben getadelten Mischung von Bastardklee, Timothee und auf besseren Bodenarten auch Rothklee, geblieben. Am günstigsten wäre es, wenn der Baltische Samenbauverband uns die Möglichkeit bieten würde, bald Gräser einheimischer Provenienz zu beziehen.

Nach dieser Abschweifung sei es erlaubt, wieder zum Bericht zurückzukehren. Die unter der Kontrole des Laboratoriums stehenden Firmen haben im vorigen Berichtsjahr folg. Umsatz erzielt:

Estl. Landw. Genossenschaft
verkaufte Saaten vom 1. Oktober 1900 bis 1. Oktober 1901.

Livländische Rothkleesaat	für	25199	Rbl.	63	Kop.
Kurische do.	„	747		31	„
Russische do.	„	2254	„	06	„
Bastardkleesaat.	„	5357		63	„
Timotheesaat	„	5581	„	75	„
Weißkleesaat	„	1178	„	35	„
Gelbkleesaat	„	90	„	80	„
Diverse Grassaaten	„	2564		49	„
		42974	Rbl.	02	Kop.

1/3 % de 42974 Rbl. 02 Kop. = 143 Rbl. 28 Kop.

Chr. Rotermann
verkaufte Saaten vom 1. Oktober 1900 bis 1. Oktober 1901.

222	Pud	Bastardkleesaat	à	11·75	2608	Rbl. 50	Kop.
40		Weißkleesaat.	à	10·75	430	„ —	
683	„	russ. Rothkleesaat	à	9·75	6659	„ 25	„
322	„	kanad. „	à	9·75	3139	50	„
2093	„	livl. „	à	10	20930	—	„
209	„	Rothkleesaat II.	à	9·50	1985	„ 50	„
1451		Timothee	à	4·75	6892	„ 25	„
					42645	Rbl. —	Kop.

1/3 % de 42645 Rbl. — Kop. = 142 Rbl. 15 Kop.

Was die Untersuchung von Kunstdünger betrifft, so ist hervorzuheben, daß die Analysen fast ausschließlich im Rahmen der Düngerkontrole ausgeführt sind, demgemäß sind auch Verfälschungen und ein starker Mindergehalt nicht zu konstatiren gewesen. Ein auf primitive Weise — durch Begießen von Rohphosphaten mit Schwefelsäure — im Inlande hergestelltes Superphosphat erwies sich als nicht konkurrenzfähig, da der Gehalt an wasserlöslicher Phosphorsäure zu niedrig (blos 7 %).

Es wurden im Zeitraum vom 1. Januar 1900 bis 1. Januar 1901 unter der Kontrole des Laboratoriums vertrieben:

von der Estl. Landw. Genossenschaft

Thomasmehl	für	31765	Rbl.	95	Kop.
Kainit.	„	16086	„	85	„
Superphosphat.	„	5803	„	00	
Poudrette	„	2474	„	70	
Knochenmehl		1084	„	04	„
Chilisalpeter	„	998	„	07	„
Phosphorsaurer Kalk	„	59	„	64	„
		58272	Rbl.	25	Kop.

von 25000 Rbl. Umsatz 1/2 % = 125 Rbl. — Kop.
„ 33272 „ „ 1/4 % = 83 „ 18 „
58272 Rbl. 208 Rbl. 18 Kop.

von Chr. Rotermann

8665	Sack	Kainit	à	1·75	15123	Rbl. 75	Kop.
11327		Thomasmehl	à	2·40	27184	„ 80	„
1627	„	Superphosphat	à	3·20	5206	„ 40	
4802	„	„	à	3·30	15846	60	
2104	„	Phosphorsaurer Kalk	à	4·50	9468	—	„
107	Sack = 748 Pud	Chilisalpeter	à	1·70	1271	„ 60	„
					74101	Rbl. 15	Kop.
Abzüglich Fracht für 8533 Sack Superphosphat und phosphorsauren Kalk à 30					2559	„ 90	„
					71541	Rbl. 25	Kop.

Von 25000 Rbl. — Kop. Umsatz 1/2 % = 125 Rbl. — Kop.
„ 46541 „ 25 „ „ 1/4 % = 116 „ 35 „
71541 Rbl. 241 Rbl. 35 Kop.

Auch Prof. Dr. Thoms weist in seinem letzten Bericht (cf. B. W. Nr. 12 a. cr.) die steigende Tendenz des Imports von Kunstdünger über den Revaler Hafen nach, indem derselbe im Jahre 1900 296564 Pud beträgt, gegen 183690 Pud im vorhergehenden. Ueberdies ist zu berücksichtigen, daß ein großer Theil des Bedürfnisses nach phosphorsäurehaltigen Düngmitteln durch einheimische Fabrikate gedeckt wird; so z. B. die Firma Chr. Rotermann die Generalvertretung für die Tentelevsche Fabrik Petersburg besitzt; ferner die Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken vorm. M. Höflinger & Co. Riga nicht unbedeutende Mengen Superphosphat in Estland umsetzt; überdies der gleichfalls im Inlande als Nebenprodukt der Gelatinfabrikation hergestellte 2-basisch phosphors. Kalk mit Recht immer mehr und mehr Verwendung als Düngemittel findet.

Referent möchte darauf hinweisen, daß die Phosphorsäure des in Reval durch die Firma Chr. Roterman vertriebenen phosphors. Kalks in 2-basischer, mithin zitratlöslicher Form enthalten ist, daher dieselbe annähernd ebenso hoch wie die wasserlösliche Phosphorsäure im Superphosphat bewerthet werden kann. Dieselbe niedriger als die Phosphorsäure in der Thomasschlacke einzuschätzen, liegt keine Veranlassung vor; überdies zeichnet sich dies Düngemittel durch seine Handlichkeit aus, indem es vollkommen trocken ist, jedoch lange nicht so stark stäubt, wie die Thomasschlacke.

Namentlich in diesem Jahr, wo Thomasschlacke schwer erhältlich, verdient der 2-basisch phosphors. Kalk, der im Durchschnitt einen Gehalt von ca. 40% Phosphorsäure aufweist, volle Beachtung, um so mehr als die Fracht von einem % Phosphorsäure sich des hohen Gehaltes wegen bedeutend niedriger stellt, als in den übrigen Düngemitteln.

Auf das Fallen der Holzpreise ist es voraussichtlich zurückzuführen, daß die Anzahl der zur Untersuchung auf den Heizwerth eingesandten Torfproben sich verringert hat. Es ist daher von der Anschaffung eines Kalorimeters zur Heizwerthbestimmung fürs erste Abstand genommen, um so mehr als der Vorsteher der Versuchsstation der Livl. Oekonom Sozietät, Herr cand. K. Sponholz, sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt hat, falls erforderlich, die diesbezüglichen Heizwerthbestimmungen in gen. Station auszuführen. Den Interessenten erwachsen dadurch keine höheren Unkosten, dabei ist es vollständig gleichgültig, ob die Proben direkt nach D. dirigirt, oder dem Referenten zur Untersuchung übergeben werden.

An dieser Stelle sei hervorgehoben, daß der Bestimmung des Gehalts an Kalorien vom Laien meist eine zu hohe Bedeutung zugeschrieben wird. Natürlich ist dieselbe überall dort, wo eine große Torfindustrie zum Verkauf arbeitet, von hohem Werth. Geschieht jedoch die Torfgewinnung in erster Linie für den eignen Bedarf, so wie den der nächsten Nachbarn, so wird diese Heizwerthbestimmung meist umgangen werden können, da die Rentabilität der Anlage in erster Linie von der günstigen Lage des Torfmoors, vom Volumengewicht des Torfes, seinem Aschengehalt, sowie dem Grade der erzielten Trockenheit abhängt. Da der Gehalt an Kalorien in der Regel nicht in dem Maße variirt, wie der Heizwerth des Torfes durch den Einfluß der genannten Faktoren bedingt wird, so kann in Bausch und Bogen angenommen werden, daß ein Pud Torf minus Wasser, minus Asche annähernd denselben Heizwerth in den verschiedenen Proben repräsentirt.

Mit den geringen Futterernten der letzten Jahre und damit hervorgerufenem großem Bedarf an käuflichen Futtermitteln ist das regere Interesse für die Untersuchung letzterer verbunden. Wenn auch direkt böswillige Verfälschungen, wie Beimengungen von Sand in den in diesem Winter übersandten Proben nicht nachgewiesen werden konnten, so war doch in vielen Fällen eine Minderwerthigkeit der Waare zu konstatiren. Dies gilt speziell für Weizenkleie, deren Hauptfehler entweder in Feuchtigkeit der Waare und damit verbundener Schimmelbildung bestand, — zum größten Theil jedoch in der starken Verunreinigung. Das Vorhandensein der verschiedensten Unkrautsamen in der Weizenkleie beweist, ein wie unreines Korn im Inneren des Reiches produzirt wird. Vorsicht beim Verfüttern von Kleie ist entschieden geboten, da ganz abgesehn vom geringen Futterwerth der Unkrautsamen, letztere speziell — wenn eine starke Beimengung von Senf, Kornrade ꝛc. vorhanden — eine direkte Schädigung des thierischen Organismus hervorrufen können.

Unter den verhältnißmäßig zahlreich eingesandten Bodenproben, verdient eine Probe aus Sackhof, ferner 2 Proben aus Haakhof, sowohl vom Teichschlamm, als auch von der Ackererde besonders hervorgehoben zu werden, da hier ein Gehalt von über 1% Phosphorsäure konstatirt wurde. Natürlich kann in diesen Fällen von einer Beigabe von Phosphaten abgehen werden.

Es sei jedoch ausdrücklich hervorgehoben, daß derartig abnorme Verhältnisse bisher nur in der Küstengegend Nord-Estlands in der unmittelbaren Nähe der Glintterrasse konstatirt worden sind. Referent hat in seinem Rechenschaftsbericht (cf. B. W. Nr. 49, 1899) diesen Phosphorsäurereichthum auf die geologische Bodenformation zurückzuführen versucht. Es sei an dieser Stelle aber noch darauf hingewiesen, daß im Inlande bisher keine einzige Probe auch nur einen annähernd ebenso hohen Phosphorsäuregehalt aufweist, daher Unterzeichneter durchaus nicht der Ansicht, daß die phosphorsäurehaltigen Düngemittel im allgemeinen in Estland eine geringere Rolle spielen, als anderweitig Der steigende Konsum derselben beweist, daß die estl Landwirthe den Werth derselben neben den anderen, speziell den kalihaltigen Düngmitteln wohl zu schätzen wissen.

Der Mangel an einem Vegetationshause, in welchem die Ernährungsvorgänge der Pflanzen und das Düngebedürfniß der verschiedenen Bodenarten näher studirt werden kann, ist sowohl in Estland, als auch in Livland noch nicht gehoben. Wollen wir hoffen, daß es einer späteren Zeit, in welcher die verfügbaren Mittel reichlicher fließen, vorbehalten bleibt, diesem dringenden Bedürfniß Abhülfe zu schaffen. Referent muß die Thatsache, daß das Laboratorium die zur Deckung der Unkosten erforderlichen Mittel selbst durch Honorararbeiten aufzubringen hat, als einen nicht unbedenklichen Punkt in der Organisation desselben bezeichnen, weil dadurch die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Thätigkeit so gut wie vollständig ausgeschlossen.

Die zu Anfang des Berichts erwähnte günstige finanzielle Lage bleibt mithin nur so lange bestehn, als auf eine wissenschaftliche Thätigkeit verzichtet wird. Dies ist um so mehr zu bedauern, als in einer regen wissenschaftlichen Arbeit die beste Garantie für den gedeihlichen Fortschritt und die Lebenskraft eines auf wissenschaftlicher Grundlage arbeitenden Institutes liegt.

Im verflossenen Jahr und namentlich im Winter 1901 bis 1902 ist Referent leider vielfach durch Krankheit verhindert gewesen seinen Verpflichtungen im Laboratorium in der Weise nachzukommen, wie er es gewünscht hätte. Infolge dessen haben viele Herren recht lange auf die Erledigung ihrer Aufträge warten müssen. Es sei daher auch an dieser Stelle der Grund zu den Verzögerungen angegeben und um Nachsicht gebeten. Durch Anstellung des Herrn Dr. phil. B. v. Harpe im Winter 1902 als Assistenten ist es wenigstens möglich gewesen, die angehäuften Arbeiten zu bewältigen, wodurch wieder eine regelmäßige Erledigung der einlaufenden Arbeiten stattfinden kann.

Weltz, April 1902. R. v. Dehn,
z. Z. Vorstand des Laboratoriums.

Die Tuberkulose ist vom Menschen aufs Rind und vom Rinde auf den Menschen übertragbar (positive Beweise).

Die Behauptung der Professoren R. Koch und Schütz auf dem Tuberkulose-Kongreß in London, die Tuberkulose des Menschen sei auf Rinder nicht übertragbar, mußte umsomehr befremden, als schon in den 80-er und 90-er Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Reihe positiver Beweise für Uebertragung der Tuberkulose von Menschen auf Rinder und umgekehrt vorliegen, von denen ich mir hier einige vorzuführen erlaube.

Prof. Chauveau, General-Inspektor der französischen Veterinärschulen, Mitglied der medizischen Akademie und des Instituts von Frankreich, fütterte 1893 zwei Färsen und einen jungen Ochsen mit einer Emulsion aus zerriebenen tuberkulösen Lungen vom Menschen: die eine Färse wurde 57 Tage nach Beginn der Fütterung getödtet und bei der Sektion fand Chauveau ca. 200 Tuberkel am Dünndarm und eine Menge solcher am Dickdarm, Magen und Bauchfell. Die zweite Färse wurde 59 Tage nach Beginn der Fütterung

geschlachtet und Chauveau konstatirte bei ihr Tuberkulose der Gekrösdrüsen, Unterkieferdrüsen, Kehlkopfdrüsen und Lungen. Der junge Bulle wurde bereits 34 Tage nach Beginn der Fütterung getödtet und zeigte eine tuberkulöse Affektion des Dünndarms und der linken Lunge. Drei andere mit tuberkulösen Rindern entnommenem Material infizirte Färsen wiesen ähnliche Veränderungen auf, wie die angeführten mit menschlicher Tuberkulose infizirten.

Auch durch intravenöse und subkutane Applikation menschlicher Tuberkelbazillen konnte Chauveau Rinder infiziren.

Sidney Martins fütterte 1895 längere Zeit mit Sputum tuberkulöser Menschen sechs Kälber, von welchen nach dem Schlachten eins 53, eins 63 und zwei je 13 tuberkulöse Geschwürchen am Darm aufwiesen. Zwei waren nicht infizirt.

In der Zeit von 1890—1898 wurden von Dr. Karlinski in Bosnien 29 Versuche wegen Uebertragung der Tuberkulose des Menschen auf Rinder und von Rind auf Rind ausgeführt. Diese ergaben 14 positive und 15 negative Resultate.

Zunächst infizirte Karlinski Meerschweinchen mit vom Menschen stammenden Tuberkelbazillenkulturen. Die Meerschweinchen verendeten nach 2 Monaten an allgemeiner Tuberkulose. Die mit Tuberkelknötchen durchsetzte Milz dieser Meerschweinchen wurde mit Blutserum zu einer Emulsion zerrieben und von dieser Emulsion 10 ccm einer 3½ Jahre alten Kuh bosnischer Rasse und 15 ccm einem 5-jährigen Ochsen derselben Rasse in die Bauchhöhle injizirt. Beide hatten vorher gegen Tuberkulin nicht reagirt. Im Laufe der ersten 5 Wochen hatte trotz reichlicher Fütterung die Kuh um 30 ℔, der Ochse um 6 ℔ an Gewicht abgenommen und beide reagirten nach Tuberkulininjektion mit Temperatursteigerung von 1·6 und 1·7° C. Sieben Wochen nach der Infektion wurden beide Versuchsthiere geschlachtet und bei der Sektion fand man bei beiden eine Schwellung und tuberkulöse Affektion der Gekrösdrüsen und Tuberkelknoten in der Leber, in welchen sich mikroskopisch zahlreiche Tuberkelbazillen nachweisen ließen und aus welchen in Bouillon Reinkulturen solcher Bazillen erzielt wurden. Von diesen Kulturen erhielt eine 1½ Jahre alte Stärke 6 ccm in die Bauchhöhle ohne zu erkranken.

Im Mai 1891 wurde eine 1½ Jahre alte Stärke mit einer Emulsion aus Menschentuberkelbazillenkulturen und Blutserum subkutan am Halse geimpft. Bis zum Oktober hatte das Thier um 6 ℔ an Gewicht verloren und reagirte deutlich gegen Tuberkulin. Am 20. November geschlachtet, zeigte die Stärke eine Vergrößerung und Verkäsung der Halslymphdrüsen, in denen sich Tuberkelbazillen mikroskopisch und durch Kulturen nachweisen ließen.

Am 15. Mai 1893 erhielt ein 9¼ Monat alter Ochse bosnischer Rasse 6 ccm einer Emulsion aus Blutserum und 3 Monate alten Tuberkelbazillenkulturen, die aus einer menschlichen Bronchiallymphdrüse stammten, subkutan in der Leistengegend und in den Hodensack. Nach 2 Monaten begann der Hodensack zu schwellen und erreichte Kindskopfgröße. Nach dem Schlachten des Ochsen fand man seinen rechten Hoden ums Dreifache vergrößert, mit Tuberkelknötchen bedeckt und durchsetzt und ebensolche Knötchen am Samenstrang. In den Knötchen wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen.

Im Jahre 1894 impfte Karlinski ein 3½ und ein 4 Monate altes Kalb subkutan an der Schulter mit je 3 grm einer von Tuberkelknötchen durchsetzten Leber von Meerschweinchen, die mit Menschentuberkelbazillenkulturen infizirt worden waren. Beide Kälber erkrankten nicht an Tuberkulose.

Im Jahre 1895 erhielt eine 6½ Jahre alte Kuh bosnischer Rasse, die gegen Tuberkulin nicht reagirte, 6 ccm einer mit Kochsalzlösung gemischten, 4 Monate alten Menschentuberkelbazillenkultur direkt in die rechte Lunge. Die Kuh magerte ab und zeigte im November desselben Jahres nach Tuberkulininjektion eine Temperatursteigerung auf 41·2° C., worauf sie geschlachtet wurde. Die rechte Lunge war mit zahlreichen bis erbsengroßen Tuberkelknötchen durchsetzt, die theils verkäst waren. Auch in den Bronchialdrüsen und auf dem Zwergfell fanden sich Tuberkelknoten, in denen sich Tuberkelbazillen nachweisen ließen.

Im Januar 1896 erhielten zwei 7 Monate alte Kälber zu je 10 ccm einer Menschentuberkelbazillen-Bouillonkultur in die Bauchhöhle. Das eine Kalb blieb gesund. Das andere reagirte nach 4 Monaten deutlich mit Temperatursteigerung nach Tuberkulininjektion und man fand nach dem Schlachten desselben eine Vergrößerung und tuberkulöse Entartung der Gekrösdrüsen.

Im Mai 1896 injizirte Karlinski zweien 2½ Monate alten Kälbern im Laufe des Monats dem einen 5, dem andern 8 mal je 3 ccm einer mit Kochsalzlösung gemischten Reinkultur vom Menschen stammender Taberkelbazillen in die Luftröhre. Das erste Kalb blieb gesund, das zweite reagirte nach 4 Monaten gegen Tuberkulin und zeigte eine Vergrößerung und tuberkulöse Entartung der Bronchialdrüsen.

Vergleichshalber stellte Karlinski einige Versuche mit von einem tuberkulösen Rinde gewonnenen Tuberkelbazillenkulturen an und konstatirte, daß diese auf Rinder energischer wirken, als vom Menschen gewonnene Tuberkelbazillenkulturen. Eine 1½-jährige Stärke, die 3 ccm Rindertuberkelbazillen-Bouillonkulturen in die Brusthöhle bekam, ging bereits nach einem Monate an Lungentuberkulose ein. Ein anderes, mit den gleichen Bazillenkulturen subkutan geimpftes Kalb erkrankte an Tuberkulose der Bauchorgane und des Zwergfells.

Karlinski machte darauf Versuche mit Menschentuberkelbazillen, die für Meerschweinchen äußerst virulent waren. Je 10 ccm einer Blutserumemulsion solcher Kulturen wurden 3 Kälbern in die Bauchhöhle gebracht, und zwar einem 1½ Monate alten Kalbe, Kreuzungsprodukt zwischen Möllthaler Stier und bosnischer Kuh, einem 3 Monate alten Kalbe rein Möllthaler Rasse und einem 3 Monate alten Kalbe rein bosnischer Rasse.

Nach Verlauf von 2 Monaten zeigte nur das bosnische Kalb nach Tuberkulininjektion eine Temperatursteigerung um 1·9° C. und wies nach dem Schlachten eine theilweise Verkäsung einiger Gekrösdrüsen auf. Die beiden andern Kälber blieben gesund.

Aus diesen Versuchen ergiebt es sich, daß Menschentuberkelbazillen auf Rinder schwächer wirken als Rindertuberkelbazillen.

Im Februar 1898 injizirte Karlinski einer Kuh 5 mal hinter einander 15 ccm einer Emulsion von Tuberkelbazillenkulturen, die vom Menschen stammten, durch die Zitzenkanäle in das Euter. Im Laufe von 4 Wochen schwoll das Euter an. Nach Tuberkulininjektion stieg die Temperatur um 2° C. Es bildete sich eine Fistel am Euter, die in eine Kaverne mündete. Außerdem entstanden im Euter 4 haselnußgroße verkäste Knoten. Im Eiter der Fistel und in den Knoten konnten Tuberkelbazillen mikroskopisch und durch Kulturen nach gewiesen werden.

Im Jahre 1898 sechs Wochen hinter einander fortgesetzte Fütterungsversuche mit Milch, der Tuberkelbazillenkulturen beigemengt worden waren, an 6 ein bis 3 Wochen alten Kälbern ergaben negative Resultatate.

Ebenso blieb ein 4½ Monate altes Kalb gesund, dem Menschentuberkelbazillen-Kulturen in die Bauchhöhle gebracht wurden.

Ein 7 Jahre alter Ochse bosnischer Rasse erhielt 5 ccm Tuberkelbazillenkulturen menschlicher Provenienz in die Brusthöhle. Nach der Injektion stellte sich Fieber und Husten ein und der Ochs verendete nach 6 Wochen. Bei der Sektion fand sich das Brustfell entzündet und mit zahlreichen Tuberkelknötchen besetzt.

Eine 5½ Jahre alte Kuh bosnischer Rasse, die im Laufe von 4 Wochen 6 mal hinter einander 1—10 ccm vom Menschen stammender Tuberkelbazillenkulturen in Form von Emulsion subkutan erhielt, zeigte außer lokalen Schwellungen an den Impfstellen keine Krankheitserscheinungen und blieb gesund.

Um zu konstatiren, ob die vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen durch Passage durch den Organismus von Rindern für diese virulenter werden, stellte Karlinski folgende 2 Versuche an. Es wurden aus den Tuberkeln des 7-jährigen Ochsen, der infolge von Einspritzung von Menschentuberkelbazillen in die Brusthöhle eingegangen war, Reinkulturen hergestellt und mit diesen Kulturen ein 6½ Monate altes Kalb subkutan und in die Brusthöhle geimpft. Nach 2 Monaten zeigte das Kalb nach Tuberkulininjektion eine deutliche Temperatursteigerung und nach dem Schlachten fand K. Schwellung der Gekrösdrüsen und Tuberkeln in der Leber und Milz. Aus diesen Tuberkeln wurden Reinkulturen von Tuberkelbazillen gewonnen und diese Kulturen im Mai 1899 einer zehnmonatlicher Stärke in die Brusthöhle gebracht. Die Stärke fieberte und zeigte 3 Wochen nachher eine ausgesprochene Temperatursteigerung nach Tuberkulineinspritzung. Zwei Monate nach der Impfung wurde die Stärke geschlachtet und man fand das Brustfell entzündet, mit Tuberkelknötchen besetzt, Tuberkel am Zwerchfell, Herzbeutel und im rechten untern Lungenlappen, sowie Schwellung und Verkäsung der Bronchialdrüsen. In den Tuberkeln und Drüsen wurden zahlreiche Tuberkelbazillen nachgewiesen.

Alle angewandten Versuchsthiere waren vor dem Beginn der Versuche durch Tuberkulin auf ihren Gesundheitszustand geprüft und von Tuberkulose frei befunden worden.

Karlinski erhielt, wie aus obigen Versuchen hervorgeht, mit aus dem menschlichen Organismus stammenden Tuberkelbazillen bei Rindern 10 mal positive und 15 mal negative Resultate. Mit Rindertuberkelbazillen erzielte K. 2 mal positive Resultate und mit Menschentuberkelbazillen, die den Rinderorganismus schon ein mal passirt hatten, 2 mal positive Resultate. Die direkt vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen ergaben somit 40% positiver Uebertragungsresultate.

Behring konstatirte, daß ältere Menschentuberkelbazillenkulturen sich für Rinder allmählich abschwächen und schließlich diese nicht mehr infiziren, während frische Tuberkelbazillen vom Menschen auch für Rinder virulent sind, insbesondere, wenn sie vorher durch den Ziegenkörper geleitet worden sind.

An diese Versuche reihen sich Mittheilungen an, welche eine Uebertragung der Rindertuberkulose auf Menschen mit Sicherheit nachweisen. Diese Mittheilungen betreffen Fälle, in denen sich Menschen zufällig mit der Rindertuberkulose infizirt haben.

Zunächst theilt Tscherning in Kopenhagen im Jahre 1888 einen Fall von Selbstinfektion mit Rindertuberkulose bei einem Thierarzte mit. Ein junger Thierarzt hatte sich bei der Sektion einer tuberkulösen Kuh einen Finger verletzt. Drei Wochen darauf war die Wunde verheilt, aber die Narbenränder schwollen bald an und begannen zu eitern. Es wurde die ganze erkrankte Partie operativ entfernt und in den erkrankten Theilen wurden Tuberkelbazillen konstatirt.

L. Pfeiffer zitirt 1898 folgenden Fall. Ein gesunder Thierarzt, der von gesunden Eltern abstammte, verletzte sich bei der Sektion einer tuberkulösen Kuh den Daumen, wobei das Messer in das Fingergelenk drang. Die Wunde heilte zwar ohne Eiterung, aber nach 6 Monaten entstanden in der Umgebung der Narbe Hauttuberkeln und 18 Monate darauf starb Patient an Tuberkulose. Das Daumengelenk enthielt käsige Massen, die reich an Tuberkelbazillen waren.

Ravenel berichtet über 3 Fälle von Infektion mit Rindertuberkulose bei Sektionen. Ein Thierarzt verletzte sich den Knöchel des Zeigefingers bei der Sektion eines tuberkulösen Rindes. Die Verletzung heilte, aber es entstand bald ein Knoten an der verletzten Stelle, der exstirpirt wurde und reich an Riesenzellen mit Tuberkelbazillen war. Nach der Operation bildete sich ein neuer Knoten an der Operationsstelle und die endgültige Heilung wurde durch einen Heiße-Luft-Apparat erzielt.

Ravenels Assistent verletzte sich bei der Sektion einer Ziege, die infolge von Impfung mit Rindertubekulosebazillen eingegangen war, an einer gebrochenen Rippe einen Fingerknöchel. Die Wunde heilte zwar, aber 3 Wochen später wurde der Knöchel empfindlich und schwoll an. Die erkrankten Theile wurden mit einem Theil der noch gesunden Umgebung exstirpirt. Zwei Meerschweinchen, die mit Theilchen der kranken exstirpirten Gewebe subkutan geimpft wurden, gingen an allgemeiner Tuberkulose zugrunde.

Ein Thierarzt in Philadelphia verwundete sich den Knöchel des Zeigefingers bei der Sektion einer tuberkulösen Kuh. Nach 3 Wochen war der Knöchel geschwollen, geröthet und schmerzhaft. Nach operativer Entfernung der kranken Theile wurde die Wunde mit Brom gebeizt und verheilte. In den entfernten krankhaften Theilen wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen.

Grothan theilt 1896 einen Fall von Infektion durch Schmant mit. Ein 6 Jahre altes Mädchen, das an Exanthem am linken Schenkel litt, wurde mit frischem Schmant behandelt. Bald darauf entstand ein unregelmäßiges tuberkulöses Geschwür am kranken Schenkel. Sowohl die mit der Milch und dem Schmant von der Kuh, welche den Schmant für das kranke Mädchen geliefert hatte, als auch die mit den käsigen Massen aus dem Schenkelgeschwür des Mädchens geimpften Meerschweinchen gingen an Tuberkulose ein.

Copper erwähnt 1896 einen ähnlichen Fall. Ein 17-jähriges Mädchen hatte eine Wunde an der Innenfläche des 3. Fingers, die beim Melken einer tuberkulösen Kuh mit tuberkelbazillenhaltiger Milch infizirt wurde. Innerhalb 6 Monaten bildeten sich bei dem Mädchen 35 Eiterheerde an verschiedenen Stellen unter der Haut. Ein mit dem Inhalte der Eiterheerde geimpftes Kaninchen ging nach einigen Monaten an Tuberkulose ein.

Einen weiteren Fall von Lokalinfektion durch Milch theilt Priester 1896 mit. Ein junger Mann tätovirte sich an den Händen und Armen, indem er Nadelstiche durch die Haut machte und in diese Stiche Milch einbrachte. An den Stichen bildeten sich kleine Knötchen und Eiterheerde, die Tuberkelbazillen enthielten.

Hartzell beobachtete 1897 einen Fall von Lokalinfektion bei einem Manne, der beim Viehtransport per Eisenbahn angestellt war. Derselbe verletzte sich die Rückseite der Hand am zerbrochenen Holzwerk eines Viehwagens. An der verletzten Partie entstand eine Lokaltuberkulose und nach einem Jahre starb der Mann an allgemeiner Tuberkulose.

Naughton berichtet über einen Fall von Lokalinfektion mit Rindertuberkulose bei einem 34 Jahre alten gesunden Fleischer, Vater von 3 gesunden Kindern. Im Mai 1899 fiel derselbe und verletzte sich an einem Fleischhaken, an welchem Lungen und Herz einer Kuh hingen. Der Haken drang in die rechte Hand zwischen der ersten und zweiten Metakarpalreihe. Es erfolgte eine Sehnenscheiden- und Lymphgefäßentzündung des rechten Armes. 4 Monate darauf bildete sich ein Abszeß in der Achselhöhle, der Tuberkelbazillen enthielt. 7 Monate nach der Verletzung starb der Mann an Lungentuberkulose.

Eine weitere Reihe von Mittheilungen betrifft tuberkulöse Infektion mittelst Aufnahme von Milch tuberkulöser Kühe.

Dr. Stang beschreibt einen Fall, wo ein gesunder 5-jähriger Knabe gesunder Eltern, der längere Zeit ausschließlich

ungekochte Milch von einer nachher als hochgradig tuberkulös befundenen Kuh erhielt, an Gekrösdrüsen- und Lungentuberkulose starb.

Dr. Demme, Direktor des Kinderhospitals in Bern, erwähnt 4 Kinder von gesunden Vorfahren väterlicher- und mütterlicherseits, die an Darm- und Gekrösdrüsentuberkulose starben, nachdem sie einige Zeit hindurch Milch von tuberkulösen Kühen getrunken hatten.

Salmon, Chef des Bureau für Thierproduktion in Nord-Amerika, berichtet über eine Familie Scotch, die gesund und die mit Tuberkulose in keine Berührung gekommen, in der 2 Töchter, welche viel Milch von tuberlulösen Kühen getrunken hatten, an Tuberkulose starben, während 2 Söhne, die keine Milch genossen hatten, gesund blieben.

Ein 4 Jahre alter Sohn des Obersten Bucher, dessen Eltern gesund waren, starb 1894 an tuberkulöser Meningitis. Die 2 Alderney-Kühe, deren Milch der Knabe genossen hatte, waren hochgradig tuberkulös.

Ein Mr. Howe in Massachusetts verlor seinen 20 Monate alten, bis dahin gesunden Sohn an Abdominaltuberkulose, nachdem er ihn 3 Monate vorher zu seinem Onkel gebracht, bei dem er Milch von tuberkulösen Kühen erhalten hatte.

M. Rotch im Kinderhospital in Boston konstatirte 1899 bei einem 7-jährigen Knaben, der Milch von tuberkulösen Kühen genossen hatte, eine tuberkulöse Bauchfellentzündung bei seiner Aufnahme ins Hospital.

Von Ruck behandelte einen 33-jährigen Mann, der während einer Erkrankung am Typhus viel Milch von einer Kuh, die an Eutertuberkulose litt, genossen hatte und nachher an akuter Miliartuberkulose starb. Der einjährige Sohn dieses Mannes, der Milch von derselben Kuh erhalten hatte, wie der Vater, erkrankte und starb an tuberkulöser Hirnhautentzündung.

Percy C. Kinkpatrix zitirt 1897 einen Fall von Infektion vermittelst Milch. Die 17-jährige bisher gesunde Tochter des Dr. Gosse in Genf erkrankte 1893 und starb nach 10 Monaten an Tuberkulose der Unterleibsorgane. Dr. Gosse besuchte jeden Sonntag mit seiner Tochter seine kleine Farm, wo die Tochter viel Milch von den dort stationirten 5 Kühen trank. Von diesen 5 Kühen erwiesen sich 4 als tuberkulös und 2 von ihnen litten an Eutertuberkulose.

Dr. Olivier und Thierarzt Boutet berichten über 6 Fälle von Erkrankung an Tuberkulose bei jungen Mädchen in einer Pension in Chartres zur Zeit, als in der Pension eine tuberkulöse Kuh gehalten wurde.

Aehnliche Fälle ließen sich noch mehrere zitiren, doch dürften die angeführten genügen.

Was nun die Behauptung von R. Koch betrifft, daß Darmtuberkulose bei Rindern selten vorkomme, so widersprechen dem andere Angaben. Für England und Wales giebt Thorne 27% aller tuberkulösen Rinder als mit primärer Darmtuberkulose behaftet an und Shekon für Edinburg 28·1%. Heller in Kiel konstatirte bei 45·5% aller tuberkulösen Rinder Tuberkulose der Gekrösdrüsen. Die Lungentuberkulose aber entsteht nicht ausschließlich durch Inhalation der Tuberkelbazillen mit dem Staube, sondern auch vom Darm aus. Bei der Inhalation tuberkelbazillenhaltigen Staubes gelangt der größte Theil dieser Bazillen mit dem Speichel in den Magen. Der größte Theil derselben wird vom sauren Magensaft zerstört. Die im Magen nicht zerstörten Tuberkelbazillen können den Darm passiren ohne ihn zu affiziren. Vom Darm aus gelangen sie in die Chylargefässe, Gekrösdrüsen und weiterhin in die Blutbahnen und von dort in die Lungen, deren Erkrankung sie hervorrufen können, ohne vorher andere Organe affizirt zu haben.

Morphologische und chemische Unterschiede zwischen den Bazillen der Menschen- und Rindertuberkulose existiren nicht, trotz einiger gegnerischer Behauptungen. Formveränderungen aber, die vom Nährboden, der Temperatur, dem Alter der Kulturen ꝛc. abhängen, kommen sowohl bei den Bazillen der Menschentuberkulose als auch bei den Bazillen der Rindertuberkulose vor. Die chemischen Bestandtheile der menschlichen und thierischen Tuberkelbazillen sind dieselben, und die Wirkung und Zusammensetzung des aus menschlichen Tuberkelbazillen gewonnenen Tuberkulins ist gleich der des aus thierischen Tuberkelbazillen gewonnenen. Die Virulenz beider Gruppen von Bazillen ändert sich sowohl durch fortgesetztes Kultiviren von Generation zu Generation als auch durch das Durchführen durch andere Thiergattungen.

Die negativen Resultate, welche R. Koch und Schütz bei ihren Impfungen mit älteren Kulturen der Menschentuberkelbazillen erhielten, erklärt Behring dadurch, daß diese Kulturen für Rinder stark abgeschwächt waren, während sie für kleinere Thiere (Meerschweinchen) noch recht virulent sein konnten.

Die Mehrzahl der Autoren auf dem Gebiete der Tuberkulose sprechen sich gegen die Unschädlichkeit der Rindertuberkulose für Menschen und der Menschentuberkulose für Rinder aus, Virchow nicht ausgenommen, der zu wiederholten malen mündlich und schriftlich sich gegen die Behauptung von Koch und Schütz über die Unschädlichkeit der Rindertuberkulose geäußert hat.

Weitere Beweise für die Identität beider Tuberkulosegruppen stehen noch zu erwarten und somit können wir hoffen, daß die Meinungsverschiedenheit in dieser Frage einem baldigen Ende entgegengeht. Bis dahin ist aber Vorsicht im Genuß ungekochter Milch und Sahne aus tuberkulösen oder unbekannten Heerden und eine allmähliche Ausscheidung der tuberkulösen Thiere mit Hilfe des Tuberkulins dringend zu empfehlen. Prof. Bang, den ich im vorigen Herbst in Kopenhagen persönlich gesprochen, erklärt das Tuberkulin, wenn auch nicht als absolut unfehlbar, so doch als das bei weitem beste Mittel zur Diagnose der Tuberkulose bei Rindern.*)

St. Petersburg, Februar 1902.

Prof. emer. E. Semmer.

*) Litteratur:

D. E. Salmon. Relations of bovine tuberculosis to the public health. Washington 1901.
Dr. Justin Karlinski. Zur Frage über die Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf Rinder. Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde Nr. 11. 1901.
Ravenel. Philadelphia Medical Journal. Juli 1900.
Pfeiffer. Zeitschrift für Hygiene. Band 3. 1888.
Omaha Clinic. Febr. 1896.
The Journal of Experimental Medicine II. 1896.
Ostertag. Handbuch für Fleischbeschau.
Dublin Journal of Medical Science. 1897.
Nocard. La tuberculose animale.
Journal of Tuberculosis. April 1899.
British Medical Journal. 1899.
The Practitioner. 1901.

Verband Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter.

Generalversammlung vom 22. Januar 1902.

1. Anwesend Vizepräsident J. Baron Wolff-Lindenberg, v. Berg-Arrohof, v. Ceumern-Mahlenhof, v. Grote-Karolen, Inspektor O. Hoffmann-Sauck, Landrath A. Baron Pilar-Audern, Graf Sievers-Warrol, v. Wahl-Addafer, Baron Wolff-Kawast, Baron Wolff-Lysohn, Sekretär v. Stryk.

2. Auf Vorschlag des Präsidiums werden die Herren Baron Wolff-Lysohn und v. Grote-Karolen ersucht die Rechnungslegung zu prüfen und Einsicht in die Bücher zu

nehmen. Nachdem das geschehen, wird auf Antrag der Herren Baron Wolff und v. Grote der folgende Kassenbericht pro 1901 von der Versammlung als richtig anerkannt und dem Sekretär darauf bezüglich Decharge ertheilt.

Einnahme p. 1901:

Subvention der Livl. Oekonom. Sozietät	R.	1500	—
Jahresbeiträge	„	540	—
Körgebühren	„	704	50
Summa	R.	2744	50

Ausgabe p. 1901:

Gehalt d. Inspektors (1. Mai — 31. Dezember)	R.	1066	67
Kanzlei	„	100	—
Drucksachen	„	37	15
Saldo z. 31. Dezember 1901	„	1540	68
Summa	R.	2744	50

Der in der „Baltischen Wochenschrift" Nr. 9 d. J. (Bericht d. V. B. A.) veröffentlichte Auftheilungsplan des Vermögens aus dem aufgelösten V. B. R. wird vorgelegt und bestätigt. Danach fällt dem Holländerverbande die Summe von R. 746.12 zu, darin R. 100 als ein abgelöster Beitrag. Sonach sind in die Abrechnung pro 1902 vorzutragen:

Ein abgelöster Jahresbeitrag (Kapital)	R.	100	—
Uebriges Vermögen des V. L. H.	„	2186	80
Summa	R.	2286	80

während die Druckkosten des der Versammlung im Druck vorgelegten Stammbuchs der Livl. Holländer-Friesenviehzucht, I. Jahrg. 1900 noch zu decken sind.

3. Zum Vortrag gelangen die in der „Balt. Wochenschrift" Nr. 37, 1901 publizirten Beschlüsse der Kartellkommission vom 25 August 1901. Sie werden unter Ratihabirung der vom Komitee vollzogenen Wahl der Delegirten d. V. L. H. in diese Kommission von der Versammlung in der vom Estl. Landw. Verein am 6. September 1901 akzeptirten Formulirung angenommen, nachdem berichtet worden, daß das bei dem Kownoschen Landw Verein bestehende Ponieweher Komitee diesen Beschlüssen zugestimmt hat.*)

4. Unter Hinweis auf den in öff. Sitzung der Livl. Oekonomischen Sozietät zum Vertrag gelangenden, inzwischen in Nr. 5 der „Balt. Wochenschrift" veröffentlichten Bericht des Inspektors hebt Herr Hoffmann nur einige Momente aus demselben hervor, so namentlich die Frage des Rigaer Bullenmarktes. In Anknüpfung hieran proponirt der Herr Vizepräsident der Versammlung diese Frage näher zu treten. Es wird beschlossen zur Klärung der Bedürfnißfrage den Vorschlag den Kartellvereinen und dem V. B. A. mitzutheilen und diese Körperschaften um Meinungsäußerungen zu ersuchen, um womöglich im kommenden Januar über die Sache weitere Beschlüsse fassen zu können.

5. Das vom Komitee in Vorschlag gebrachte Budget pro 1902 wird von der Versammlung angenommen. Dasselbe lautet:

Im Kredit:

An Vermögen (Kapital)	R.	100	—
Uebriges Vermögen	„	2186	80
An Mitgliedesbeiträgen p. 1902 35 à 15 R.	„	525	—
An Körgebühr p. 1902 200 Haupt à 2 Rbl. durchschnittlich	„	400	—
An Zinsen (3% von rund 2000 R.)	„	60	—
An Subvention der Livl. Oekon. Sozietät p. 1902 **)	„	1000	—
Summa	R.	4271	80

Im Debet:

Gehalt des Inspektors p. 1902	R.	1600	—
Entschädigung des Herrn Insp. Hoffmann für 1901 gehabte größere Reiseunkosten	„	200	—
Gehalt des Sekretärs	„	200	—
Druck des Stammbuchs p. 1901	„	400	—
Saldo im Vermögen	„	1871	80
Summa	R.	4271	80

Um das Kören in größeren Beständen zu begünstigen, wird die Körgebühr dahin ermäßigt, daß bei gleichzeitiger Ankörung von mehr als 20 Haupt Reinblut die Körgebühr maxime 50 Rbl. und desgleichen Halbblut maxime 30 Rbl. beträgt.

Anlangend die einmalige Entschädigung des Herrn Inspektors für i. J. 1901 gehabte größere Reisekosten, so wird inbetreff dieses Postens vom Herrn Vizepräsidenten die Mittheilung gemacht, daß sie daraus erwachsen sind, daß es im ersten Geschäftsjahre leider nicht möglich war, einen geordneten Reiseplan für den Inspektor aufzustellen. Vizepräsident knüpft daran die Bitte, nicht bloß um Kosten zu sparen, sondern auch mit Rücksicht auf die wünschenswerthe Schonung der Person, daß die p. p. Mitglieder dem vom Verbandsvorstande festzustellenden Reiseplan sich soweit irgend möglich fügen wollten. Zu Kassenrevidenten p. 1902 werden gewählt die Herren Baron Wolff-Lysohn und v. Grote-Karolen.

6. Da Herr v. Middendorff als Komiteeglied zurückgetreten ist, wählt die Versammlung den Herrn Kreisdep. v. Kahlen-Geistershof anstelle des ersteren zum Komiteeglied. In Grundlage des bezüglichen Kartellbeschlusses wird beschlossen, daß eine aus Estland vorliegende Anmeldung zur Mitgliedschaft abschlägig zu bescheiden sei. In Ansehung jedoch, daß von den kurländischen Mitgliedern des ehemaligen V. B. R. die Herren Baron Hahn-Postenden und Baron Heyking-Wansen auf Ersuchen die Erklärung abgegeben haben, daß sie im Verbande zu verbleiben wünschen, und um der zu wahrenden Kontinuität willen, wird beschlossen die Herren Baron Hahn-Postenden und Baron Heyking-Wansen als Mitglieder des V. L. H. anzuerkennen*). Es liegen fernere Meldungen zur Mitgliedschaft vor von den Herren Baron Kruedener-Ohlershof und Baron Taube, als dem Generalbevollmächtigten des Herrn von Essen (Fideikommiß Mäxhof, Kaster und Heidhof); sie werden aufgenommen.

7 Auf Vorschlag des Komitee erwählt die Versammlung einstimmig die Herren A. von Grote-Kawershof und E. von Middendorff-Hellenorm zu Ehrenmitgliedern des V. L. H.

8. In Gemäßheit des Vorschlages des Komitee beschließt die Versammlung um die obrigkeitliche Bestätigung des V. L. H. als Filialverein nachzusuchen und ermächtigt den Vorstand die dazu erforderlichen Schritte bei der Livl. Oekonomischen Sozietät zu thun.

9. Der Herr Vorsitzende macht Mittheilung von einer Anregung, die an den V. L. H. von Seiten der beim Landeskulturbureau bestehenden Versuchsstation herangetreten ist. Es handele sich um einen Beitrag zu den Kosten einer analytischen Arbeit zur Werthschätzung inländischer käuflicher Futtermittel. Bei voller Anerkennung der Nützlichkeit derartiger Untersuchungen lehnt die Versammlung es dankend ab sich an den Kosten zu betheiligen, weil die Mittel des V. L. H. andern Zwecken gewidmet sind.

10. Der Herr Vorsitzende theilt endlich einiges aus Zuschriften mit, welche ihm in dankenswerther Weise über die Aussichten einer im Kownoschen Gouvernement zu errich-

*) Inzwischen hat ihnen auch der Verein der Holländervieht züchter in Libau zugestimmt, und haben sie somit ihre Gültigkeit erlangt.

**) Die Livl. Oekonom. Sozietät hat 1250 Rbl. bewilligt.

*) Herr Baron Hahn-Asuppen befindet sich in dem gleichen Fall, und ist dessen Mitgliedschaft im V. L. H. nachträglich durch den Herrn Vizepräsidenten anerkannt worden.

tenden Oelmühle gemacht worden sind. Die Versammlung bewillkommnet die Aussicht auf die Eröffnung einer neuen Quelle zuverlässig guter Oehlkuchen, es den Mitgliedern d. V. L. H. anheimstellend, sich privatim an dem Unternehmen zu betheiligen. — Sodann werden die Verhandlungen vom Vizepräsidenten geschlossen.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 54 der K. L. G. und Oekonomischen Sozietät zugegangener Berichte verfaßt).

I. Termin 18. April (1. Mai) 1902.

Das Frühjahr wird am 18. April ganz allgemein als sehr unfruchtbar bezeichnet. Rauher, wochenlang anhaltender N.-O.-Wind, starke Nachtfröste und heiße Tagessonne sind ja wohl das, was um die Zeit der ersten Vegetation am meisten zu fürchten ist. Heute, acht Tage später, braucht man ja wohl nicht mehr so zaghaft an die Zukunft zu denken. Reichliche Niederschläge, frostfreie Nächte und meist bewölkter Himmel, so wenigstens ist der Wetterzustand hier in Nordlivland, versuchen gutzumachen, was die vorhergehenden Wochen geschädigt. Und noch ist ja wohl alles gutzumachen. Der scheinbar ausgefaulte Roggen hat meist noch gesunde Wurzeln und wird sich erholen. Auf den Weizenfeldern hatte die Vegetation überhaupt noch nicht begonnen, ebenso konnte der Zustand der Kleefelder doch eigentlich noch nicht definitiv beurtheilt werden. Es ist daher entschieden zu früh, trüben Gedanken sich hinzugeben. Das Frühjahr schien bereits Anfang März erscheinen zu wollen, verzog sich dann aber radikal, um erst gegen Georgi den Wechsel mit dem Winter anzutreten. Trotzdem besonders in den Wäldern große Schneemassen lagen, ist nur geringes Frühjahrwasser gewesen. Der sehr trockene, meist ungefrorene Boden sog alle Feuchtigkeit begierig auf. Mit den landw. Arbeiten begann man je nach der Lage zwischen dem 10. und 20. April, in Nordostestland noch etwas später. Definitiv geschädigt ist der Roggen wohl dort, wo er zu lange unter größeren Schneemassen bei ungefrorenem Boden gelegen hat. Man sorge daher, wie in Großenhof, für schnelleres Schwinden dieser Schneemengen. Abweiden und vielleicht auch Abmähen des gar zu üppigen Roggengrases im Herbst scheinen sich bewährt zu haben. Den Weizenfeldern, wenn sie nicht recht gedeihen wollen, gebe man ca. 2 Pud Chilisalpeter als Kopfdüngung, die machen sich dann gewiß bezahlt. Das Vorjahr 1900/01 mit seinen mangelhaften Futterverhältnissen hat, wie es scheint, für dieses Jahr ausgezeichnet erziehend gewirkt. Bei vorsichtiger Futtereintheilung, heißt es, ist es gelungen trotz geringen Rauhfutters das Vieh passabel durch den Winter zu bringen, nur hofft man auf frühe Weide. Die besonders schöne Qualität des Heus und des Klees hat meist die Milcherträge auf dem Mittelmaß erhalten. Etwas theuer war die Fütterung durch das reichliche Kraftfutter, das gegeben werden mußte. Die Kleingrundbesitzer, die viel zu wenig für ihr Wiesenland thun, sind zu kurz gekommen, und es herrscht bittere Futternoth Strohdächer werden verfüttert und das Vieh ist seit 14 Tage auf der Weide. Der erbärmliche Zustand unserer Bauerwiesen macht alle Veredlungsversuche illusorisch. Ueber Arbeitermangel wird nicht geklagt, es ist daher anzunehmen, daß diese Frage durch den Stillstand in der Fortentwickelung der Industrie in den Hintergrund getreten ist (s. Kukschen). Aus der folgenden Tabelle über das Erscheinen der Zugvögel ergiebt sich im Vergleich zu den entsprechenden Terminen des Vorjahres, daß Lerche und Staar in diesem Jahre ca. 10 Tage früher erschienen sind.

	Lerche	Staar	Bachstelze	Storch
Kukschen	—	4./III.	26./III.	27./III.
Pröbstingshof	—	7 „	—	—
Moritzberg	9./III.	8.	—	—
K.-Koop	7. „	7. „	—	—
Drobbusch.	7. „	7. „	14. „	25. „
Brinkenhof	8 „	8. „	25.	31. „
Martzen	—	7. „	—	24. „
Lysohn	8. „	7. „	12. „	3./IV
Sepkull	8. „	8. „	—	—
Poickern	—	15. „	—	20./III.
Lappier	10. „	8. „	12. „	—
Idwen	8. „	8. „	—	—
Skangal	8. „	7. „	21. „	21. „
N.-Bilskenshof	8. „	8. „	29.	22. „
Eusekülll	8. „	7. „	—	30. „
Karkus	9. „	9. „	28. „	31. „
Hummelshof	--	21.	—	3./IV
Kawershof	—	8. „	30. „	--
Koik	—	20. „	11./IV	10./III.
Neuhausen	—	6./IV.	10. „	—
Lugden	9. „	10./III.	—	—
Kaunispäh	—	10. „	2. „	—
Saarahof	8. „	8.	22.	—
Sajus	9. „	8.	24.	—
Addafer	11. „	7. „	13. „	7. „
Jensel	11. „	—	2. „	16. „
Kibbijerw	8. „	9. „	—	—
Immofer	10. „	10. „	—	—
Palla	11. „	7. „	—	4. „
Kiwidepäh.	19. „	3. „	15.	26. „
Jendel.	10. „	9./III.	29./III	—
Lechts	—	—	—	—
Großenhof (Dago)	7. „	7. „	28. „	—
Pöddrang	11. „	8 „	4. „	—
Selgs	—	12. „	—	—
Jewe.	—	27. „	—	—

Peterhof: Da wenig Schnee lag, schwand er schnell, die Erde thaute langsam auf. Der Roggen hat gut überwintert, litt im Frühjahr durch Fröste und Regenmangel; bessert sich jetzt. Weizen hat 3 Pud Chilisalpeter als Kopfdüngung bekommen. Klee stand schlecht und stand schon im Sommer schwach; ist durch Nachsaat von 6 ℔ Timothee im Herbst und 7 ℔ ital. Raygras jetzt im Frühjahr aufgebessert worden. Kukschen: Am 6. März trat plötzlich Frühling ein. Am 13. drehte sich der Wind wieder nach Nord-Ost und ist bis heute fast ohne Unterlaß derselbe geblieben. Undrainirte Aecker sind heute noch nicht vollkommen frostfrei, drainirte seit acht Tagen. Da noch keine Vegetation stattgefunden hat, so hat die ungünstige Witterung dem sehr gut überwinterten Roggen nichts geschadet. Auf anmoorigem Boden ist der Klee ausgehoben. Dank einer sorgfältigen Futtereintheilung reicht das Futter bis zum 1. Juni, bei den Bauern herrscht Futtermangel. Durch starke Kraftfuttergaben bis zu 10 ℔ ist der Milchertrag befriedigend und der Zustand des Viehes ausgezeichnet. Durch den Stillstand in der Entwickelung unserer Industrie scheint der ländliche Arbeitermangel ein Ende zu haben. Pröpstingshof: Es ist noch kaum ein Wachsthum zu bemerken. Der Roggen braucht Regen. An Stellen, wo im Herbst kein Klee zu sehen war, beginnt sich Klee zu zeigen. Der Viehstand wurde im Herbst um 10 Stück reduzirt. Futtermangel ist nicht eingetreten. Moritzberg: Der Acker war überhaupt nicht gefroren. Roggen ist ausgefault, nur auf Grand ein kleiner grüner Schimmer. Vier Lofstellen Weizen sind

vollständig schwarz. Klee hatte 1901 garnicht gekeimt. Dank dem Umstande, daß ein Drittel der Heerde auf anderen Gütern in Pension sein konnte, haben die übrigen 2 Drittel bei starker Kraftfuttergabe gut überwintert. Trotz Futtermangel steht das Vieh in den Gesinden hoch im Preise. Klein Roop: 10. April wurde mit Pflügen und Eggen begonnen. Dort, wo wenig Schnee lag, steht der Roggen gut, ein Viertel aber hat stark gelitten. Die Kleeblätter waren total abgefault, es zeigte sich aber, daß die Wurzeln gesund, und es treiben neue Blätter Durch richtige Eintheilung und starken Zukauf von Kraftfutter reicht der Futtervorrath aus. Bei den Bauern großer Futtermangel, das Vieh geht jetzt schon stellenweise auf die Weide. Drobbusch: Roggen hat gut überwintert, ebenso Klee. Brinkenhof: (Kreis Wenden): Mit der Feldbestellung konnte unmittelbar nach Abgang des Schnees begonnen werden. Roggen erholt sich. Schwache Kleeernte in Aussicht. Das Rindvieh hat gut überwintert. Als Kraftfutter wurde gegeben 5 ℔ Kleie + 2 ℔ Sesamkuchen. Martzen: Der Boden war wenig gefroren. Der gute Roggen leidet augenblicklich unter Winden. Klee hat gut überwintert, ebenso das Rindvieh. Neu-Salis: Roggen gut überwintert. Klee hat gut überwintert, ist aber schwach und kurz durch die Trockenheit des vorigen Jahres. Ueberall Futtermangel. Bauervieh seit einigen Wochen auf der Weide. Lysohn: Roggen hat meist schlecht überwintert, Fehlstellen, lagert noch jetzt. Klee ziemlich gut. Rauhfutter mangelt, daher knappe Futterrationen. Sepkull: Den 17 April konnte gepflügt werden. Roggen kam Anfang März wohlbehalten aus dem Schnee. 2- und 3-jähriger Klee scheint die ungüstige Herbst- und Frühjahrswitterung besser überstanden zu haben, als der einjährige. Auf den Höfen ist das Rindvieh in einigermaßen guter Kondition, der Milchertrag freilich ist gering. Auf den Bauernhöfen in der benachbarten Strandgegend werden bereits die Strohdächer verfüttert. Poickern: Der Acker noch nicht überall frostfrei. Roggen hat gut überwintert, Kleegras ist ausgegangen. Das Hofsvieh ist gut im Stande, bei den Bauern wegen Futtermangel schlecht. Lappier Schujenpahlen: Die Wälder sind noch voll Schnee, Seen und Teiche mit Eis bedeckt. Roggen hat gut überwintert, hat aber im Frühjahr durch die starken Nachtfröste und Nord-Ost-Winde so gelitten, daß viel wird umgepflügt werden müssen; auch der Klee scheint stark gelitten zu haben. Großer Futtermangel in den Bauerwirthschaften. Ein Frühjahr, das zu so wenig Hoffnungen berechtigt, haben wir lange nicht erlebt. Schloß Salisburg: In den Wäldern liegt noch tiefer Schnee und kann das Holz mit Schlitten angeführt werden. Ankunft der Zugvögel: 8./III. Staar und Feldlerche, 9./III. Heidelerche, 10./III. Fink, 12./III. Kiebitz, 13./III. Bussard, 15./III. Gänse, 17./III. Märzente, 19./III. Thurmfalke, 22./III. Storch, 27./III. Misteldrossel, 28./III. Bachstelze und Schellente, 31./III. Singdrossel und Wasserläufer, 1./IV Wiesenpieper, 2./IV Kronschnepfe, 3./IV gr. Säger, 4./IV Steinmätze und die ersten Schmetterlinge, 5./IV Weindrossel und Ringeltaube, 6./IV Waldschnepfe ziehend, 8./IV Bekassine, 12./IV. Flußuferläufer, 14./IV Gartenrothschwanz, 15./IV Doppelschnepfe, 18./IV Wendehals. Die Ueberwinterung des Roggens war nicht günstig, der augenblickliche Zustand der Felder sehr übel. Klee hatte gut überwintert. Dem Vieh konnte nur ein geringes Maß von Rauhfutter gegeben werden. Tritt nicht bald warme Witterung ein, so steht es schlimm um die Winterfelder. Idwen: Der Acker war wohl überhaupt frostfrei. Der Roggen scheint trotz der sehr ungünstigen Frühjahrswitterung doch nicht zu leiden. Das Vieh befindet sich bei reichlichem und qualitativ gutem Futter vollkommen wohl. Moisekülll: Mit Ausnahme einiger kleinen Stellen ist der Roggen gut durch den Winter gekommen. Der Milchertrag ist gegen die letzten 2 Jahre gestiegen. Bei den Bauern große Futternoth. Staëlenhof: Beträchtliche Schädigung des Roggens durch die starken Frühjahrsfröste. Der Klee war im vorigen Herbst infolge der anhaltenden Dürre zum Theil garnicht aufgekommen, doch zeigen sich jetzt junge Pflanzen. Das Rindvieh hat trotz knapper Rauhfuttervorräthe gut überwintert. Skangal: Seit dem Verschwinden der Schneedecke leidet der Roggen durch Nachtfröste. Der Klee hat trotz der schwachen Entwickelung im Herbst den Winter sehr gut überstanden. Ronneburg Neuhof: Roggen und Klee haben gut überwintert, ebenso das Rindvieh. Neu Bilskenshof: Bis auf die angestümten, ausgefaulten Stellen hat der Roggen gut überwintert. Klee undicht. Das Rindvieh ist infolge des Futtermangels recht schwach durch den Winter gekommen. Bei den Bauern großer Futtermangel. Adsel Schwarzhof: Auf Sandboden ist der Roggen gut, auf Lehmboden leidet er unter Nachtfrösten. Die Futtervorräthe reichen bis Mitte Mai. Eusekülsche Luzerne hat gut überwintert. Eusekülll: Viel Roggen ist ausgewintert, und werden die Felder durch die Nachtfröste immer schlechter und schlechter. Weizen hat, wie es scheint, besser überwintert. Mit dem Klee steht es sehr traurig. Auf einem einjährigen Kleefelde sind ca. 25 % der Pflanzen todt, auf einem andern reichlich 70 % Auf dem 2-jährigen Kleefelde sind ca. 60 % ausgegangen. Ursachen des Auswinterns: erstens die Dürre des vorigen Jahres, zweitens lag Schnee auf ungefrorenem Boden. Das Vieh hat gut überwintert. Sonst schon im März ergrünende Wiesen sind eben noch todt. Allgemein hört man über Futtermangel klagen. Schloß Karkus: Die Roggenwurzeln scheinen noch gesund zu sein. Ueber den Klee läßt sich noch nicht urtheilen. Die hiesige kleine Heerde hat gut überwintert. Bei den Bauern ist der Futtermangel sehr groß. Schloß Fellin: Das sehr üppige Roggengras wurde im Herbst abgeweidet. Die Maßregel war richtig, denn die abgeweideten Stellen konnten frieren. Die Kälte des Nachwinters haben die Felder gut überstanden. Das Rindvieh hat gut überwintert. Da Heu und Klee des vorigen Jahres prima war, sind die Milcherträge um 20 bis 25 % größer als 1900/01. Neu Woidoma: Roggen hatte gut überwintert, scheint aber jetzt ein Opfer der Nachtfröste werden zu wollen. Klee bis jetzt gut. Das Rindvieh wurde kümmerlich durch den Winter gebracht. Hummelshof: Die wochenlangen Nordwinde haben dem Roggen stark zugesetzt, doch scheinen die Wurzeln gesund zu sein. Weizen hat auch stark gelitten, soll Chilisalpeter erhalten. Vieh hat gut überwintert, doch dürfte bald Futtermangel eintreten, wenn es nicht wärmer wird, die Bauer-Heerden sind zum Theil schon hinausgetrieben. Kawershof: Die Roggenfelder sehen trostlos aus. Späte Saaten haben mehr als die frühen gelitten. Was der Winter verschonte, hat das kalte Frühjahr besorgt. Die schwächeren Pflanzen sind gehoben und die Wurzeln zerrissen. Einjähriger Klee hat scheinbar nicht viel gelitten. Das Vieh hat gut überwintert. Koik Annenhof: Roggen hat schlecht überwintert. Auf den Stellen, an denen der Schnee erst kürzlich geschwunden ist, ist das Roggengras schlecht und, wo er eben noch liegt, ausgefault. Der Weizen scheint etwas besser überwintert zu haben, da er, im Herbst nicht so üppig stand. Vieh bei knapper Fütterung ziemlich gut. Unfruchtbares Frühjahr. Schloß Neuhausen: Roggen ist ausgewintert, da der Boden nicht gefroren war. Ebene Felder haben besser überwintert; unebene haben an den Stellen, wo eine dicke Schneeschicht lag

stark gelitten. Klee gut. Durch genaue und vorsichtige Futtereintheilung hat trotz knapper Vorräthe das Vieh den Winter gut überstanden, allerdings ist viel Kraftfutter und Heu zugekauft worden. Eine große Hülfe war die Brennerei. Lugden: Roggen hat sehr gut überwintert. Auf dem Gute reichlicher Futtervorrath, bei den Bauern großer Futtermangel. Kaunispäh: Roggen ziemlich gut überwintert; jetzt von den Nachtfrösten stark in Mitleidenschaft gezogen, an Stümstellen ausgefault. Weizen auf sog. Hahnenkämmen gleich dem Roggen blaß. Rindvieh recht schlecht im Stande. Einige Großgrundbesitzer und sämmtliche Kleingrundbesitzer haben ihr Vieh auf die Weide getrieben. Kella mäggi: Niedrig gelegene Felder haben durch Frühjahrsfröste gelitten, höhere stehen gut. Einjähriges Kleefeld gut, 2-jähriges schwächer. Sämmtliche Rinder zwar etwas mager, aber gesund. Testama: Roggen leidet auf nassen Böden. Auf der Moorkultur und warmgründigem Acker ist das Roggengras noch intakt. Vieh ziemlich normal bei knapper Fütterung. Saarahof: Roggen hat im allgemeinen gut überwintert, nur an Stellen, wo der Schnee hoch lag, da er spät abging, haben die Pflanzen gelitten, auch haben Mäuse und Maulwürfe den ungefrorenen Boden arg durchwühlt. Futter wird bis zum Beginn des Weidegangs reichen. In vielen, besonders bäuerlichen, Wirthschaften großer Futtermangel. Pajus: Unnormales Frühjahr. Ueberwintert hat der Roggen gut, wird aber durch die Sonne am Tage und den Frost in der Nacht geschädigt. Kühe sind gut durch den Winter gekommen, trotz nicht allzu reichlichen Futters. Addafer: Das Roggengras sieht infolge der Aprilfröste schlecht aus, kann sich aber vielfach noch erholen. An Stellen, wo viel Schnee auf dem ungefrorenen Boden lag, ist der Roggen größtentheils ausgegangen. Vieh hat gut überwintert. Tammist: Die Befürchtung, daß viel Winterkorn ausfaulen werde, scheint nur in geringem Maße sich zu bewahrheiten, nur wo heute noch Schnee liegt, scheint der größte Theil der Pflanzen zu Grunde gegangen, doch kann auch hier noch ein warmer Regen manche Wurzel beleben. Klee scheint gut überwintert zu haben. Theuere Winterfütterung, da knappes Rauhfutter und viel Kraftfutter gegeben wird. Im Herbst wurde stark brakirt, um die Kopfzahl zu reduziren. Das hier übliche Programm, das Vieh bis zur Grummetweide (also Juli) im Stall zu halten, kann nicht eingehalten werden. Bei den Bauern große Futternoth. Laisholm: Viel Roggen scheint versault zu sein. Rindvieh gut. Jensel: Winterroggen nur zur Hälfte von der Schneedecke befreit und weist zahlreiche ausgefrorene Stellen auf, besonders dort, wo Wickfutter in der Brache gebaut, oder wo der Schnee angefroren war. Wo mit dem spärlichen Futter behutsam umgegangen ist, hat das Rindvieh gut überwintert. Bei den Kleingrundbesitzern leidet das Vieh Hunger. Während meiner 50-jährigen Thätigkeit in der Landwirthschaft kann ich mich eines so verspäteten Frühlings nicht erinnern, und solches in Kombination mit einer schlechten Sommerkorn-Ernte des Vorjahres, so daß die Futternoth begreiflich ist und ihre Folgen im Sommer unzweifelhaft hervortreten werden. Im Fichtenwalde hat der übermäßige Schneefall viel Wipfelbruch hervorgerufen, so daß fleißig wird geräumt werden müssen, will man nicht den Borkenkäfer überhand nehmen lassen. Kibbijerw: Roggen scheint sehr gelitten zu haben, doch hat die Vegetation noch nicht begonnen. Vom Klee scheinen viele Pflanzen ausgegangen zu sein. Trotz knappen Futters hat das Vieh gut überwintert. Die Hasen haben den tragenden Obstbäumen großen Schaden gethan. Immofer: Roggen scheint sehr gut überwindert zu haben, ebenso Klee. Das Rindvieh hat trotz geringer Ernte an Klee, Heu, Sommerstroh gut überwintert, da das Futter von sehr hoher Qualität war, in vielen Bauerwirthschaften herrscht Futternoth. Die Winterarbeiten konnten bequem ausgeführt werden. Palla: Wo der Schnee nach Eintritt der Wärme noch liegen bleibt, scheint der Roggen gelitten zu haben. Klee hat gut überwintert; wo er mangelhaft ist, liegt die Schuld wohl mehr an der Dürre des vorigen Sommers. Rindvieh hat gut überwintert, trotz knapper Futtervorräthe, die bis zum 15. Mai reichen. Bauern füttern Dachstroh. Matzal: Im Augenblick gewähren die Roggenfelder einen traurigen Anblick, obgleich sie gut überwinterten Durch bedeutenden Zuschuß von Futterschilf ist das Vieh sehr gut durchgekommen, in den Bauerwirthschaften herrscht entsetzlicher Futtermangel. Großenhof und Hohenholm (Dago): Roggen ebenso Weizen kamen in Februar vorzüglich unter der Schneedecke hervor. Wo der Schnee an den Zäunen stark angeweht war, wurden die kompakten Schneemassen durch die Pflugochsen gründlich durchtrampelt. Dieses Verfahren hat sich vorzüglich bewährt. Das Roggengras sieht allerdings schlecht aus, doch sind die Wurzeln noch gesund. An Futter erhielten die Pferde 24 ℔ Heu, Ochsen 10 ℔ Heu, 10 ℔ Sommerstroh, 10 ℔ Winterstroh. Kühe 11 ℔ Heu, 16 ℔ Sommerstroh, 5 ℔ Winterstroh. Das Hornvieh außerdem 1 Wedro Schlempe. Trotz des rauhen Wetters sind die Zugvögel im Verhältniß zum vergangenen Jahre nur mit einer geringen Verspätung hier eingetroffen. 7./III. Lerchen und Staare, 8./III. Kibitze, 9./III. Ringeltauben, Thurmfalken, Gänse, 12./III. Buchfinkenweibchen, Schwäne, Saatkrähen, Tauben, 13./III. Raubmöwe, 15./III. Tannenhäher und Seeadler, 16./III. Singdrosseln, 27./III. Märzenten, Kronschnepfe oder gr. Brachvogel, Drosseln in größerer Menge, 31./III: Waldschnepfen, 3./IV Kraniche, 5./IV Steinschmätzer, Wiesenmeise. Kiwwidepäh: Der Boden konnte trotz des üppigen Roggengrases gut frieren, der Schnee hat nichts geschadet, auch haben die Frühjahrsfröste keinen Schaden verursacht. Doch hat der Klee durch die vorigjährige Dürre arg gelitten. Das Futter mußte nothgedrungen dem Vieh knapp bemessen werden. Annia und Kedder Roggen leidet sichtlich unter Nachtfrösten. Das Rindvieh ist mit Kraftfutter und Maisschlempe noch leidlich gut durchgekommen. Die Milcherträge waren gut. Bei den Bauern großer Futtermangel. Wo die Felder im Herbst einfrieren konnten, ist das Roggengras gut durchgekommen, wo es aber im Herbst üppig stand, sind jetzt ausgefaulte Stellen, auch Kleepflanzen sind stark ausgefault. 2 schlechte Futterjahre hintereinander haben ihre Spuren bei sämmtlichem Vieh hinterlassen. Namentlich bei Kleingrundbesitzern ist das Vieh in miserablem Zustande, und ist viel Vieh im Winter eingegangen. Frisch aufgenommene, noch nicht ausgewachsene Kartoffeln haben sich in Feimen nicht gut erhalten und sind theilweise stark ausgekeimt. Gut erhalten haben sich: Reichskanzler. Prof. Maercker und alte kl. Imperator. Jendel: Roggen hat verhältnißmäßig gut überwintert, Klee scheinbar schlecht, Rindvieh sehr gut. Lechts: Die Roggenwurzel ist noch intakt, was aber jetzt noch unter Schnee liegt, ist endgültig verloren. Knappes Futter, wenig Milch. Ankunft der Vögel: 9./III Staar, 10./III. Feldlerche, 12./III. Buchfink, 15./III. Heidelerche, 17./III. Zaunkönig, 21./III. Rothkehlchen, 26./III. Turmfalke, 29./III. Bachstelze, Kranich, 30./III. Singdrossel, 2./IV Wiesenpieper, 5./IV Storch, Saatgans, Misteldrossel, Weindrossel, 6./IV Erwachen der Frösche, 11./IV Bekassine, 12./IV Wespenbussard, 13./IV Steinschmätzer, 14./IV punktirter grauer Wasserläufer, 15./IV Doppelschnepfe, 16./IV Schwan, Waldschnepfe. Pöddderang: Auf den ersten Blick erscheint das Roggengras gänzlich ausgewintert, bei näherer Untersuchung zeigen sich die Wurzeln noch am Leben. Das Rindvieh befindet sich jetzt besser als im Herbst, wo es mager in

den Stall kam. Alles Roggenstroh ist verfüttert. Als Streu wurde Torf benutzt. Im Herbst trockene Brunnen und Teiche gaben im Winter wieder Wasser. Selgs: Da der Boden nicht überall stark gefroren unter die Schneedecke kam, zeigen sich stellweise schwarze Flecken, doch liegt jetzt noch so viel Schnee, daß nichts sicheres gesagt werden kann. Das Rindvieh hat keinen Mangel an Futter gehabt. Kurküll: Soweit die Roggenfelder frei sind, scheint das Roggengras nicht gelitten zu haben. Der Futterzustand sämmtlichen Viehs ist durchaus gut, wohl dank den reichlichen Gaben an Weizenkleie und Hafer neben Schlempefütterung. Die Besorgniß vor dem Futtermangel ist wohl sehr begründet, da auch nicht die leisesten Anzeichen einer Vegetation auf frühe Weide deuten. Jewe: Roggen gut, ebenso Klee. Beim Vieh kein Futtermangel. Waiwara: Roggen scheint gut überwintert zu haben. Dank guter Futtereintheilung hat das Rindvieh ausgezeichnet überwintert. Da der Boden nicht gefroren, so zieht sich alles Schneewasser in denselben ein, und ist fast nirgends Frühlingswasser zu sehen.

Technische Mittheilungen.

Spiritus-Motore und Dampfkessel.

In Deutschland steht zur Zeit die Frage, ob Spiritus-Motoren, oder Benzin- und Petroleum-Motoren der Vorzug zu geben sei, in einer Phase lebhaftester Diskussion. Obschon der Spiritus-Motor für unsere Verhältnisse zunächst leider gar keine praktische Bedeutung hat und wohl sobald auch nicht haben wird, so ist es doch interessant den Ausgang dieser Angelegenheit, die für die deutsche Landwirthschaft von hoher Bedeutung ist, zu verfolgen. Als Resultat einer lebhaft geführten Polemik und vielfacher Konkurrenz-Prüfungen scheint nun folgendes Ergebniß festzustehen. Der Brennstoffverbrauch pro Pferdekraft und Stunde stellt sich bei einem 10-pferdigen Motor, wie folgt:

Petroleum	0·5 kg.
Petrol. im Diesel-Motor	0·24 „
Benzin	0·28 „
Spiritus (90°)	0·36 „

Das sind die günstigsten bisher erreichten Werthe. Die Zahl für den Spiritus-Motor hofft man noch verbessern zu können, weil der Spiritus eine stärkere Kompression ohne Selbstentzündung verträgt als die konkurrirenden Materialien. Bei annähernd gleichen Erwerbskosten des einzelnen Motors ist somit nur der Preis des Materials für die Wirthschaftlichkeit des einen oder anderen ausschlaggebend. — Soll der Spiritus-Motor z. B. mit dem Petroleummotor konkurriren können, so müssen die Preise der beiden Brennstoffe zu einander im umgekehrten Verhältniß der Verbrauchsmengen pro Pferdekraft stehen, d. h. Spiritus Preis zu Petrol.-Preis gleich Petrol.-Quantum zu Spiritus-Quantum. Kostet 1 Pud Petroleum 1 Rbl., so müßte ein Pud Spiritus (100 %) für 135 Kop. erhältlich sein (oder 100° für 217 Kop.). Trotzdem nun auch in Deutschland ein solcher niedriger, erwünschter Preis für Spiritus nicht erreicht worden ist, und 1 kg Spiritus 24.7 Pf. kostet gegenüber 20 Pf. pr. kg Petroleum, so haben dort doch die Spiritus-Motore bereits ausgedehnte Verwendung gefunden. Diese Motore sind eben denkbarst angenehm. Ihr Betrieb ist feuersicher, er verbreitet keinerlei unangenehme und lästige Ausdünstungen, das Anlassen ist das Werk weniger Minuten, und die inneren Theile werden gar nicht verschmiert, was ja bei den Petroleum-Motoren in hohem Maße der Fall ist. Eine besondere Bedienung kommt in Fortfall, und eine Erhaltung der Maschine in gutem Zustande ist leicht erreichbar, weil häufige und peinliche Reinigung nicht erforderlich. Allerdings geht dem Motor eine Eigenschaft ab, die man überall ungern vermissen wird, das ist die Fähigkeit, auch gegen das Gewöhnliche wesentlich erhöhten Anforderungen an Kraftabgabe genügen zu können. Hierin sind die Dampfmotore allen Explosionsmotoren überlegen, und sie werden es wohl auch bleiben. — Es sei hier noch eine einfache Maßnahme zur Schonung der Dampfkessel erwähnt, die nun bei Schluß der Brennkampagne in Anwendung kommen sollte. Nach der Ausreinigung des Dampfkessels von Stein und Schlamm, bleiben die Kessel in der Regel den Sommer über offen liegen — Jeder Witterungs-Wechsel verursacht nun am Kesselblech Feuchtigkeits-Niederschläge, die das Rosten der Bleche bestens begünstigen. Durch den Rost werden die Flächen unentwegt zerstört, sie werden uneben, wodurch der Ansatz von Kesselstein im späteren Betriebe außerordentlich begünstigt wird. Der Kessel wird derart den Sommer über unter ungünstigen Verhältnissen kaum weniger geschädigt als im Winter in der Arbeit. Dem vorzubeugen, empfiehlt es sich sehr, den Kessel nach sorgfältig gehandhabter äußerer und innerer Reinigung gut abzutrocknen und alsdann alle Oeffnungen am Kessel luftdicht zu verschließen. — Hiermit ist einer erheblichen Beschädigung durch Einrosten nach Möglichkeit vorgebeugt.

M. Witlich.
Ingenieur d. E. L. V.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

54. Schutz gegen Maulwürfe. Einer großen Gartenfreundin verleiden die Maulwürfe jegliche Freude an den Blumenbeeten. Habe bisher vergeblich mit verschiedenen Mitteln dagegen angekämpft. Bitte erfahrene Gartenfreunde und Landwirthe gute Rathschläge zur Vertreibung des Maulwurfs ertheilen zu wollen. Könnte man nicht vor dem Neubepflanzen der Beete dem Maulwurf schädliche Medikamente in die Erde graben? M. v. B.-P. (Kurland).

Antworten.

16. Schwitzende Schornsteine. In einem der Hefte des lauf. Jahrgangs*) der Balt. Wochenschr. wurde die Frage aufgeworfen, welcher Fehler bei Anlage eines Schornsteins begangen sein könne, wenn der schwarze glänzende Niederschlag des Rauches durch die Schornsteinwände durchschlägt. Meiner Ansicht nach wird dieser Uebelstand entweder durch die mangelhafte Qualität des Materials hervorgerufen, oder der Fehler wird darin liegen, daß die Innenwände des Schornsteins nicht wie gehörig mit Kalk verputzt worden sind. Es ist dies ein Fehler, der von all' den unzähligen Leuten begangen wird, die sich als Maurer verdingen, nachdem sie ein oder zwei Sommer hindurch bei einem solchen als Handlanger fungirt haben. Es ist darauf zu achten, daß der Maurer nach wenig Schichten stets vermittelst einer hölzernen Handschaufel alle vier Wände von innen mit Mörtel verputzt. v. B. — W.

54. Schutz gegen Maulwürfe. Ohne einer Mittheilung über sonstige Erfahrungen vorgreifen zu wollen, möchten wir auf das bekannteste Mittel gegen Maulwürfe hinweisen. Man bringt z. B. der Beackerung Glassplitter in einer Tiefe von ca. 1 Fuß in genügender Menge in den Boden, wodurch man den Pflanzenwuchs in keiner Weise hindert, die Maulwürfe aber unfehlbar vertreibt, da sie eine sehr empfindliche Schnauze haben und eingehen, sobald sie beim Wühlen auf Glassplitter stoßen. Red.

*) Nr. 7, S. 64.

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 Forstwirthe.

Generalversammlung am Sonnabend den 26. Januar.

Präses begrüßt die Versammlung und eröffnet die Sitzung.

1. Sekretär verliest die Anmeldungen zur Neuaufnahme von Mitgliedern, es sind gemeldet die Herren:

1. Oberförster Girgensohn, Sussikas-Forstei (p. Lemsal),
2. Oberförster Haeußler, Allatzkiwwi (Krchsp. Koddafer),
3. Oberförster Kestner, Kosse (p. Werro),
4. Oberförster Jungmeister, Ramkau (p. Wenden),
5. Oberförster Michailowsky, z. Z. Alt-Salis (p. Lemsal),
6. Borch, Direktor des Samenbauverbandes,
7. Baron M. Wolff-Dickeln (p. Wolmar),
8. Forstkandidat Beiermann, (Riga Malerstraße 6),
9. Forstkandidat Richard Szonn, (Топаль, Чернич. губ., чр. Новозыпковъ),
10. Baron Mengden-Golgowsky (p. Schwaneburg),
11. Forsttaxator M. von Haffner, (С. Петерб. губ. чр. Ямбургъ и ст. Котлы),
12. Stud. Ostwald, (Riga Königstraße Nr. 5),
13. Oberförster Carlyle, Sassenhof (Candauer Str. 6),
14. Oberförsterkandidat v. Bluhmen, Wenden-Birkenruhe,
15. Oberförster Roseneck, Neuhof (p. Hinzenberg),
16. Stadtförster Schmidt, Saddoküll (p. Laisholm),
17. O. v. Blanckenhagen-Allasch (p. Hinzenberg),
18. Oberförster Halder, Vaucluse (p. Wolmar),
19. Oberförsterkandidat E. Körber, Aya (Krchsp. Wendau).

Die Generalversammlung beschließt obengenannte 19 Herren ohne Ballotement pr. Akklamation als Mitglieder in den Verein aufzunehmen.

II. Wahl einer Kommission zwecks Revision der Kasse und Feststellung des Programmes der nächsten Sitzung.

In die Kommission werden gewählt Landrath E. von Oettingen Jensel, von Sivers Walguta, von Numers Idwen.

Die Versammlung beschließt die Tagesordnung für die nächste Sitzung dem Vorstand zu überlassen.

III. Forstmeister Ostwald berichtet über das Hilfsbuch für Forsttaxatore. Dasselbe sei im Wesentlichen zum Druck vorbereitet und hat Häcker-Riga es übernommen, 600 Exemplare für den Preis von 825 Rubel fertigzustellen. Ostwald schlägt vor, damit dem Verein keine Auslagen erwachsen, durch Rückantworts-Postkarten die Mitglieder zur Subskription aufzufordern. Das Buch wird in Groß-Oktav etwa 200 Seiten stark sein, und müßte der Subskriptionspreis etwa 3 - 4 Rubel betragen.

Der Inhalt des Hilfsbuches setzt sich folgendermaßen zusammen:

1. Tabellen zur Berechung und Vergleichung von Längen, Flächen, Raummaßen, Gewichten 2c.;
2. Hilfstafeln zur Berechnung gefällten Holzes;
3. Hilfstafeln zur Schätzung stehender Bäume und Bestände;
4. Hilfstafeln zur Ertrags- und Zuwachsschätzung;
5. Hilfstafeln zur Waldwerthschätzung — in Fuß- und Metermaß.

Der Verein beschließt den Sekretären zu ersuchen, den von Forstmeister Ostwald empfohlenen Weg der Subskription durchzuführen. In Bezug auf die Drucklegung wird Ostwalds Vorschlag zum Beschluß erhoben.

IV Präses von Sivers ertheilt sodann dem Forstmeister E. Ostwald-Riga das Wort zum Referat über das Thema:

Demonstration eines Wirthschaftsplanes für das Römershoffsche Revier Winterfeld.

Es ist mir die Aufgabe gestellt worden, zur Verdeutlichung der von mir auf dem Gebiete der Forsteinrichtung vertretenen Grundsätze einen Wirthschaftsplan für das Römershoffsche Revier Winterfeld im Anhalt an Taxationsnotizen und an eine Bestandeskarte zu entwerfen, welche mir von Herrn Landrath von Sivers übermittelt worden sind. Im Interesse der Sache bin ich der Aufforderung nachgekommen und erlaube mir Ihnen im Nachfolgenden die wesentlichsten Ergebnisse meiner Ueberlegungen und Vergleichsrechnungen mit der Bitte vorzulegen, bei der Beurtheilung derselben beachten zu wollen, daß es sich im gegebenen Falle lediglich um ein Beispiel zum Zweck der Erläuterung des in Frage kommenden Verfahrens, nicht aber um ein unmittelbar für die Praxis bestimmtes Einrichtungswerk handelt.

Das Winterfelder Revier, etwa 11 Quadratwerst groß, ist in der Hauptsache ein Fichtenrevier. Zwar sind die zur Zeit vorhandenen Bestände vorwiegend aus Laub- und Nadelholz gemischt, doch liegt die Möglichkeit vor, auf ausgedehnten Flächen allmählich eine nach Bedarf reine Fichtenbestockung heranzuziehen. Da der Nadelholzabsatz bei guten Preisen dauernd gesichert erscheint, ist eine solche Umwandlung — soweit nicht ausgesprochene Laubholzböden in Frage kommen — auch geboten. — Der Boden ist im ganzen gut; lästig macht sich die starke Verunkrautung, namentlich der besseren Partien: die Erhaltung eines entsprechenden Schlußgrades der Bestände ist daher angezeigt. Auf verhältnißmäßig ausgedehnten Flächen erreicht die Fichte in lichterem Stande in 60-jährigem Alter auf 24 Fuß Höhe einen Durchmesser von 12 Zoll: man darf daher annehmen, daß zweifellos marktfähige Waare bei Einhaltung eines mäßigen bis vollen Schlußgrades in etwa 80

Jahren wird herangezogen werden können. Für die nachzuziehende normale Fichtenbestockung ist daher auch in der Hauptsache ein 80-jähriger Produktionszeitraum angenommen worden, wobei allerdings vorausgesetzt worden ist, daß die künstliche Verjüngung, und zwar die Pflanzung bei Verwendung verschulten Materials, die Regel bildet. Im gegebenen Falle würde bei natürlicher Verjüngung der Produktionszeitraum um mindenstens 10 Jahre, also von 80 auf 90 Jahre zu verlängern sein. Bei dauernder Einhaltung der natürlichen Verjüngung würde sich somit die normale Jahresschlagfläche im Verhältniß von 1 zu $^8/_9$, d. h. um ein Neuntel vermindern. Nimmt man, wie weiterhin begründet werden wird, einen Abtriebsertrag der normalen Bestockung von 400 Rbl. pro Lofstelle an, so würde die Reduktion der Jahresschlagfläche um $^1/_9$ als Folge der natürlichen Verjüngung eine Einbuße von ($\frac{400}{9}$ =) 44 Rbl. pro Lofstelle der normalen Kahlschlagfläche herbeiführen. Beträgt andererseits der Kulturaufwand äußersten Falles etwa 10 Rbl. pro Lofstelle, so ist mit der entsprechenden künstlichen Aufforstung gegenüber der natürlichen Verjüngung ein Gewinn von (44—10) rund 30 Rbl. pro Lofstelle verknüpft. Zudem kommt hierbei in Betracht, daß die Sturmgefahr im gegebenen Falle den Plänterschlagbetrieb vollständig ausschließt. Hieraus ergiebt sich, daß der allgemeine Rahmen, in welchem sich die Nadelholzwirthschaft zu bewegen hat, darin gegeben ist, daß Kahlschläge in Hiebszugsordnung bei intensiver künstlicher Aufforstung zu führen sind.

Das Laubholz ist im Hinblick auf die guten Brennholzpreise, welche erzielt werden können, im wesentlichen im Niederwaldbetriebe bei Einhaltung eines etwa 40-jährigen Abtriebsalters, im welchem die marktfähigen Sortimente in größeren Mengen erzogen sein können, zu bewirthschaften. Das schließt jedoch nicht aus, daß nicht auch geeigneten Ortes nach Maßgabe des Bedarfs stärkere Laubholzstämme in mittelwaldartigen bezw. in Hochwald-Bestandesformen herangezogen werden. Der weiteren Kalkulation soll jedoch zur Vereinfachung des Beispieles nur ein einfacher Niederwaldbetrieb zu Grunde gelegt werden.

Als ökonomisches Prinzip der Einrichtung soll die Vermittelung des Bezuges des höchsten Reinertrages gelten, wobei auf eine gleichmäßige Vertheilung der Nutzungen auf die einzelnen Perioden kein Gewicht zu legen ist. Absatz- und Arbeiterverhältnisse gestatten es, mit den Hauungen bis an die äußerste Grenze des gesetzlich bezw. waldbaulich Zulässigen zu gehen. — Den Kalkulationen soll ein Wirthschaftszinsfuß von 5 % zu Grunde gelegt werden; für Erwartungswerthrechnungen wird sowohl für Nutz- wie auch für Brennholz ein gleichmäßiger Theuerungszuwachs von $1^1/_2$ % jährlich angenommen: daraus ergiebt sich ein Diskontirungszinsfuß bei Annahme gleichbleibender Preise von $3^1/_2$ %.

Gesetzlich ist die Nutzung im gegebenen Falle namentlich insofern beschränkt, als 1. der Jahresschlag im Nadelholze den Betrag: Fläche der über 20-jährigen Bestände dividirt durch 40 — im Laubholze den Betrag: Fläche der über 10-jährigen Bestände, dividirt durch 20 — nicht überschreiten darf; daß 2. im Nadelholze die Schlagbreite nicht mehr als 50 Saschen betragen, — daß 3. ein Schlag an einen früher geführten Schlag nur dann angereiht werden darf, falls und soweit der ältere Schlag bereits verjüngt ist, und daß 4. der im Nadelholze geführte Schlag mindestens zur Hälfte von über 20-jährigen Beständen begrenzt sein muß. Die Breite der im Laubholze anzulegenden Schläge ist, wenn die natürliche Verjüngung eventuell durch Stehenlassen einer entsprechenden Anzahl von Samenbäumen gesichert erscheint, nicht beschränkt.

Der Zweck der Forsteinrichtung wird durch eine entsprechende räumliche und zeitliche Ordnung des Betriebes erreicht; zunächst ist die Frage der räumlichen Ordnung des Betriebes zu untersuchen.

Als Grundlage der Hiebsordnug kommt zunächst das Eintheilungsnetz in Betracht. Das Winterfelder Revier ist durch rechtwinklig sich kreuzende Linien, welche in der Richtung von Nordost nach Südwest, bezw. von Südost nach Nordwest verlaufen, in etwa 75 Lofstellen große Quartale zerlegt. Größe und Form der Quartale sind zweckmäßig; ebenso ist die gewählte Richtung der Linien deßhalb eine sehr vortheilhafte, weil hierbei — genügende Rückendeckung vorausgesetzt — Anhiebe von zwei Seiten her, von Nordost und von Südost, möglich sind. Verbesserungsbedürftig ist das Liniennetz jedoch in Bezug auf die Breite der Linien selbst: diese ist auf etwa 40 Fuß zu steigern. Da die Hiebszugseintheilung Sturmsicherung durch entsprechende Waldmäntel an der Front und an den Seiten der Hiebszüge voraussetzt, ist Vorsorge zu treffen, daß sich wirksame Waldmäntel ausbilden und erhalten können. Zu diesem Zwecke sind in allen jüngeren, etwa bis 30 Jahr alten, Fichtenbeständen entsprechende Aufhiebe auf der südwestlichen bezw. nordwestlichen Seite der Linien möglichst im Beginne des 1. Jahrezehnts vorzunehmen, während die durch ältere Bestände führenden Linien zunächst unverändert in der gegenwärtigen Breite zu belassen und erst seiner Zeit bei Anlage der Schläge in vorgeschriebener Breite auszusparen sind. Die ökonomische Bedeutung dieser Maßregel läßt sich wie folgt darlegen. Offenbar läuft die Frage darauf hinaus, ob es vortheilhafter ist, mehrere Fichtenquartale, sagen wir zwei, zu einem Hiebszuge zu vereinigen, oder ob, wenn irgend möglich, jedes Quartal eine räumlich selbständige wirthschaftliche Einheit bilden soll. Beantwortet wird diese Frage durch Gegenüberstellung der Erwartungswerthe, zu welchen sich die diskontirten Einnahmen in einem und im anderen Falle aufsummiren. Da die Quartale eine Breite von 1500 Fuß haben, so sind, bei einer Maximalbreite von 350 Fuß für den einzelnen Schlag, 5 Schläge für das einzelne Quartal, 9 Schläge für das Doppelquartal anzusetzen. Bei sehr intensivem Verjüngungsbetriebe kann nun angenommen werden, daß die einzelnen Schläge in 5-jährigen Intervallen an einander gereiht werden können. Bei sofortigem Anhieb erfordert somit das einzelne Quartal einen Nutzungszeitraum von 20 Jahren, das Doppelquartal einen solchen von 40 Jahren. Erfolgt in beiden Fällen der Anhieb gleichmäßig im 80-sten Lebensjahre des Bestandes, und sind die in Frage kommenden Quartale gleichalterig bestockt, so wird der letzte Schlag im isolirten Quartale in 100-jährigem, im Doppelquartale in 120-jährigem Holze geführt. Nun kann man erwarten, daß der annähernd normale 80-jährige Bestand einen Abtriebswerth von rund 400 Rbl. pro Lofstelle haben wird, welcher mit zunehmendem Alter unter bestimmten Voraussetzungen etwa wie folgt steigen dürfte:

Alter:	80	85	90	95	100	105	110	115	120 J.
Abtriebswerth:	400	456	512	569	625	682	738	790	841 R.

Diskontirt man zu $3^1/_2$ % die in einem wie im anderen Falle zu erwartenden Beträge, ohne Berücksichtigung anderweiter Einnahmen und der Kosten, auf die Gegenwart, so erhält man als Erwartungswerth für zwei isolirte Quartale eine Summe von rund 58 000 Rbl., für die beiden verbundenen Quartale dagegen einen Betrag von rund 50 000 Rbl. Die Isolirung der Quartale erhöht somit — selbst ohne Berücksichtigung des verschiedenen Werthes der nachgezogenen Jungholzbestände — im gegebenen Falle den Waldwerth um etwa 16 %. Einer so bedeutenden Werthsteigerung gegenüber spielt natürlich die mit der Isolirung der einzelnen Quartale

verknüpfte Kürzung der der unmittelbaren Holzproduktion dienenden Fläche keine beachtenswerthe Rolle, und das um so weniger, als die angestrebten breiteren Bahnen vielfach, wenn dieselben auch der unmittelbaren Holzproduktion verloren gehen, doch in anderer Weise werden nutzbar gemacht werden können.

Als Ziel werden wir somit die räumliche Isolirung der einzelnen Quartale durch Anlage entsprechend breiter Wirthschaftsbahnen anzustreben haben, wobei jedoch nicht ausgeschlossen ist, daß nicht auch noch eine weitere Zerlegung einzelner Quartale durch Loshiebe ins Auge zu fassen sein wird.

In den nachfolgenden Berechnungen sind die Bestandesflächen, um das Beispiel nicht zu komplizirt zu gestalten, in ihrer ursprünglichen Größe angesetzt worden, und nicht in jener Größe, welche sie nach Durchführung der zur Verbreiterung der Linien einzulegenden Hiebe haben würden.

Hiermit wäre der Rahmen für die räumliche Ordnung der Hiebe gewonnen — wir haben uns nunmehr der zeitlichen Ordnung derselben zuzuwenden. Dieser Untersuchung möchte ich folgende allgemeine Bemerkungen vorausschicken.

Der Produktionsfaktor „Zeit" spielt im forstlichen Betriebe bei gewerbsmäßiger Ordnung desselben eine sehr wichtige Rolle. Eine nach 20 Jahren fällige Summe von 100 Rbl. ist heute nicht 100 Rbl., sondern — bei 3½% — nur rund 50 Rbl. werth, und eine Periodenrente von 100 Rbl., welche in Perioden von je 60 Jahren wiederkehrt, berechnet sich zur Zeit, d. h. 60 Jahre vor dem Eingange der ersten Rentenquote, auf 14 Rbl. 54 Kop., während der Baarwerth einer nicht alle 60, sondern alle 80 Jahre wiederkehrenden gleich hohen Rente nur 6 Rbl. 81 Kop., somit rund nur die Hälfte des Kapitalwerthes der 60-jährigen Periodenrente beträgt. Nimmt man den gegenwärtigen Kapitalwerth einer alljährlich fälligen gleich hohen ewigen Rente zu 100 an, so entfallen davon bei 3½% auf die Renteneingänge der nächsten 20 Jahre, d. h. der ersten Periode 50, auf die der zweiten Periode 26, auf die der 3., 4. und 5. Periode beziehentlich 12, 7 und 3 — und der geringfügige Rest von 2 beziffert den gegenwärtigen Kapitalwerth des vom Jahre 101 ab fälligen Theiles der ewigen Rente. Ein Fehler in der Größe von 1 in der ersten Periode verändert bei 3½% den Kapitalwerth der Rente in demselben Maße, wie ein Fehler von 2 in der zweiten Periode, oder ein Fehler von 4, 8 bez. 16 in der dritten, vierten, fünften Periode. — Nun kann ein konkreter anormaler Wald in verschiedener Art bewirthschaftet werden, wobei diese verschiedenen Bewirthschaftungsarten in der Regel zu verschiedenen Einnahmereihen führen werden; da aber verschiedene Einnahmereihen mit einander unmittelbar nicht verglichen werden können, so sind wir gezwungen, wenn wir ein begründetes Urtheil über den ökonomischen Werth der verschiedenen in einem konkreten Falle in Frage kommenden Bewirthschaftungsarten gewinnen wollen, alle die einer jeden Bewirthschaftungsart zukommenden Nettoeinnahmen auf einen und denselben Zeitpunkt — am zweckmäßigsten auf die Gegenwart — zu diskontiren: das Maximum der hierbei ermittelten Walderwartungswerthe macht die vortheilhafteste Art unter den in Vergleich gezogenen Bewirthschaftungsarten deutlich erkennbar. Und weil bei gegebenem Zinsfuße dem Walderwartungswerthmaximum auch die durchschnittlich höchste Waldrente entspricht, so erlangen wir auf dem obigen Wege auch noch einen Maßstab für den erreichbar höchsten Rentenbetrag, und dazu noch die detaillirte Anweisung, mit Hilfe welcher Nutzungen dieser Betrag am zweckmäßigsten zu realisiren ist: der zur Ermittelung des Walderwartungswerthmaximums aufzustellende Wirthschaftsplan enthält bereits die hierfür erforderlichen Daten. Hiernach darf der in entsprechender Weise kalkulirte Walderwartungswerth in seinem Maximalbetrage als ein brauchbares Mittel zur zeitlichen Ordnung des Betriebes bezeichnet werden. Auf die relative Zuverlässigkeit gegenüber dem Umtriebe, sowie auf die Grenzen der Anwendbarkeit dieses Mittels habe ich bereits bei früheren Gelegenheiten hingewiesen; hierauf brauche ich daher nicht weiter einzugehen.

Wenden wir uns nunmehr wiederum unserem Beispiele zu.

Zur Ermittelung der Walderwartungswerthe, welche zunächst lediglich aus den zu erwartenden Abtriebsnutzungen zu kalkuliren sind, sind zwei verschiedene Nutzungsreihen zu entwickeln: einerseits diejenigen Erträge, welche aus der konkreten, andererseits diejenigen, welche aus der nachfolgenden, entsprechend begründeten und gepflegten, annähernd normalen Bestockung erwartet werden dürfen. Obzwar eingehendere Untersuchungen über den Gang des Werthzuwachses für das Winterfelder Revier nicht vorliegen, da nur die Werthe der konkreten Bestockung für die Gegenwart und für einen um 10 Jahren späteren Zeitpunkt von der zweiten Altersklasse an eingeschätzt worden sind, so lassen sich doch unter Zuhilfenahme anderweitiger Erfahrungen hieraus allgemeine Anhaltspunkte für die Kalkulation der aus der konkreten Bestockung fernerhin zu erwartenden Erträge gewinnen. Faßt man alle die für gut und mittelmäßig bestockte Bestände pro Lossstelle angesetzten Werthe zusammen, und ordnet man dieselben nach Altersstufen und Bonitäten, so gelangt man zu folgender Tabelle:

Im Alter von	betragen die geschätzten Vorrathswerthe pro Lossstelle im Mittel		
	auf der I. Bonität	auf der II. Bonität	auf der III. Bonität
30 Jahren	53 Rbl.	62 Rbl.	? Rbl.
40 „	79 „	83 „	? „
50 „	92 „	112 „	99 „
60 „	125 „	136 „	117 „
70 „	119 „	135 „	106 „
80 „	143 „	164 „	136 „
90 „	? „	168 „	152 „
100 „	? „	179 „	176 „

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich zunächst, daß die Erträge der beiden ersten Bonitäten so wenig von einander abweichen, daß die Zusammenziehung derselben zu einer Reihe zulässig erscheint, — infolge dessen scheidet die erste Bonität aus unseren weiteren Betrachtungen aus, und wir haben Ertragsreihen nur für die 2. und die 3. Bonität zu entwickeln. Berechnet man nun die Mittelwerthe aus den geschätzten Erträgen der ersten und zweiten Bonität und gleicht man dieselben sinnentsprechend etwas ab, so kann man folgende Reihe aufstellen:

Im Alter v. Jahren:	30	40	50	60	70	80	90	100	
beträgt d. Abtriebsnutzung:	60	80	100	119	136	151	163	173	Rbl.
somit Zuwachs pro Jahrzehnt:		20	20	19	17	15	12	10	Rbl.
demnach mittleres Zuwachsproz.		3·3	2·5	1·9	1·4	1·1	0·8	0·6	

Diese Reihe baut sich nach der Regel auf, daß das mittlere Zuwachsprozent des nächstfolgenden Jahrzehnts rund 75% des des vorhergehenden Jahrzehnts beträgt — eine Regel, welche uns aus früheren Untersuchungen über den Gang des Massenzuwachses bereits bekannt ist. Anderweite ergänzende Untersuchungen bestätigen nun nicht allein im allgemeinen, namentlich für Alter, welche 50—60 Jahre übersteigen, einen solchen im

ganzen regelmäßigen Aufbau der Werthreihe, sondern gestatten auch noch eine Ergänzung derselben, und zwar in dem Sinne, daß der Prozentreihenfaktor für genügend und gut geschlossene Bestände zweiter Bonität statt mit 75 % — mit 80 % angesetzt werden darf, daß dafür aber für ungenügend bestockte Bestände der zweiten Bonität derselbe nur mit 70 % angenommen werden kann, und daß die entsprechenden Faktoren für die dritte Bonität auf 75 % beziehentlich 65 % zu reduziren sind. Diesen Normen gemäß wurden nun die Zukunftserträge aus den geschätzten Gegenwartswerthen abgeleitet: wenn diese Normen selbstverständlich auch keine Garantie dafür gewähren, daß die mit ihrer Hilfe bemessenen Zukunftserträge in ihrer absoluten Höhe richtig beziffert worden sind, so sichern dieselben doch eine relativ gleiche Behandlung aller Ertragsansätze: das entschieden Vortheilhaftere bleibt hierbei als solches unter allen Umständen erkennbar. Darauf kommt es aber bei Erledigung von Forsteinrichtungsfragen in erster Reihe an.

Zur Ermittelung des vortheilhaftesten Wirthschaftsplanes genügt aber noch nicht die Aufstellung von Ertragsreihen für die konkrete Bestockung — es sind auch die nach dem Abtriebe der bereits vorhandenen Bestände zu erwartenden Erträge aus der nachfolgenden, annähernd normal anzunehmenden Bestockung zu schätzen. Bevor wir daher die Anwendung der obigen Schätzungsregel auf die konkrete Bestockung darlegen können, sind zunächst noch die Beträge festzustellen, mit welchen die normalen Bestände angesetzt werden dürfen. Legt man den bezüglichen Kalkulationen die Preise zu Grunde, welche im Winterfelder Reviere bereits zur Zeit erzielt werden, und welche 13 bis 17 Kop. pro Kubikfuß Fichten- und Erlennutzholz, und 4 bis 7·5 Kop. pro Kubikfuß grobes Scheitholz betragen; nimmt man weiter an, daß sich durch sorgsame Kultur und Pflege Zuwachsbeträge erzielen lassen werden, welche etwa der 3. Bonität der von mir zusammengestellten Fichtenertragstafel entsprechen — und Durchmesser, welche bereits im 80-sten Jahre einen bedeutenderen Nutzholzanfall gewährleisten: so kalkuliren sich Normalerträge von vergleichsweise sehr bedeutender Höhe, welche bis zum vierfachen Betrage der für die konkrete Bestockung eingeschätzten Erlöse ansteigen (etwa 600 Rbl. im 80-jährigen Alter). Allerdings würden diese Erträge nur bei einer sehr intensiven Wirthschaft erzielt werden können, bei einem Intensitätsgrade, welcher sich in absehbarer Zeit wohl noch nicht wird verwirklichen lassen. Ich habe daher geglaubt von Maximalerträgen absehen zu müssen, und habe angenommen, daß sich im großen und ganzen nur etwa 67 % derselben werden erzielen lassen. Hiernach sind folgende Normalerträge für die nachfolgende Bestockung bezw. für die zur Zeit der ersten Altersklasse der konkreten Bestockung angehörigen Jungholzbestände angenommen worden:

		Bonität II.		Bonität III.		
Nadelholz:	60-jährig	200	Rbl.	110	Rbl.	pro Lofstelle.
	80 „	400	„	220	„	„ „
	100 „	560	„	280	„	„ „
Laubholz:	40 „	120	„	70	„	„ „
	60 „	200	„	120	„	„ „

Der Anfangswerth der 80-jährigen bezw. 40-jährigen Periodenrente, beziehentlich der 0-jährige Walderwartungswerth dieser Renten kalkulirt sich bei 3½ % für die II. Bonität gleichmäßig für Nadel- und Laubholz auf im Mittel 27 Rbl., für die III. Bonität auf rund 15 Rbl. Fügt man dem Abtriebswerthe der konkreten Bestockung noch diesen Betrag von 27 beziehentlich 15 Rbl. hinzu, so wird mit der sich hierbei ergebenden Summe der Gesammtbetrag aller von der betreffenden Lofstelle zu erwartenden Abtriebsnutzungen beziffert, deren Diskontirung auf die Gegenwart denjenigen Theil des Walderwartungswerthes ergiebt, welcher sich aus den lediglich von den Erntekosten befreiten Abtriebserträgen berechnet.

Ist also, wie im vorliegenden Beispiele, für die älteren Bestände der Gegenwartswerth und der Werth derselben nach 10 Jahren eingeschätzt worden (zweckmäßiger ist die Einschätzung des Gegenwartswerthes und des für das Untersuchungsjahr giltigen Zuwachsprozentes, bei sinnentsprechender Berichtigung extremer Zustände), so läßt sich hieraus das durchschnittliche Zuwachsprozent für das vorliegende Jahrzehnt ableiten. Nun nimmt dieses Zuwachsprozent erfahrungsmäßig je nach Bonität und Bestockungsgrad in den folgenden Jahrzehnten in verschiedener Weise ab, und zwar so, daß, wie bereits hervorgehoben wurde, die nachfolgenden Prozente im großen und ganzen 80, 75, 70 bezw. 65 % der vorhergehenden betragen. Hat man sich in einem konkreten Falle für einen bestimmten Zuwachsprozentreihenfaktor entschieden, so ist die Aufrechnung derjenigen Werthreihe, welche im gegebenen Falle unter den möglichen Reihen den größten Grad der Wahrscheinlichkeit für sich hat, eine sehr einfache Operation. Die Ermittelung des vortheilhaftesten Nutzungsalters erfolgt alsdann mit Hilfe eines vom Waldbesitzer festzusetzenden Wirthschaftszinsfußes durch Feststellung des für die Gegewart kalkulirten Maximalbetrages des Walderwartungswerthes. Es leuchtet ein, daß, indem man in dieser Weise einen Bestand nach dem anderen unter Berücksichtigung der gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnisse bearbeitet und die voraussichtlich erzielbaren Einzelbeträge summirt, man schließlich zu einem Abtriebsnutzungsplane gelangen muß, welcher zu dem unter den gegebenen Verhältnissen erreichbaren Höchstbetrage des Walderwartungswerthes für das gesammte Revier zu führen verspricht. Daß verschiedene Arten der Pflege der Bestände, daß Meliorationen, intensiverer oder extensiverer Verwerthungsbetrieb und dgl. m. noch weitere umfassende Wandlungen in den Abtriebsnutzungsplänen veranlassen können, sei hier nur angedeutet — die zur Verfügung stehende Zeit gestattet mir nicht, hierauf näher einzugehen.

In der angedeuteten Weise ist nun das Revier Winterfeld bearbeitet worden. Da das Altersklassenverhältniß kein günstiges ist — im Nadelholze entfallen auf die erste Altersklasse 45 % der Gesammtfläche, und auf die folgenden Altersklassen beziehentlich 27, 13, 10 und 5 % (über 60-jähriges Holz somit nur 15 %); im Laubholze stehen in der ersten Altersklasse sogar 82 % der Gesammtfläche und kommen auf die weiteren Klassen beziehentlich nur 6, 11 und 1 % — so lag es nahe, zunächst einen Plan zu entwerfen, in welchem die Abnutzung der vorhandenen älteren Bestände auf einen längeren Zeitraum vertheilt, und auch die Abnutzung der jüngeren Bestände auf spätere Perioden, in welchen dieselben in annähernd normalem Abtriebsalter zur Nutzung gelangen konnten, verschoben wurde — kurz, es lag nahe, wenn auch nur als Grundlage für Vergleichsrechnungen, zunächst einen in gewissem Sinne „konservativen" Plan I auszuarbeiten. Derselbe führt auf folgende Nutzungsflächen (F), Abtriebswerthe (A) und Anfangswerthe der normalen Periodenrenten (P)

	in der 1. Per.	im 1. Jahrz.	im 2. Jahrz.	in der 2. Periode	in der 3. Periode	in der 4. Periode	in der 5. Periode	
F:	172	350	845	726	1 138	127	Lfst.
A:	19 552	51 776	120 381	145 201	392 203	65 420	Rbl.
P:	4 140	8 685	21 760	19 092	28 745	3 402	„

Tabellen zum Wirthschaftsplane des Winterfelder Reviers.

A. Taxationsregister.

Abth.	Ortsbezeichnung Bestand	Größe in Loosst.	Altersklasse	Schluß	Wuchs	Masse pro Loosstelle in Arschinfaden	darin enthalten Säget.	darin enthalten Baub.	Qualität	Beschaffenheit des Bodens	Bestand	Werth pro Loosstelle in Rbl. 1902	Werth pro Loosstelle in Rbl. 1912
1	a	23s	II	gut	gut	15	—	—	I	trocken	Fi, Bi	45	68
	b	6s	III	gut	gut	25	—	10	I	trocken	Fi, Bi	85	115
	c	20o	V	mittel	gut	20	15	15	I	frisch	Fi, Esch	105	130
2	a												
	.												
	.												
	.												

B. Periodenplan.

Abth.	Ortsbezeichnung Bestand	Holzart	Größe in Loosstellen	Altersstufen	Werth in Rbl. 1902	Werth in Rbl. 1912	Werthzuwachsprozent	Prozentreichenfaktor	Anfangswerth der normalen Periodenrente	I. Periode im 1. Jahrzehnt Schlagfläche, Loosst.	Werth in Rbl. pro Loosstelle	Werth in Rbl. im Ganzen	Anfangswerth d. norm. Periodenrente Rbl.	I. Periode im 2. Jahrzehnt Schlagfläche, Loosst.	Werth in Rbl. pro Loosstelle	Werth in Rbl. im Ganzen	Anfangswerth d. norm. Periodenrente Rbl.	II. Periode Schlagfläche Loosst.	Werth in Rbl. pro Loosstelle	Werth in Rbl. im Ganzen	Anfangswerth d. norm. Periodenrente Rbl.	III. Periode Schlagfläche Loosst.	Werth in Rbl. pro Loosstelle	Werth in Rbl. im Ganzen	Anfangswerth d. norm. Periodenrente Rbl.	IV. Periode Schlagfläche Loosst.	Werth in Rbl. pro Loosstelle	Werth in Rbl. im Ganzen	Anfangswerth d. norm. Periodenrente Rbl.	V. Periode Schlagfläche Loosst.	Werth in Rbl. pro Loosstelle	Werth in Rbl. im Ganzen	Anfangswerth d. norm. Periodenrente Rbl.	Bemerkungen
1	a	Fi, Lb	23s	II	45	68	5,1	80	27	—	—	—	—	—	—	—	—	24	128	3072	648	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	b	Fi, Lb	6s	III	85	115	3,8	80	27	7	100	700	189	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	c	Fi, Lb	20o	V	105	130	2,4	80	27	10	118	1180	270	10	143	1430	270	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	a																																		
	.																																		
	.																																		
Summa			—	—	—	—	—	—	—	433	—	49654	10687	354	—	48249	8890	943	—	128322	24797	852	—	158859	21764	764	—	265067	18992	22	—	12300	594		

C. Hauungsplan 1902/11.

A. Abtriebsnutzungen.

Abth.	Ortsbezeichnung Best.	Größe der Schlagfläche, Loosst.	Holzart	1902 Masse in Arschin-Faden	1902 Werth in Rubeln	Bemerkungen
1	b	7	Fi, Bi	175	595	
1	c	10	Fi, Esch	200	1050	
.						
.						
.						
1902 Summa				11198	44414	Abtriebsnutzungsetat
Zuwachs bis zur Hälfte d. Jahrzehnts				1321	5240	im Durchschnitt 1902/11 c. 1250 Arschin-Faden im Werthe von c. 5000 Rbl.
Summa				12519	49654	

und auf einen Walderwartungswerth von rund 177 000 Rbl. An diesem Werthe partizipirt beispielsweise der Bestand a des Quartals 15 mit einer Summe von 2273 Rbl. Diese Summe kalkulirt sich wie folgt. Dem Taxationsregister ist zu entnehmen: Größe 31 Lofstellen; Bestand: Fichte mit Laubholz gemischt, III. Altersklasse; Boden, Schluß und Zuwachs gut; Werth jetzt bezw. nach 10 Jahren 85 resp. 115 Rbl. pro Lofstelle. Hieraus berechnet sich ein mittleres Zuwachsprozent für das vorliegende Jahrzehnt von 3·5 %. Der Prozentreihenfaktor ist auf 80 % anzusetzen, weil Boden und Schluß gut sind. Soll der Bestand im Alter von etwa 80 Jahren zum Abtriebe gelangen, dann fällt, da er zur Zeit etwa 50 Jahre alt ist, seine Nutzung in die Mitte der zweiten Periode. Nun betragen die Zuwachsprozente bei 20 % Gefälle für die drei nächsten aufeinander folgenden Jahrzehnte beziehentlich 3·5 — 2·8 — 2·2 %; und weil 115 Rbl. zu 2·8 % einen Zuwachs im 2. Jahrzehnte der ersten Periode von 32 Rbl. produziren, so berechnet sich der Bestandeswerth zum Anfang der 2. Periode auf (115 + 32 =) 147 Rbl., welcher Betrag bis zur Mitte der 2. Periode bei 2·2 % wiederum um 32 Rbl. anwächst, d. h. sich auf 179 Rbl. erhöht. Für die Mitte der 2. Periode ist somit der ganze Bestand auf (179 × 31 =) 5549 Rbl. (ohne Theuerungszuwachs) zu schätzen. Dazu kommen als Anfangswerth der weiterhin von den obigen 31 Lofstellen guten Bodens zu erwartenden normalen Erträge noch (31 × 27 =) 837 Rbl., wodurch sich die pro 1932 anzusetzende Summe auf (5549 + 837 =) 6386 Rbl. erhöht. Hiervon beträgt bei 3½ % der Baarwerth (= Walderwartungswerth) 6386 × 0·356 = 2273 Rbl. — wie oben angegeben.

Nun ist aber gemäß den Daten des Schätzungsregisters, wie oben bereits bemerkt wurde, das Zuwachsprozent des Bestandes 15 a bereits für das vorliegende Jahrzehnt auf 3½ %, d. h. auf den vom Waldbesitzer geforderten Minimalbetrag gesunken — ein die erreichbar rentabelste Wirthschaft anstrebender Plan muß somit den Abtrieb von 15 a für einen früheren Termin ins Auge fassen, als oben vorgesehen wurde. Stellt man beispielsweise 16 Lofstellen bereits ins 1. Jahrzehnt der 1. Periode, 15 Lofstellen ins 2. Jahrzehnt derselben 1. Periode, so kalkulirt sich ein Walderwartungswerth von 3126 Rbl. — Dieser letztere Plan ist somit um (3126—2273 = 853; $\frac{853.100}{2273}$ =) rund 38 % vortheilhafter als der erste.

Bei einer durchgreifenden Umarbeitung des ersten Gesammtplanes in diesem Sinne sind jedoch die vom Waldschutzgesetze gezogenen Grenzen zu beachten. Nach den Bestimmungen desselben können im 1. Jahrzehnte nur rund 390 Lofstellen Nadelholz und etwa 100 Lofstellen Laubholz geschlagen werden, im 2. Jahrzehnte etwa 450 Lofstellen Nadelholz und 225 Lofstellen Laubholz, und in der 2. Periode 950 Lofstellen Nadelholz und 350 Lofstellen Laubholz. Ein obigen Erwägungen und Rücksichten entsprechend ausgearbeiteter Plan II führt nun zu folgenden Nutzungsflächen (F), Abtriebswerthen (A) und Anfangswerthen der normalen Perioden-renten (P):

	im 1. Jahrzehnt	im 2. Jahrz. der 1. Periode	in der 2. Periode	in der 3. Periode	in der 4. Periode	in der 5. Periode	
F =	433	354	943	852	764	22	Lofst.
A =	49 654	48 249	128 322	158 859	265 067	12 300	Rbl.
P =	10 687	8 990	24 797	21 764	18 992	594	„

und auf einen Walderwartungswerth von rund 197 900 Rbl.

Dieser letztere Plan, der sich im ganzen auf der Grenze des gesetzlich und wirthschaftlich noch Zulässigen hält, ist somit nicht unbeträchtlich vortheilhafter, als der erste Plan: er schlägt diesen im ganzen um rund 12 % vor. Daß die Differenz nicht noch größer ausgefallen, ist lediglich dem Umstande zuzuschreiben, daß im gegebenen Falle die Junghölzer, d. h. die beiden ersten Altersklassen, in relativ sehr bedeutender Ausdehnung vorhanden sind.

Der Plan II ist somit als der zur Zeit vortheilhafteste bis auf weiteres, resp. für das nächste Jahrzehnt, der Wirthschaft zu Grunde zu legen — Abweichungen von demselben sind statthaft, in jedem einzelnen Falle jedoch umfassend zu motiviren. Der detaillirt ausgearbeitete Periodenplan, sowie der Abtriebsnutzungsplan für das vorliegende Jahrzehnt, sind dem Gutachten als Anlagen beigefügt. — Der Erlös aus der Abtriebsnutzung ist für die Mitte des Jahrzehnts ohne Veranschlagung des Theuerungszuwachses im ganzen auf 49 654 Rbl. geschätzt worden; die durchschnittliche Jahreseinnahme dürfte sich daher ohne Theuerungszuwachs auf rund 5000 Rbl. stellen.

Nunmehr ist aber noch die Frage zu beantworten, ob die obige planmäßige Nutzung als Rentenbetrag angesehen werden darf, oder ob dieselbe neben der Rente auch noch Kapitaltheile enthält. Denken wir uns, daß der vorliegende Nutzungsplan thatsächlich in vorgesehener Weise zur Ausführung gelangt ist, daß also die in das 1. Jahrzehnt zum Hiebe eingestellten 433 Lofstellen in gleichmäßigem Zuge genutzt und verjüngt worden sind, so können wir, wenn wir für diesen 10 Jahre abliegenden Zeitpunkt wiederum den Walderwartungswerth für den alsdann vorhandenen Wald aufgrund jener Preise und Zuwachsbeträge kalkuliren, welche für die Ermittelung des gegenwärtigen Werthes angenommen worden sind, aus einer etwa sich ergebenden Differenz zwischen diesen beiden Walderwartungswerthen ersehen, ob mit der planmäßigen Nutzung eine Kapitalveränderung verknüpft ist oder nicht. Fallen die beiden Werthe gleich hoch aus, so entspricht der planmäßige Etat genau der Rente; ist der nach 10 Jahren sich berechnende Walderwartungswerth größer als der für die Gegenwart ermittelte, so ist mit der Beschränkung der Nutzung auf den planmäßigen Etat eine Kapitalansammlung verknüpft — wogegen im entgegengesetzten Falle eine Kapitalverminderung stattfindet.

Die in dieser Weise für den 10 Jahre späteren Zeitpunkt durchgeführte Rechnung ergiebt für unser nach Plan II bewirthschaftetes Beispiel einen Walderwartungswerth von rund 220 400 Rbl. — somit wird mit der planmäßigen Nutzung im gegebenen Falle keineswegs die volle Rente bezogen: da bei dieser planmäßigen Nutzung eine Kapitalvermehrung von im ganzen (220 400—197 900 =) 22500 Rbl. erwartet werden darf, wird hierbei die volle Rente um durchschnittlich ($\frac{22500}{10}$ =) 2250 Rbl. gekürzt — die volle Rente berechnet sich somit auf rund 7250 Rbl. (5000+2250).

Dieser Abtriebsnutzungsplan bedarf aber noch, um ein Wirthschaftsplan im eigentlichen Sinne des Wortes zu werden, verschiedentlicher Ergänzungen. Näher auf diese Ergänzungen einzugehen, muß ich mir aus Zeitmangel versagen — ich kann über dieselben nur ganz kurze Andeutungen machen. Das hat aber im vorliegenden Falle deßhalb nichts auf sich, weil das Grundsätzliche des fraglichen Einrichtungsverfahrens ausreichend bereits bei der Entwickelung des Abtriebsnutzungsplanes dargelegt werden kann — für diesen Zweck sind daher die sonst erforderlichen Ergänzungen entbehrlich.

Unter Umständen können zunächst eingreifende Aenderungen im Nebennutzungsbetriebe sowohl, wie auch in der

Art der Waldpflege, beträchtlichere Wandlungen in den Abtriebsnutzungen resp. in den Einnahmen überhaupt veranlassen — in solchen Fällen ist daher die Aufstellung entsprechend kombinirter Periodenpläne nicht zu umgehen. — Sodann sind die Ausgaben zu berücksichtigen. Dieselben können, wie die Einnahmen, Renten- oder Kapitalcharakter haben, oder sie sind zum Theil auf das Rentenkonto, zum Theil auf das Kapitalkonto zu bringen. Zur letzten Gruppe gehören Kultur-, Ernte- und Verwerthungskosten, ebenso auch Verwaltungskosten im eigentlichen Sinne, im Unterschiede von den speziellen Schutzkosten und den Steuern, welche nur als reine Rentenausgaben in Betracht kommen. Reine Kapitalausgaben sind Meliorationsaufwendungen, soweit sie für Neuanlagen bezw. für Vergrößerung bestehender Anlagen, dagegen nicht für Erhaltung bezw. Ersatz bestehender Anlagen, zur Verwendung gelangt sind. Ebenso wie zwischen den Zwischen- und Nebennutzungen und den Abtriebsnutzungen, können auch zwischen den Ausgaben und den Abtriebs-, Zwischen- und Nebennutzungen Abhängigkeitsverhältnisse in Frage kommen, welche alsdann gleichfalls die Aufstellung entsprechend kombinirter Pläne erfordern — alle Momente, welchen Einfluß auf die Höhe und auf die Rentabilität des Waldvermögens zukommt, sind in gehöriger Weise zu berücksichtigen.

Keine der hierbei auftauchenden Fragen läßt sich nun auf der Umtriebsbasis in genügender Weise bearbeiten, und zwar besonders deßhalb nicht, weil der Umtrieb die Frage der vortheilhaftesten Regelung des Ueberganges vom konkreten Walde zum — kurz ausgedrückt — normalen Walde nicht individualisirt, sondern schematisch mit Hilfe des „normalen Jahresschlages" zu regelu sucht — alle diese Fragen können dagegen entsprechend begutachtet werden auf der Basis des Maximums des Walderwartungswerthes: dieses macht unter allen in der Praxis nur immer möglichen Voraussetzungen das in Summa Vortheilhaftere als solches stets zweifellos erkennbar. Ich glaube Ihnen daher empfehlen zu sollen, das Walderwartungswerthmaximum an Stelle des Umtriebes zum wesentlichen Hilfsmittel der Ertragsregelung zu erwählen. Da das Walderwartungswerthverfahren außerordentlich elastisch ist, und vom einfachen Gutachten bis zur sorgfältigsten Ausführung in zahlreichen Uebergangsstufen zur Verwirklichung gelangen kann, und zwar ohne Preisgabe der beiden Grundforderungen der Nachhaltigkeit und der Wirthschaftlichkeit — so vermag es offenbar jedem nur irgend möglichen Intensitätsgrade der Wirthschaft gerecht zu werden.

Dem Votrage des Forstmeister Ostwald folgt laute Beifallskundgebung der Versammlung, und dankt Präses dem Referenten für die große Arbeit, die mit Vermeidung von Streitfragen die Klarlegung seiner Ideen bezweckt und gefördert hat. Er seinerseits habe nur hinzuzufügen, daß er das Objekt so gewählt habe, daß durch nichts die Forderungen der Forst-Technik und -Oekonomik beeinflußt werden. Arbeiterverhältnisse, Kulturmaterial, Absatz ꝛc. sind nach Erforderniß vorhanden und zwar Absatz für alle Sortimente inkl. Strauch in beliebigen Quantitäten. Der Werth der Bestände ist relativ niedrig, weil das Optimum des Schlußgrades nicht vorhanden war und auch sehr niedrig eingeschätzt wurde. Letzteres beeinträchtigt die Resultate nicht, weil das System der Schätzung der verschiedenen Bestände untereinander dasselbe war.

Auf die Anfrage von Oberförster Cornelius, ob die Schneißenbreite von 40 Fuß nicht zu groß ist, erwidert Forstmeister Ostwald, daß sie um etwa 6 Fuß breiter als die sächsische ist, was hauptsächlich durch die Gräben veranlaßt wird. Durch die Weggräben werden vielfach die Wurzeln durchschnitten und wird dadurch die Sturmgefahr vergrößert, es ist nothwendig, daß vom Graben bis zum Bestande 5—6 Fuß freibleiben. Von Sivers-Römershof bemerkt, daß im Winterfelder Revier die Windgefahr sehr groß ist, weil die Fichten ungemein vollholzig erwachsen.

(Wird fortgesetzt).

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung vom 5. März 1902.

1. Der Präsident, Landrath von Gruenewaldt-Orrisaar, machte folgende Mittheilungen:

a). Der Rindviehzucht Instruktor, Herr Bruno Fokken, sei durch Gesundheitsrücksichten veranlaßt worden, seine Stellung zu kündigen, und bereits am 1. März außer Funktion getreten. Während seiner leider nur kurzen Amtsthätigkeit habe er allgemein den Eindruck hervorgerufen, daß eine tüchtige Kraft an ihm gewonnen worden sei. Sein Ausscheiden aus dem Amt sei daher lebhaft zu bedauern.

b). Die Buchhaltungsstelle des Estl. Landw. Vereins werde mit dem beginnenden Wirthschaftsjahr in Funktion treten. Anmeldungen nehme der Sekretär entgegen.

c). Der Ritterschaftshauptmann habe dem Verein die Mittheilung gemacht, daß der ordentliche Landtag auf das Gesuch des Vereins demselben für das laufende Terminium eine jährliche Subvention von 2000 R. bewilligt habe.

d). Die Estländische Gesellschaft Gegenseitigen Kredits habe die Mittheilung gemacht, daß sie aus dem Reingewinn des verflossenen Geschäftsjahres, wie im Vorjahr, dem Estländischen Lanwirthschaftlichen Verein einen Beitrag von 500 Rbl. zur Verfügung stelle.

e). Zahlungen an die Kasse des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins seien während der Termine in Zukunft in der I. Estländischen Landwirthschaftlichen Genossenschaft zu leisten.

f). Das Liv-Estländische Bureau für Landeskultur habe gebeten, bekannt zu geben, daß es bereit sei, eine Revision in denjenigen Ziegeleien vornehmen zu lassen, die Drainröhren fabriziren. Aus der Revision werden keine Kosten für die Ziegeleibesitzer entstehen. Zweck der Revision sei, auf eventuelle Fehler im Betriebe aufmerksam zu machen und zu einer Verbesserung der Qualität der Drainröhren beizutragen.

2. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Dr. von Nottbeck-Carrol, von Seidlitz-Waetz, Baron Wrangel-Terpilitzui, von Mohrenschildt-Luist, Baron Nikolai Stackelberg-Lassinorm, Graf Tiesenhausen-Sellie.

3. Die Versammlung nahm Kenntniß von dem Bericht der Kassenrevidenten über den Bestand des Vermögens des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins am 1. Januar 1902 und von der Uebersicht über Einnahmen und Ausgaben der Kassen des Vereins im Jahre 1901 und ertheilte dem Vorstande Decharge für die Kassenführung.

Das Vermögen betrug zum 1. Januar 1902—33027 Rbl. 42 Kop. Ueber Einnahmen und Ausgaben der Hauptkasse giebt die folgende Uebersicht Aufschluß:

1. Zinsen.	Rbl.	Kop.
An Zinsen gingen ein:	1259	20
und wurden gezahlt:	57	91
so daß das Soldo betrug:	1201	29

2. Mitgliedsbeiträge für den Estl. Landw. Verein:		
Mitgliedsbeiträge pro 1901	1860	—
Eingegangene Restanzen früherer Jahre	265	—
	2125	—

3. Bureau des Estländischen Landw. Vereins:

Ausgaben:	Rbl.	Kop.
Gehalt des Sekretärs	1300	—
„ „ Kanzleibeamten	555	20
„ „ Dieners	176	—
Kanzleikosten	224	82
Drucksachen	25	—
Inserate	81	—
Bücher und Zeitschriften	69	04
	2431	06

4. Viehzucht (Instruktor und Stammbuchkasse).

Einnahmen:		
Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstruktors	510	—
Prohauptgebühr für vom Viehzuchtinstruktor bonitirte Thiere	24	20
Jahresbeiträge für das Stammbuch des Estl. Ostfriesen- und Holländer-Zucht	330	—
Gebühren für Anmeldung zur Körung	33	80
„ „ Körungen	240	—
Für Stammbuchdrucksachen	27	55
	1165	55

Ausgaben:		
Zurückgezahlte Jahresbeiträge für den Viehzuchtinstruktor	20	—
Gehalt des Viehzuchtinstruktors	1027	77
Reisen des Viehzuchtinstruktors	150	—
Drucksachen	219	65
Diversa	383	12
	1800	54

Die Ausgaben übersteigen die Einnahmen um 634 Rbl. 99 Kop.

5. Chemisches Laboratorium:

Ausgaben	1250	81
Einnahmen	1073	96
Ausgabesaldo:	176	85

6. Liv.-Estl. Bureau für Landeskultur:

Subvention der Estl. Ritter- und Landschaft	2000	—
Dem Bureau gezahlt	2000	—
	—	—

7. Ingenieur:

Gehalt des Ingenieurs	2389	—
Beiträge für das Gehalt des Ingenieurs	1687	36
Ausgabesoldo:	701	64
Davon sind aus der Kasse des Vereins bezahlt	548	80
Die Restanz hat zugenommen um	152	84

8. Prämien:

Ausgaben	72	74

9. Regenstationen:

Ausgaben	83	40

10. Versicherung ländlicher Arbeiter:

Ausgaben	200	86

11. Inventar:

Ausgaben	56	66

12. Beitrag der Estländischen Gesellschaft gegenseitig Kredits:

Einnahme:	500	—

13. Diversa:

Ausgaben:	374	39

14. Fonds der Graf Keyserling Medaille.

Einnahmen (Zinsen)	93	67
Ausgaben	70	50
Einnahmesaldo:	23	17

Die Einnahmen und Ausgaben der Ausstellungskasse betrugen:

Einnahmen:		Rbl.	Kop.
Konto	Drucksachen	321	05
„	Standgeld	1025	20
„	Eintrittsgeld	4008	—
„	Restauration	700	—
„	Prämien	592	34
„	Verkaufsprozente	225	24
„	Vergnügungssteuer	113	44
„	Versicherung der Exponate	54	71
„	Diversa	575	98
„	Ausstellung landw. Saaten 1900	12	—
		7627	96

Ausgaben:			
Konto	Pacht des Ausstellungsplatzes	240	—
„	Reklame	274	63
„	Drucksachen	503	35
„	Gehalte	618	50
„	Restauration	100	
„	Prämien	1386	67
„	Musik	476	30
„	Inventaranschaffung	104	87
„	Versicherung der Gebäude	228	05
„	Versicherung der Exponate	44	40
„	Diversa	531	08
„	Remonte und Unterhaltung der Gebäude und Anlagen	508	24
„	Zinsen der Bauschulden	763	50
„	Tilgung der Bauschulden	1120	
„	Abgaben	75	42
„	diverse Kreditore	531	
„	Ausstellung landw. Saaten 1900	21	
		7527	01

4. Nach Vortrag des Schreibens der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Sozietät vom 31. Januar c. wurde beschlossen, den Antrag auf Betheiligung an den in Riga abzuhaltenden Bullenmärkten abzulehnen.

5. Zum Gliede des Ausschusses des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins für den Kreis Harrien wurde an Stelle von Baron Taube-Pachel, der von diesem Amte zurückgetreten ist, Herr von Hunnius-Kay gewählt.

6. Der Gährungstechniker Dr. Nagel referirte über einige Verbesserungen im Brennereibetriebe.

7 Der Ingenieur Witlich referirte über Torfverwerthung (der Vortrag ist in der Baltischen Wochenschrift publizirt worden).

8. Auf die mündlichen Gesuche der Präsidenten des Ampelschen und des Klein St. Marienschen landwirthschaftlichen Vereins wurde beschlossen, diesen Vereinen für die diesjährigen Ausstellungen derselben an Prämien zu bewilligen: je eine große silberne, je zwei kleine silberne und je zwei bronzene Medaillen, mit der Bestimmung, daß diese Prämien nur Ausstellern bäuerlichen Standes und nur für Pferde und Rindvieh zuerkannt werden sollen.

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

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Milchztg. 1902; Nr. 16.

Einfluß der Bearbeitungsweise der Butter auf den Wassergehalt derselben. Bei der Ausstellung in Glasgow im vorigen Sommer hatten

eine englische und eine schwedische Firma gemeinschaftlich eine Meierei ausgestellt, die eine Reihe von Versuchen ausführte, durch welche festgestellt werden sollte, welchen Einfluß die verschiedene Bearbeitungsweise der Butter auf den Wassergehalt derselben ausübt.

Versuch 1 sollte zeigen, welcher Unterschied hervortritt, wenn man das Ausbuttern in dem Zeitpunkte einstellt, wo sich die Butter in der Körnerform befindet, oder wenn man dasselbe solange fortsetzt, bis sich die Butter in Klümpchen sammelt; durch den Versuch sollte ferner konstatirt werden, welche Menge Wasser sich in die Butter hineinverarbeiten läßt, wenn dieses Wasser während des Knetens zu derselben hinzugefügt wird.

Probe 1: Der Rahm wurde mittelst Säureerreger gesäuert und bei 11° C. ausgebuttert. Die Butter wurde in Körnerform herausgenommen; sie enthielt vor dem Ausspülen und Kneten 16·86% Wasser. Probe 2: Butter, die einem anderen Theil desselben Rahms entnommen war und bis zur Klümpchenbildung ausgekirnt wurde, enthielt 17·64% Wasser. Probe 1 hatte nach dem Ausspülen und Kneten 13·01%, Probe 2 nach dem Ausspülen und Kneten 16·58% Wasser. Probe 1, welche unter Zugießen von lauwarmem Wasser wiederum geknetet wurde, bis sie recht weich war, enthielt 13·74% Wasser.

Versuch 2 sollte zeigen, welcher Unterschied im Wassergehalt der Butter aus ungesäuertem, gesäuertem und pasteurisirtem Rahm eintritt. Alle Proben wurden bei derselben Temperatur ausgebuttert und völlig gleichmäßig behandelt. Der pasteurisirte Rahm wurde mittelst Säureerreger gesäuert. Der ungesäuerte Rahm war mäßig dicker, separirter Rahm. Probe 1: Butter aus ungesäuertem Rahm enthielt 11·90% Wasser; Probe 2: Butter aus gesäuertem Rahm 13·32%; Probe 3: Butter aus pasteurisirtem Rahm 12·40% Wasser.

Versuch 3 sollte den Unterschied zeigen zwischen gewöhnlicher irischer Butter und ebensolcher Butter, nachdem dieselbe in Buttermilch unter Beimischung von 25% Wasser wiederum geknetet ist. Probe 1: Gewöhnliche irische Butter enthielt 9·80% Wasser. Probe 2: Dieselbe Butter, in Buttermilch wiederum gekirnt, mit Wasser ausgespült und mit der Knetmaschine geknetet, 17·58 % Wasser. Die Butter war ranzig, sie wurde durch das abermalige Kneten bedeutend verbessert. Dieses Verfahren hat in der letzten Zeit in England eine große Verbreitung gefunden, ist aber mehrfach gerichtlich bestraft worden.

Versuch 4 sollte zeigen, welcher Unterschied im Wassergehalt bei gesalzener und ungesalzener Butter hervortritt. Die beiden Butterproben, welche von ausgesuchter Qualität waren, wurden in demselben Butterfaß bei 9° C. aus einem Rahm ausgebuttert, der mit Säureerregern gesäuert war; die Butter wurde mit Wasser von 7° C. ausgespült. Probe 1: Ungesalzene Butter; dieselbe enthielt 13·36% Wasser; Probe 2: Butter, die mit 6% Salz behandelt war; sie enthielt 9·25% Wasser.

Versuch 5 sollte den Unterschied zeigen zwischen frischer, schottischer Butter und ebensolcher Butter, die in gesäuerter Vollmilch wiederum gebuttert wurde. Probe 1: Frische Butter, die auf dem Knetapparat vermischt war, enthielt 13·53% Wasser. Probe 2: Dieselbe Butter nach dem abermaligen Verbuttern in gesäuerter Vollmilch, welches 1½ Stunden dauerte; sie enthielt 24·08% Wasser. Diese Butterproben waren leicht ranzig; das lange Bearbeiten beim Vermischen hatte sie sehr fettig gemacht, aber das abermalige Kneten brachte sie wieder zu körniger Konsistenz. Resultat: Das abermalige Verbuttern in gesäuerter Vollmilch vermehrte den Wassergehalt um 10·55%. Solche Umarbeitung von Butter, die zum Verkauf bestimmt ist, wird jetzt, ebenso wie das beim Versuche 3 erwähnte Verfahren, als Betrug angesehen.

Biederm. Zentralbl. 1902, pg. 244.

König, Spieckermann und Bremer. Beiträge zur Zersetzung der Futter und Nahrungsmittel durch Kleinwesen. I. Die futterzehrenden Kleinwesen. Die Verf. haben in der Arbeit die Zersetzung untersucht, der die Futtermittel durch die kleinen Lebewesen unterworfen sind. Die bakteriologischen und chemischen Bestimmungen sind zunächst an dem sehr fettreichen Futtermittel, dem Baumwollsaatmehl vorgenommen. In den untersuchten 3 Sorten Baumwollsaatmehl waren nur allgemein verbreitete Kleinwesen vorhanden. Eine Vermehrung der Pilze trat erst bei einem Wassergehalt von etwa 14% ein. In Holland werden Futtermittel in der Regel beanstandet, wenn sie mehr als 14% Wasser enthalten. Bei einem Wassergehalt von 14—30% walten die Schimmelpilze vor, bei über 30% gewinnen Bakterien die Oberhand. Das Wachsthum der Pilze ist stets mit einem Verlust an org. Substanz verbunden und mit einer Zunahme des Wassergehaltes. Die Schimmelpilze decken ihren Nährstoffbedarf hauptsächlich auf Kosten des vorhandenen Futters, die Bakterien bei über 30% Wasser bevorzugen die stickstofffreien Extraktstoffe und zersetzen sehr energisch die Proteinstoffe, was bei den Schimmelpilzen nur in geringem Grade der Fall ist.

Landw. Wochenschr. für Pommern. 1902., Nr. 9.

Hansen. Ueber den Einfluß der Bullen auf die Milchergiebigkeit seiner weiblichen Nachkommen. Prof. Hansen weist in seinem Vortrage darauf hin, daß die Abstammung der Bullen noch viel zu wenig berücksichtigt wird. Der Grund dafür sei wohl hauptsächlich auch darin zu suchen, daß über die Leistung der Kühe viel zu geringes Zahlenmaterial vorliegt, daher über den Werth der Familie, aus der der eine Bulle stammt, keine Rechenschaft abgelegt werden kann. Wie werthvoll und instruktiv Zahlen sein können, das zeigen die von Prof. Hansen angeführten Zahlen aus dem Stall des Amtsrathes Schrewe-Kleinhof (Beobachtungsdauer 6 resp. 3 Jahre):

Name der Bullen	Von dem betreff Bullen abstammende Kühe	Jahresdurchschnittserträge der Nachkommen der betreff. Bullen Milch kg	Fett %	Butter %
Lohengrin	65	3250	3·28	128
Janus	22	2916	3·16	109·5
Max	42	2544	3 06	90·5
Aegir	24	2332	3·25	91

Diese Zahlen zeigen zugleich, daß neben der Milchmenge auch der Fettgehalt bestimmt werden soll. Die Nachkommen Aegirs repräsentiren trotz der 212 Stof Milch, die sie weniger geben, einen höheren, oder doch zum mindesten ebenso hohen Werth inbezug auf ihre Leistung, wie die Nachkommen von Max. Der Fettgehalt kommt natürlich erst in Betracht, wenn schon eine gewisse Ausgeglichenheit inbezug auf die Milchmenge vorhanden ist, dann aber doch in einem so hohen Maße, daß bei einem Vernachlässigen dieses Momentes von einer wirklichen „Hochzucht" nicht gesprochen werden kann.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Zur Frage der Thierzuchtinspektoren.

In Nr. 14 der „Balt. Wochenschrift" äußert sich Herr O. Hoffmann zur obengenannten Frage als Erwiderung auf meinen in Nr. 12 derselben Zeitschrift veröffentlichten Artikel. Der Artikel des Herrn Hoffmann ist im allgemeinen sachlich gehalten und maßvoller, als jener des Herrn Brödermann, aber, wie es mir scheinen will, nicht so unparteiisch, wie es beim ersten Blick den Anschein hat. Er bedarf daher eines

Kommentars, den ich mir hiermit erlaube in folgende Punkte zusammenzufassen:

1. Was Herr Hoffmann von den Thierärzten und der Viehzucht in Nord- und Süddeutschland sagt, ist nichts anderes als die weitere Entwickelung des von mir in meinem Artikel ausgesprochenen Gedankens. Ich stimme ihm natürlich hierin vollkommen bei.

2. Für die baltischen Verhältnisse schließt sich Herr Hoffmann den Ausführungen des Herrn Br., wie er selbst sagt, „vollständig an", da er nur sehr wenige baltische Veterinäre getroffen, die ein Interesse für Viehzucht bekundeten. Ich kenne meine baltischen Kollegen in diesem Punkte viel zu wenig, da ich den größten Theil meiner Dienstzeit im Innern des Reiches zugebracht und erst seit kurzem in Estland lebe. Wenn es aber wahr sein sollte, daß die baltischen Veterinäre nur ein geringes Interesse für Viehzucht haben, so liegt die Schuld wieder nicht sowohl an ihnen, als vielmehr an den sie umgebenden Verhältnissen. Die hiesigen landwirthschaftlichen und Zuchtverhältnisse haben, soviel mir bekannt, einige Aehnlichkeit mit jenen Norddeutschlands. Hier wie dort wird mehr oder weniger rationelle Thierzucht fast nur auf dem Großgrundbesitz betrieben, wo Besitzer, Arrendator resp. Verwalter meist gebildete Leute sind und nicht selten Landwirthschaft studiert haben. Demnach besitzen sie meist gute Kenntnisse auch in der Thierzucht und können ohne den Beirath des Veterinärs resp. Zuchtinspektors meist auskommen. Bekanntlich besitzen die meisten Landwirthe ja auch einige Kenntnisse in der Thierheilkunde, wenn auch meist sehr oberflächliche, die sie sich theils auf den landwirthschaftlichen Lehranstalten, theils durch Privatstudien angeeignet haben. Populäre Werke über landwirthschaftliche Thierheilkunde (Wagenfeldt, Haubner, Richter-Zorn u. a.) findet man oft bei den Landwirthen, ja selbst die Homöopathie steht hie und da in Ansehen, weniger leider die Hydropathie, und bei gewöhnlichen, nicht gefährlichen Krankheiten unserer Hausthiere holt sich der Landwirth Rath bei den Genannten, und erst in ernsten Fällen und namentlich wenn ein operatives Eingreifen nothwendig wird, wendet er sich an den Thierarzt, d. h. wenn letzterer zu erreichen ist. Und da noch vor wenigen Jahren in den Ostseeprovinzen überhaupt sehr wenige Veterinäre vorhanden waren, die dazu noch selten oder garnicht in Zuchtfragen konsultirt wurden, — so darf sich niemand darüber wundern, daß sie „wenig Interesse" für einen Gegenstand hatten, in welchem sie ihre Kenntnisse nicht verwerthen konnten.

3. Die Praxis der Züchtung kann die unvollkommene Kenntniß der grundlegenden Fächer nicht ausgleichen. Damit will ich aber durchaus nicht sagen, daß der Landwirth-Thierzüchter nicht auch durch Privatstudien die nöthigen Kenntnisse in Anatomie und andern einschlägigen Fächern sich aneignen könne, ähnlich wie der Thierarzt in späterer Praxis sich das zueigen machen kann, was ihm die Schule in ungenügendem Grade geboten.

4. Ich glaube nicht, daß der Thierzuchtinspektor durchaus selbst erfolgreicher Thierzüchter sein müsse, um als Autorität zu gelten, obwohl ich zugebe, daß das seine Autorität erhöht. Ja ich glaube nicht einmal, daß, um Erfolge in der Thierzucht zu erzielen, immer und unter allen Umständen wissenschaftliche und Spezialbildung nöthig ist. Hier spielen der Zufall und die „glückliche Hand" mitunter eine so große Rolle, daß jede wissenschaftliche oder empirische Kalkulation zu Schanden wird. Zuchtinspektoren, die den Anforderungen Herrn Hoffmanns entsprächen, würde man nur wenige finden.

5. Da der Landwirth meist auch Thierzucht, wenn auch nicht immer rationell, betreibt, so ist es ja ganz natürlich, daß er mehr, als der Thierarzt, der nur selten zugleich auch Züchter ist, Gelegenheit hat sich praktische Kenntnisse und Erfahrungen in der Thierzucht anzueignen, d. h. wenn er Lust und Liebe dafür hat, was bekanntlich nicht immer der Fall ist. Ich habe im Innern des Reiches genug Landwirthe kennen gelernt — sogar auf Kronsfarmen — die nicht das geringste Interesse für Thierzucht bekundeten. Das Resultat dieser „Spezialisten" war, daß vorzügliche importirte Rassen in ihren Eigenschaften immer mehr und mehr zurückgingen resp. ganz ausarteten, z. B. die Shorthorns auf der Farm der Petri-Akademie bei Moskau. Daß klimatische Verhältnisse hierbei wohl auch eine Rolle spielten, will ich nicht in Abrede stellen, aber das allein war nicht der Grund der Ausartung und des züchterischen Fiasko.*) Ich habe ferner die unrationellsten Kreuzungen gesehen. Vorzügliche ausländische Rassen, die doch nur dazu dienen konnten, das inländische, wenig produktive Vieh zu verbessern, wurden hie und da mit einander gekreuzt — ein Beweis vollständigen Mangels jedes Verständnisses für Kreuzungen.

6. Gegen die Ansicht, daß die Erreichung der praktischen Erfolge eher dem Landwirth als dem Veterinär möglich sein dürfte, hätte niemand etwas einzuwenden, weil das ja selbstverständlich ist. Aber nicht darin gipfelt die Ansicht des Herrn Brödermann, wie Herr Hoffmann meint, sondern darin, daß nur der ausgelernte Landwirth allein zum Thierzüchter resp. Zuchtinspektor prädestinirt (obwohl diese Ansicht sehr unbestimmt ausgesprochen ist), und daß der Thierarzt kein Zuchtthierkenner sei.**) Gegen diese einseitige, parteiische Ansicht zu opponiren und darzuthun, daß nicht jeder Landwirth und auch nicht jeder Thierarzt zum Züchter sich eignen, sondern nur diejenigen aus beiden Berufssphären, die die nöthigen theoretischen und praktischen Kenntnisse, Lust, Liebe und Talent besitzen, — war der Zweck meines Artikels in Nr. 12 und dieser Zeilen. Inwieweit ich meinen Zweck erreicht, überlasse ich dem Urtheil des unparteiischen Lesers.

Fr. Feldtmann.

Fragen und Antworten.

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

Antworten.

50. Kälbersterben. Aus dem Leserkreise wird uns mitgetheilt, daß Tannin und Tannalbin als Mittel gegen das Kälbersterben zu empfehlen sei. Man nehme 1 Eßlöffel voll gereinigter

*) Wer sich dafür interessirt, findet die nöthigen Daten in meiner Schrift: «Наблюденія изъ скотоводственной практики на фермѣ Петровской сельско-хозяйственной Академіи за послѣднее 20-лѣтіе. Съ критическими замѣтками о русской скотоводственной литературѣ и русскомъ скотоводствѣ». СПБ. 1893, изд. Девріена.

**) Was Herr Br. behauptet, ist ungefähr dasselbe, als wenn ein Thierarzt oder überhaupt jemand behauptete, daß die Landwirthe nichts von Landwirthschaft oder Thierzucht oder ein Mediziner nichts von Hygiene, Diätetik und den Körperformen des Menschen verstehe. Was würden wohl diese Fachleute dazu sagen? Herrn Br. kann doch unmöglich unbekannt sein, daß die Thierarzte in den Lehranstalten u. A. ja auch Viehzucht, Hygiene und Diätetik hören. Ob nun von dieser Speise dem einen oder dem andern etwas mehr oder weniger geboten wird, ist nicht so wesentlich. Wer sich dafür interessirt, wird das Fehlende immer nachholen können. Wem ist es denn nicht bekannt, daß mitunter Leute in dieser oder jener Berufssphäre autoditaktisch oder bei geringer Anleitung staunenswerthe Kenntnisse sich aneignen? — Herr Br. ist sogar der Meinung, daß es Thierärzte giebt, die nicht einmal ihr eigenes Fach verstehen; denn die Phrase: „Versteht er sein Fach" ist kaum anders zu deuten. Das ist etwas ganz Neues; bis jetzt war nur bekannt, daß es in jeder Berufssphäre Leute giebt, die ihr Fach mehr oder weniger gut verstehen, was ja ganz natürlich ist.

Kreide und 1 dito Tannin oder Tannalbin nebst 1 Theelöffel voll Salizylsäure und ½ Theelöffel voll Opium vermischt mit ½ Liter 60° Branntwein und gebe davon 1 Eßlöffel voll 3 mal täglich 1 Stunde vor der Tränke. Von der Muttermilch gebe man nur ¼ Stof 3 mal, also ¾ Stof pro Tag. Das habe sich in Schweden bewährt und sei auch hier von dem Referenten, einem Schweden von Geburt erprobt worden. Herr Prof. Gutmann hatte die Güte dazu folgendes zu bemerken: Bei der weißen Ruhr der Kälber sind Opium, Salizylsäure, Tannin seit Jahrzehnten und das Tannalbin in letzterer Zeit vielfach in Anwendung gekommen. Einige kranke Kälber werden bei dieser Behandlungsmethode zu retten sein, die Mehrzahl derselben ist jedoch dem Tode verfallen. Nur die nöthige Prophylaxis (Abstellen der trächtigen Thiere) thut der Seuche Einhalt. Die hier vorgeschlagene Mischung kann bei den an der Ruhr erkrankten Kälbern immerhin versuchsweise empfohlen werden.

Allerlei Nachrichten.

Das Programm der vom Estländischen Landw. Verein veranstalteten Ausstellung ist ausgegeben und kann vom Sekretär, Herrn H. von Bodisco (Reval — Ritterhaus) nebst den Anmeldeformularen bezogen werden. Die in Reval statthabende Ausstellung entfällt heuer auf die Tage vom 22. bis 25. Juni alt. Stils. Unter den zur Ausstellung gelangenden landw. Maschinen und Geräthen werden diesesmal, „neue" als solche unterschieden werden und zwar hängt die Zulassung von dem Ermessen des Komitee ab. Dasselbe behält sich vor ausgestellte Maschinen und Geräthe eventuell nach der Ausstellung mit Zustimmung der Aussteller zurückzuhalten und praktisch prüfen resp. auch prämiiren zu lassen. Eine besondere, in der Praxis nachzuprüfende Konkurrenz mit Prämiirung ist speziell für Wiesenkulturgeräthe ausgeschrieben. Deren Prüfung soll im Herbste 1902 stattfinden. Für Klee- und Grassaaten — nur inländische können prämiirt werden — wird das Zeugniß einer Versuchsstation und zwar der des Estl. Landw. Vereins oder der Livl.-Estl. Bureau für Landeskultur über Keimfähigkeit und Reinheit verlangt. Für Dünge- und Kraftfuttermittel — erstere müssen in Rußland erzeugt sein — ist, falls sie um Prämien konkurriren, das Ergebniß der Analyse der Versuchsstation des E. L. V. beizufügen.

38. Auktions-Ausstellung der Kaiserl. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft (1.—5. Mai 1902 a. St.). Der sehr hübsch ausgestattete Katalog weist 16 Pferde, 431 Stück Zuchtvieh, 39 Stück Nutzvieh, 195 Schweine, 34 Schafe, 3 Ziegen nach, ferner Exponate der Geflügel- und Bienenzucht (20 Aussteller), der Milchwirthschaft (7 Aussteller), des Handels mit Futtermitteln (9 Aussteller). Unter dem Zuchtvieh sind bemerkenswerth 271 Simmenthaler, 60 Holländer, 55 Schwyzer, 45 Algäuer, dann 14 Jaroslawer, der Rest diverses Reinblut, wenig Halbblut. Im Katalog, der mit sehr vollständigen Registern versehen ist, sind ferner veröffentlicht eine Reihe von Abhandlungen (158 Seiten) und Bekanntmachungen.

Wassergehalt der Butter. Aus Riga erhält „Torgowo-Promüschlennaja Gaieta" die Nachricht, die von der russischen milchwirthschaftlichen Ztschr. „Molotschnoje Chosäistwo" wiedergegeben wird, daß in „London Gazette", dem englischen Amtsblatte eine Bekanntmachung erschienen sei, wonach auf Vorschlag einer Spezialkommission bestimmt worden sei, daß Butter nicht mehr als 16% Wasser enthalten dürfe, widrigenfalls sie als gefälscht zu erachten sei. Infolge dieser Bestimmung sollen die englischen Importeure sich vor dem Ankauf von Butter eine genaue Untersuchung derselben auf Wassergehalt angelegen sein lassen und beanspruchen sogar das Recht der Analyse.

Litteratur.

Eine Reihe neuer Publikationen ist im Laufe des vorigen Winters aus der Feder des Revaler Ichthyologen Mag. Guido Schneider erschienen. „Ueber die Fortpflanzung von Clupea sprattus L. im Finischen Meerbusen" (Zool. Anzeiger, Bd. XXV, Nr. 659) betitelt sich eine kleine Schrift, in der die bisherigen Funde von Eiern und Larven des Killo oder Sprott im Finischen Meerbusen besprochen werden. Abbildungen eines Eis und einer Larve vom Killo finden sich in der größeren Arbeit desselben Verfassers „Ichthyologische Beiträge II, Fortsetzung der Notizen über die an der Südküste Finlands vorkommenden Fische" (Acta Soc. pro Fauna et Flora fennica, 21 № 1). In dieser Arbeit, die als Fortsetzung der bereits früher schon von uns referirten „Ichthyologischen Beiträge" von K. M. Levander und Guido Schneider erschienen ist, finden wir in übersichtlichen Tabellen alles zusammengestellt, was bisher über Fortpflanzung und Nahrung der Fische des Finischen Meerbusens bekannt geworden ist. Außerdem enthält dieser Band auch Mittheilungen über die in den untersuchten Fischen vorgefundenen Parasiten. Da jedoch dem Verfasser in der Heimath die zum Bestimmen der Eingeweidewürmer nöthige Litteratur nicht voll zur Verfügung stand, begab sich derselbe nach Berlin, wo es ihm in den gastlichen Räumen des kgl. naturhistorischen Museums gelang, das ganze mitgenommene Material zu bearbeiten und manches Neue und Interessante zu finden. Das beweisen drei in Berliner naturwissenschaftlichen Zeitschriften publizirte Mittheilungen. Zwei derselben, „Caryophyllaeus fennicus n. sp." (Archiv für Naturgeschichte Jhrg. 1902, Heft 1, p. 65—71) und „Bothrimonus nylandicus n. sp." (ebendaselbst pag. 72—78), enthalten die Beschreibung je einer neuen Bandwurmart, von denen die eine (C. fennicus) in der Rothfeder, die andere (B. nylandicus) in der Flunder schmarotzt. Der dritte Artikel, „Ueber das Vorkommen von Larven des Bandwurmes Bothriotaenia proboscidea Batsch im Magen und Darm von Ostseeheringen (Clupea harengus membras L)" (Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin, 1902 Nr. 1), zeigt uns den Strömling als Ueberträger eines in den Lachsen unseres Gebietes so massenhaft vorkommenden breiten Bandwurmes, dessen Larven man bisher in verschiedenen Arten von Süßwasser- und Wanderfischen gefunden zu haben glaubte. G. S.

Ueber die Vegetation und Entstehung des Hochmoores von Augstumal im Memeldelta, mit vergleichenden Ausblicken auf andere Hochmoore der Erde, von Dr. C. A. Weber. Brl. 1902; V. Parey, M. 7 S. 252.

Wer irgend nur ein botanisches, geologisches, chemisches oder technisches Interesse am Hochmoor hat, oder überhaupt in irgend welcher Art den Eindrücken zugänglich ist, die diese eigenartigen Gebilde in jedem Naturfreunde hervorrufen müssen, der lese dieses Buch. Nach der Beschreibung und den feinen Abbildungen ist der Charakter dieses Moores, in seinen späteren Formationen jedenfalls, sehr ähnlich unseren Mooren. Die interessante und gründliche Untersuchung dieses Augstumalmoores (augstu lett.-litth. = hoch) behandelt alle charakteristischen Erscheinungen der Hochmoore und hofft dadurch und durch die entwickelten Hypothesen „unsere Einsicht in ein noch viele Räthsel bergendes Phänomen zu vertiefen". Mir ist die Lektüre des Buches eine große Freude gewesen und jeder Jäger, der das Moor liebt, wird eine Freude daran haben für die Erscheinungen, die er auf seinen einsamen Wanderungen kennen gelernt, jetzt nachträglich die Erklärung zu finden. Das Moor ist nur scheinbar eintönig, dem Forscher und Naturfreunde ist es mannigfaltig und hat seine tausend Wunder, wie überall die Erde. Sp.

Briefkasten.

Herrn E. K. in Luga. Sie stellen an uns in aller Höflichkeit die schlichte Frage: „Welche Dreschgarnitur ist die beste?" und wir müssen Ihnen in aller Höflichkeit antworten: „das weiß man noch nicht!" — Wäre die Frage schon gelöst, so können Sie versichert sein, daß wir wenn möglich in jeder Nummer unseres Blattes an sichtbarer Stelle die Antwort veröffentlichen würden. Die Frage läßt sich aber naturgemäß allgemeingültig weder lösen noch beantworten. — Gestatten Sie uns zur Demonstration einige ähnliche Fragen hier anzuführen und Sie werden uns zugeben, daß die Beantwortung nur bei genauer Kenntniß der lokalen, wirthschaftlichen pekuniären u. a. Verhältnisse annähernd möglich ist.

Wie sieht das beste Pferd aus? Wieviel kostet es? Wie bewirthschaftet man ein Gut rationell? Wie wird man reich? ꝛc. ꝛc. Solche und ähnliche Fragen beantwortet eben nur die skrupellose Reklame; wir müssen uns jeder direkten Antwort enthalten und können Sie nur darauf hinweisen, daß das Bedürfniß unserer Landwirthe nach Unabhängigkeit vom Reklamekonzert der Konkurrenz zur Begründung landwirthschaftlicher Verkaufsgenossenschaften geführt hat, die nach der Devise „Prüfet alles, das Beste aber behaltet," der Landwirthschaft unmittelbar nützen sollen. Solche Genossenschaften sind z. B.: Die I. Estl. landw. Genossenschaft in Reval; der Konsumverein der Landwirthe in Libau; die „Selbsthilfe" in Riga und das Kommissionsbureau des Livl. Vereins zur Förd. der Landwirthschaft in unserer Stadt. Wenden Sie sich unter genauer Darlegung Ihrer wirthschaftlichen Verhältnisse an eines dieser Institute oder an mehrere zugleich und Sie werden gewiß zu einem befriedigenden Resultat und einer guten zweckentsprechenden Dreschgarnitur kommen. v. P.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Wie neue Apfelsorten entstehen.

Da einem nicht selten eine auch nicht annähernd richtige Vorstellung von der gewaltigen Zahl der vorhandenen und stetig wachsenden Menge der Apfelsorten begegnet, so dürfte es vielleicht nicht unangebracht sein, einmal einen Blick in das Gebiet der unbegrenzten Vermehrung der Sorten dieses für uns wichtigsten Obstträgers zu werfen.

Von der Vervielfältigung durch Ausläufer, Absenker und Stecklinge können wir füglich absehen, da solche Vermehrungsarten in der Ausführung zu umständlich und wenig Erfolg versprechend hier wohl selten in Anwendung kommen dürften. Wir beschränken uns ausschließlich auf die Vermehrung durch Aussaat und durch Veredlung.

Durch Aussaat von Kulturobst- und Holzapfel-Kernen werden jährlich unzählige Wildlinge gewonnen, die man zu Veredlungsunterlagen bestimmt. Unter diesen Sämlingen des Kulturobstes finden sich aber mitunter Widlinge, die auffallend edle Formen zeigen und die man deßhalb unveredelt aufwachsen läßt, um neue Sorten zu gewinnen. Zu dem gleichen Zweck suchen manche durch künstliche Befruchtung verschiedener Edelsorten unter einander neuen Samen und Sämlinge für neue Sorten zu gewinnen.

Obgleich der beabsichtigte Zweck im ersten, wie auch im letzten Falle im ganzen selten zu voller Zufriedenheit erreicht wird, indem unter hunderten vielleicht nur ein Sämling die Erwartungen erfüllt, so werden doch auf diese Weise sehr viele neue Sorten erzielt, von welchen die hervorragendsten als neue Züchtungen durch die Gartenkataloge angepriesen und weiter verbreitet werden.

Eine vielleicht noch erheblichere Zahl neuer Sorten entsteht in den Baumschulen unabsichtlich dadurch, daß Wildlinge ihres edlen Aussehens halber irrthümlich bei der Veredlung übergangen werden, oder aus einer mißglückten Veredlung unbemerkt emporwachsen und hinterher auch ihre Triebe zu Edelreisern hergeben, wofür ich vielfache sichere Belege habe.

Schließlich gehen aus der regelrechten Veredlung nicht selten neue Spielarten hervor, die sich allmählich zu selbständigen Sorten herausbilden können — ein Vorgang, der noch bis zur Gegenwart von vielen hervorragenden Baumzüchtern entschieden angestritten wird, den wir jedoch an einer Menge von Spielarten und neuen Sorten verfolgen können, deren direkte Abstammung von unseren bekannten alten Sorten auf dem Wege der allmählichen Abänderung wohl kaum zu bezweifeln ist.

Wir haben Suislepper von grünlicher und weißer Grundfarbe, gesprenkelte, gestreifte, getuschte, fast deckfarbig rothe und grundfarbig weiße, Sommer-, Herbst- und Winter-Suislepper. Es giebt grüne, rothe und rothgestreifte Birnäpfel, frühe und späte. Wir besitzen den Serinka, den Borsdorfer Amtmann und Muskateller in den verschiedensten Varietäten. Kurz, ich wüßte keine ältere Sorte, die nicht viele Spielarten aufzuweisen hätte, ja es fehlen selbst bei den jüngsten nich die Anfänge zu solcher Umbildung. Daß aber alle dieset Varietäten aus Sämlingen hervorgegangen sein sollten, ist doch wohl kaum anzunehmen, weil Sämlinge in der Regel weit größere Abweichungen zeigen, selbst wenn sie ein mal ausnahmsweise edlere Formen angenommen haben.

Ein Sämling ist ein Mischling, der gewöhnlich die Eigenschaften der Veredlung in geringem Maße, die der Unterlage dagegen in überwiegendem Maße in sich aufgenommen hat, weßhalb er gemeinhin die Bezeichnung „Wildling" erhält. Er weicht also in seinem unedlen Aeußern meist so stark von der Edelsorte, von der er abstammt, ab, daß seine Abstammung meist nicht wohl erkennbar ist, während eine Spielart sich an ihre Mutterform eng anschließt und ihre Herkunft deßhalb leicht erkennen läßt.

Wenn im allgemeinen Sämlinge an ihren dünnen, unregelmäßig geformten Blättern, an ihren vielen Nebenblättern, an einzelnen Dornen und an dem unedlen, häufig bitteren Geschmack ihrer Früchte erkennbar sind, so ist doch nicht zu leugnen, daß in einzelnen Fällen, wo es sich um zufällige edlere Bildungen handelt, die Unterscheidung schwieriger wird, zumal man bei unedleren älteren Sorten und auch bei jüngeren Kultursorten bisweilen gleichfalls dünne unregelmäßige Blätter, viele Nebenblätter und einzelne Dornen, wie beim Antonowka z. B., und auch einen bitterlichen Nachgeschmack antrifft, wie bei manchen Rambouren.

Es kommt aber hier auch garnicht so darauf an, daß wir Spielarten und Sämlinge in ihren extremsten Formen, in welchen sie sich einander nähern, noch auseinander halten können, als vielmehr darauf, daß wir in der Regel doch einen wesentlichen Unterschied zwischen beiden anerkennen müssen und daher wohl zu der Annahme berechtigt sind, daß die Spielarten anderen Umständen ihre Entstehung verdanken.

Welche Ursachen diese Wandlungen zuwege bringen, das ist die Frage, um die es sich handelt. Denn die Thatsache, daß aus allen Sorten neue Spielarten sich bilden und aus solchen mit der Zeit sich neue Sorten entwickeln, dürfte wohl kaum bezweifelt werden.

Die weitverbreitete Meinung, daß der verschiedenartige Boden, der Standort und klimatische Verschiedenheiten die Veränderungen hervorrufen, erscheint insofern nicht ganz stichhaltig, als nach sorgfältigen Beobachtungen die Wandlung bereits innerhalb der engen Grenzen einer Baumschulreihe sich vollzieht und nicht erst am späteren Standort, wie viele irrthümlicher Weise annehmen, wo von merklichen Boden- und Standorts-Verschiedenheiten wohl kaum die Rede sein kann. Jene Ansicht dürfte auch deßhalb hinfällig sein, weil

derartige zeitweilige Einflüsse ebenso wenig eine bleibende Veränderung hervorrufen können, wie eine günstige Witterung und gute Kultur, sondern mit dem Aufhören der günstigen Bedingung auch ihre Wirkung verlieren müssen.

Die naheliegende Annahme, daß durch die Veredlung unter gewissen Umständen, wie etwa bei einer vorwaltenden gleichen Neigung beider vereinigten Theile, größere Aenderungen in der Triebzeit des Edeltheils, respektive in der Struktur seines Zellgewebes und in der Beschaffenheit seines Saftes durch Säfte der Unterlage hervorgerufen werden dürften, wird zwar von vielen noch entschieden verworfen, jedoch ohne daß auch nur einer einen vernünftigen Grund oder Beweis dagegen erbracht hätte.

Denn wenn z. B. Gaucher (Seite 114) behauptet, der Wildling verliert als Unterlage seine eigenthümliche Triebzeit, das Edelreis verändert sie vollständig zu seinen Gunsten und (Seite 112) es andererseits zugiebt, daß die Unterlage einen gewissen Einfluß auf das Wachsthumverhältniß des Baumes und auf die Qualität seiner Früchte auszuüben vermag, allerdings mit der Einschränkung, wenn Edelreis und Unterlage verschiedenen Pflanzengattungen angehören, so motivirt er doch in keiner Weise seine widersprechenden Behauptungen, noch giebt er einen Grund dafür an, weßhalb die Unterlage nur dann einen Einfluß haben soll, wenn sie einer anderen Spezies angehört. Noch viel sonderbarer scheint, daß er es zugiebt, daß gleiche Veredlungen bisweilen merkliche Unterschiede im Wachsthum zeigen, diese Thatsache aber gleich durch den Umstand gewissermaßen abzuschwächen sucht, daß Wildlinge der gleichen Sorte häufig noch größere Unterschiede im Wachsthum zeigen. Während die Wahrnehmung, daß die Unterlage selbst auf den Samen der Edelsorte noch so alterirend einwirkt, ihm ein sprechender Beweis für ihren Einfluß auf die Veredlung hätte sein sollen, ruft er mit Emphase „Wer kann es dem Wildling von außen ansehen, weßhalb er so spät treibt?" „Können dabei nicht lokale Verhältnisse einen bedeutenden Einfluß ausüben und das Wachsthum durch irgend welche Einwirkungen, wie Fraß an den Wurzeln, Insekten ꝛc. gestört worden sein?"

Er will augenscheinlich eher die unwahrscheinlichsten Möglichkeiten annehmen, als von seiner einmal gefaßten Ansicht lassen, daß man eine Sorte auf die verschiedensten Wildlinge veredeln kann und dennoch stets als dieselbe Sorte erhält — eine althergebrachte Meinung, die sich nach oberflächlichem Urtheil gebildet hat, und an der gleich ihm noch viele festhalten, weil die zahlreichen Abweichungen, die sich häufiger bilden als man gewöhnlich annimmt, oft lange unbeachtet bleiben, ehe sie sich zu neuen Spielarten und Sorten entwickelt haben, wo man ihre Entstehung dann auf veränderte Lebensbedingungen zurückführt.

Dr. Lucas geht noch einen Schritt weiter und läßt nicht einmal die Paradies- und Douzin-Unterlage als Ausnahmen gelten, sondern behauptet strikt: „jede Sorte behält die ihr von der Natur zukommende Eigenthümlichkeit und es gelingt daher nicht eine frühtreibende Sorte durch Veredlung auf eine spättreibende Unterlage zu späterem Austreiben zu veranlassen." — Das klingt wohl so, als hätte er eingehende Versuche darüber angestellt, wenn man nur an diesem Glauben nicht irre würde, weil er gleichzeitig den Unterschied zwischen früh- und spättreibenden Sorten darauf begründet, daß die Sonne als Agens auf die verschiedenen Sorten verschiedenartig einwirke. Denn unwillkürlich bringt einen diese Begründung auf den Gedanken, daß er nur durch diese ungenaue Vorstellung von der Einwirkung der Sonne seine vorhergehende Behauptung aufgebaut habe. Denn hätte er sich den Vorgang so zurecht gelegt, daß die Wärme nicht eo ipso verschiedenartig auf die verschiedenen Sorten einwirkt, sondern nur deßhalb, weil die eine Sorte ein lockereres Zellgewebe hat, leichter in dasselbe einzudringen vermag, als in das feste Zellgewebe der andern und daß weiter die dunkle Rinde der einen Sorte schneller erwärmt wird als die hellere Rinde der andern, so wäre es ihm vielleicht doch nicht so unwahrscheinlich erschienen, daß durch die innige Verbindung beider Theile einer Veredlung und ihre Wechselbeziehungen in der Saftbewegung und Ernährung des Baumes doch möglicherweise Veränderungen in der Beschaffenheit des Zellgewebes unter Umständen vor sich gehen könnten, die ihrerseits einigen Einfluß auf ein früheres oder späteres Austreiben des Baumes und auf die Beschaffenheit der Frucht haben dürften.

Mir scheint diese Annahme jedenfalls viel für sich zu haben, weil ich die Verschiedenheit in der Triebzeit der gleichen Sorte, wie sie auch Gaucher in seiner Baumschule aufgefallen, nicht gleich ihm unwahrscheinlichen Zufällen zuschreiben kann, sondern auf Veränderungen des Zellgewebes zurückführen muß, weil die später austreibenden Veredlungen dem Messer beim Beschneiden einen größeren Widerstand entgegensetzen, als die frühertreibenden, welche Beobachtung ich häufig genug gemacht und sogar dazu verwerthet habe, aus einer edlen frühen Sorte eine gewünschte Wintersorte zu erzielen. Auch habe ich umgekehrt, mit dem Wintersuislepper namentlich, die Erfahrung gemacht, daß einzelne Veredlungen sich als Herbst- und Sommer-Suislepper entpuppten, und bei vielen anderen Sorten an einzelnen Exemplaren Veränderungen gesehen, die sich in vereinzelten Fällen sogar auf wahrnehmbare Abweichungen in der Blattbildung erstreckten, die ich gleichfalls nur dem Einfluß einer Unterlage, oder dem zufällig zusammenwirkenden Bestreben beider Veredlungstheile zuzuschreiben geneigt bin.

Weil die meisten Baumzüchter an solchen Vorgängen in ihrer Baumschule achtlos vorüber gehen, so kommt es, daß die Veränderungen gemeinhin erst an dem bleibenden Standort des betreffenden Baumes entdeckt und daher allgemein den vermeintlichen eigenthümlichen Bedingungen der veränderten Lage zuzuschreiben werden. Ich habe damit keinem zu nahe treten wollen. Der richtige Blick für solche oft unscheinbare Vorgänge aber muß nicht nur angeboren sein, sondern will auch geübt und geschärft werden, wozu ein Gärtner von Beruf in seiner vielseitigen Thätigkeit wohl selten die Zeit finden dürfte. Wie soll aber ein im übrigen tüchtiger Baumzüchter, wenn er häufig kaum die größten Verschiedenheiten in der Holzbildung seiner Sorten zu unterscheiden gelernt hat, wie die Erfahrung mich gelehrt, noch auf so wenig auffällige Erscheinungen achten?

Einen neuen Beweis dafür aber, daß die Veränderungen in der Regel erst ziemlich spät am bleibenden Standort entdeckt werden, lieferten uns widersprechender Weise die verschiedenen Varietäten von Famös und Nitschners Erdbeerapfel, die wir auf unserer letzten Januarobstschau zu sehen die Gelegenheit hatten und die ihren gegenwärtigen Eigenthümern aus der gleichen zuverlässigen Bezugsquelle, sicher ohne Ahnung des Baumschulenbesitzers, als dort bereits entstandene Spielarten geliefert wurden.

Wenn ich infolge langjähriger Beobachtungen kaum darüber im Zweifel bin, daß eine fortgesetzte gute Kultur unsere Obstsorten zwar bis zu einem gewissen Grade vervollkommnen kann, bei der Abänderung derselben aber die verschiedenartige Unterlage als ein viel wesentlicher mitwirkender Faktor anzusehen ist, so wäre es trotzdem sehr wünschenswerth, daß jüngere Liebhaber der Obstbaumzucht sich mit eingehenden Versuchen über den Einfluß verschiedener Unterlagen befassen möchten. Nicht bloß, um den thatsächlichen Beweis für meine Annahme zu erbringen, sondern noch mehr in der

Voraussicht, daß sich aus den Experimenten manche interessante Resultate sowohl für die praktische Obstbaumzucht als auch für die Wissenschaft des Obstbaues ergeben möchten, mache ich diesen Vorschlag.

Denn es ist wohl anzunehmen, daß wenn auch nicht gleich die einmalige, so doch höchst wahrscheinlich die wiederholte Verwendung der gleichen Unterlage nicht ohne merklichen Einfluß auf die Veredlung bleiben wird, sowohl bei großer Verschiedenheit, als auch bei naher Verwandtschaft beider Theile. Es bedarf wohl kaum des Hinweises, daß uns dadurch ein sehr schätzbares Mittel geboten wäre, die Reifezeit einer werthvollen Sorte zu verlangsamen oder zu beschleunigen, je nachdem, ob wir die Haltbarkeit einer heimischen Sorte zu verlängern, oder die Reife einer fremdländischen Sorte, zu deren Verwerthung für unser Klima, zu fördern wünschen, so wie andererseits die Möglichkeit gegeben wäre, sehr schätzbare Sorten in ihren spezifischen Eigenschaften konstanter zu erhalten, als das bei dem jetzigen Gebrauch beliebiger Unterlagen öfters der Fall ist. Es sei dabei nur an das beliebte Bittermandelaroma des Serinka erinnert, das bei vielen Früchten dieser Sorte kaum noch wahrnehmbar ist.

Eine wiederholte Verwendung der gleichen Unterlage erscheint schon aus dem Grunde geboten, weil sowohl in dem Sämling, als auch in dem Edelreis meist zwei ungleich geartete Sorten mit einander verschmolzen sind, die ungeachtet ihrer innigen Verbindung ihre ursprünglichen, individuellen Verschiedenheiten noch theilweise bald in dieser, bald in jener Richtung geltend machen können und diese Eigenheit erst in dem Maße wirksamer einzubüßen scheinen, in welchem eine bestimmte Sorte einen überwiegenden Einfluß gewinnt. Daß in einem veredelten Baum gemäß seiner zusammengesetzten Natur die verschiedensten Einflüsse sich geltend zu machen vermögen, ist freilich vor der Hand nur eine hypothetische Annahme. Der Umstand jedoch, daß Sämlinge aus Kernen ein' und derselben Edelsorte sowohl in ihrem äußeren Habitus als auch in ihrer Triebzeit eine große Verschiedenheit unter einander aufweisen, daß wenige ganz edle oder ganz unedle Formen annehmen, die meisten einen gemischten Typus zeigen, spricht ziemlich unzweideutig für diese Hypothese, die gleichzeitig uns die beste Erklärung dafür bietet, weßhalb der Einfluß der Unterlage nicht immer zur Geltung kommt.

Denn, wenn wir zur Erklärung der Verschiedengestaltigkeit der Sämlinge, wie Gaucher, eine unregelmäßige Befruchtung der Blüthen mit dem Blüthenstaub anderer Sorten annehmen wollten, so dürfte es doch wohl bald gar zu bunt in unseren Obstgärten aussehen, wenn sich der Blüthenstaub aller darin vereinigten Sorten so leicht mit einander vermischen würde und an jedem Baum, anstatt einer Sorte, ein buntes Gemenge der verschiedensten Früchte hinge.

Glücklicher Weise ist diese Gefahr nicht vorhanden! Selbst in einem Garten, wie der meinige, wo ungewöhnlich viele verschiedene Sorten in buntestem Gemenge dicht bei einander stehen, findet eine solche Vermengung des Blüthenstaubes äußerst selten statt und hat es gewöhnlich mit ein paar Mischlingsfrüchten sein Bewenden

Wenn ich bereits vor Jahren infolge mannigfacher Beobachtungen zu der Ansicht hinneigte, daß die Unterlage durchaus nicht als ein so indifferenter Theil einer Veredlung zu betrachten ist, wie er von vielen angesehen wird, so bestimmten mich doch einige scheinbare Widersprüche, so wie die abweichende Meinung hervorragender Fachleute dazu, mit den Ergebnissen meiner Beobachtungen noch zurückzuhalten, bis ich dieselben durch fortgesetzte Forschungen immer mehr bestätigt fand. Darüber sind aber die Jahre schnell dahin geeilt, so daß ich für den Rest meiner Tage nicht mehr darauf zählen kann, durch praktische Versuche den thatsächlichen Beweis für meine Anschauung zu erbringen. Deßhalb möchte ich die weitere Arbeit auf diesem Gebiet jüngeren Kräften hiermit warm an's Herz legen.

Mag die Frage auch dem Handelsgärtner ziemlich gleichgültig, in gewissem Sinne vielleicht sogar unbequem erscheinen, für den Freund der Obstbaumzucht, der mit Interesse jeden Vorgang in der Entwickelung seiner Pfleglinge verfolgt und gerne etwas von den Geheimnissen der wunderbaren Vorgänge in der Natur erlauschen möchte, kann sie nicht ohne einiges Interesse sein.

Es müßte ihn interessiren zu erfahren, ob die Veredlung als eine einfache mechanische Verbindung zweier verschiedener Individuen anzusehen ist, die einander bloß mit den von der Natur jedem Theil zugewiesenen, zu ihrem gemeinsamen Fortleben erforderlichen, Funktionen gegenseitig bedienen, ohne im übrigen etwas mit einander zu theilen, oder als eine innige Verschmelzung zweier Theile zu einem untrennbaren, alles gemeinsam ausführenden Ganzen, als eine Art Kreuzung in gewissem Sinne, in welcher die Gesetze der Vererbung in manigfaltiger Weise geregelt sind, oder endlich, ob die neuen Formen, denen wir begegnen, gemäß den allgemeinen Gesetzen einer allmählichen Umbildung unter Zusammenwirken der verschiedensten Faktore sich bilden, ohne von der Veredlung wesentlich abhängig zu sein.

Mai 1902. G. von Zur Mühlen-Bentenhof.

Verein baltischer Forstwirthe.

Generalversammlung am Sonnabend den 26. Januar.

(Fortsetzung zur Seite 212.)

V Vom Präses der Prüfungskommission für den estnischen Distrikt Oberförster Cornelius ist nachstehender Antrag der genannten Kommission eingebracht worden.

„Zwecks Vereinfachung der Geschäftsführung und um Mißverständnisse und Weiterungen zu verhüten, die sich nicht haben vermeiden lassen, beehrt sich die unterzeichnete Revierförster- und Forstwärter-Prüfungskommission nachstehende Vorschläge zu unterbreiten, zur Verhandlung und Beschlußfassung auf der nächsten Generalversammlung.

1. Die Kommission erachtet für durchaus wünschenswerth, daß die Anmeldungen zur Prüfung nicht mehr wie bisher an den Sekretär des Forstvereins, sondern an den Präses der Prüfungskommission zu richten sind.

2. In Konsequenz des Vorschlages ad 1 müßten die Prüflinge auch vonseiten der Kommission von dem Termin des Examens in Kenntniß gesetzt werden.

3. Es erscheint nach den bisher gemachten Beobachtungen als durchaus nothwenig, daß die Lehrzeit für Revierförster auf mindestens 2 Jahre, für die Forstwärter auf mindestens 1½ Jahre normirt werde.

4. Es müßte eine größere Anzahl vom Präsidium des Forstvereins unterfertigter Zeugniß-Formulare der Prüfungskommission zur Verfügung stehen, um für alle Fälle eine Reserve zur Hand zu haben. Es kommt nämlich in jedem Jahre vor, daß sich kurz vor der Prüfung und nach Ablauf des Anmelde-Termins noch Kandidaten melden, die vom Examen auszuschließen ein Grund nicht vorliegt, falls gegen die vorgewiesenen Papiere ein Einwand sich nicht erheben läßt."

Der Verein beschließt die Geschäftsordnung (Punkt 1, 2 u. 4) dem Antrage gemäß zu ändern. Den Punkt 3 des Antrages aber zunächst abzulehnen und mehr auf eine strenge vielseitige Ausbildung als auf die längere Dauer derselben hinzuwirken.

VI. Die Revisionskommission theilt der Versammlung mit, daß sie die Bücher in Ordnung und mit der Kasse im Einklang gefunden hat, auch sind die Belege vorhanden. Der Verein beschließt dem Sekretär von Stryk Decharge für das Jahr 1901 zu ertheilen.

VII. Oberförster von Oettingen bemerkt, anknüpfend an Aeußerungen des Forstmeisters Ostwald, wie schwer es dem im praktischen Betrieb mit allerhand Fragen und Arbeiten überbürdeten Forstmann sei, in allen namentlich die Forsteinrichtung betreffenden Fragen mit der Wissenschaft Schritt zu halten und das Gelernte nicht zu vergessen. In Deutschland sei längst Arbeitstheilung im Forstfache eingetreten. Der Forstmann habe dort weder mit dem Verkauf des Holzes und der Kasse noch mit den Gerichten ꝛc. zu thun. Die Einrichtungsarbeiten werden dort längst von Spezialisten besorgt. Er erlaube sich die Frage, wie es eigentlich mit dem in Aussicht genommenen Forsteinrichtungsbureau bestellt sei und ob Aussichten auf Verwirklichung dieses so ersehnten Institutes vorhanden. Präses erwidert hierauf, daß zur Zeit keine Aussichten vorhanden sind und zwar ist zunächst die Angelenheit gescheitert an der finanziellen und der Personalfrage. Es ist möglich, daß sich aus dem Waldsteuereinschätzungsinstitut ein Bureau für die Zukunft entwickeln wird.

VIII. Inbezug auf die Sommerexkursion faßt der Verein den Beschluß, falls keine Einladung vorliegt, die Sitzung des Vereins in Walk abzuhalten.

IX. Die Forstschutzsektion macht dem Verein die Mittheilung, daß das von ihr bearbeitete Werk über Forstinsekten für die Veröffentlichung sich nicht eignen würde, da es zu theuer ist. Baron Vietinghoff-Salisburg theilt mit, daß er im Herbst Fragebogen inbezug auf Insektenschädigung herumsenden wird und spricht den Wunsch aus, daß dieselben mehr als früher Beachtung und Beantwortung finden mögen.

X. Die im Sommer eingereichten Arbeiten der Waldbausektion sollen womöglich auf der Sommersitzung des Vereins zur Verlesung kommen.

XI. Hierauf ergreift Baron Maydell Krüdnershof das Wort zur Frage: Welche einheimische Nadelholzart können wir im Anbau begünstigen?

M. H.! Nachdem ich seit circa 20 Jahren, wenn auch in bescheidenen Verhältnissen, Forstkulturen ausgeführt, ist mir erst während dieser Arbeiten die Bedeutung der Lebensfaktore unserer Waldbäume zum Bewußtsein gelangt, und habe ich in solcher Veranlassung der Waldbausektion obiges Thema zur Behandlung in Vorschlag gebracht. Wie wenig habe ich früher, und mit mir gewiß viele Waldbesitzer, ich spreche nicht von Fachmännern, bei Begründung eines Waldbestandes die Bodenfaktore berücksichtigt, von welchen das Gedeihen des Waldes allein bedingt ist. Wenn nicht die durch Unkenntniß, Laune und Willkür begangenen Fehler des Waldbesitzers beim Waldbau durch das unabweisliche Naturgesetz oft wieder ausgeglichen und korrigirt würden, welch' traurige Resultate würde mancher sonst mit Mühe und Sorgfalt künstlich erzeugte Waldbestand aufweisen. Wenn ich manche meiner ausgeführten Forstkulturen betrachte, welche vielleicht vor 15 bis 20 Jahren entstanden, so entdecke ich Bestände, bei denen wunderbare Metamorphosen vor sich gegangen. Flächen, welche mit Fichtensaat bestellt, weisen jetzt infolge Anflug von Saat von benachbarten Kiefern einen dichten geschlossenen Kiefernbestand auf, obgleich die Fichtensaat mit bester Keimkraft in den gezogenen Furchen aufging. In diesem Bestande ist auch nicht eine einzige Fichte zur vollen Geltung gelangt, sämmtliche Fichten sind von der Kiefer unterdrückt, und nützen die Fichten nur noch als Unterstand dem Kiefernbestande. Umgekehrt weisen Forstkulturen Fichtenbestände auf, wo wiederum nur Kiefernsaat gesäet worden, wenn auch in letzteren Beständen die Kiefer vereinzelt vertreten ist. Manche Nadelholzkulturen auf Brandflächen ausgeführt sind durch Anflug von Birkensaat in Laubbestände umgewandelt. Solche Resultate weisen darauf hin, daß die vorhandenen Faktore nicht genügend berücksichtigt worden. Damit nun der Waldbesitzer nicht auf Kosten seines Waldes und somit erst durch kostspielige Erfahrungen zur Einsicht über die Bedeutung der Lebensfaktore seiner Waldbäume gelange, bietet die Forstlitteratur speziell durch die Standortslehre ausführliche Hinweise, welche Lebensfaktore jede Holzart erfordert, um sich naturgemäß zu entwickeln, und wenn nachstehend der Standort beim Anbau der Fichte und Kiefer berücksichtigt werden soll, so kann auch diese Frage nur mit Hilfe der Standortslehre behandelt d. h. die Standortslehre inbezug auf diese beiden Holzarten nur kurz resümirt werden. Da die Standortslehre beim Waldanbau 2 Faktore unterscheidet, die klimatischen und die Bodenfaktore, so sind bei Behandlung vorstehender Ueberschrift auch diese beiden Faktore vornehmlich in Betracht zu ziehen und beim Anbau obiger Holzarten zu berücksichtigen. Wenn wir zunächst die klimatischen Faktore wie Wärme, Kälte und Feuchtigkeit in Betracht ziehen, so entspricht unser nördliches, aber infolge unserer maritimen Lage gemildertes und genügend Feuchtigkeit bietendes Klima den Ansprüchen, welche die Fichte und Kiefer an die klimatischen Faktore für ihr normales Wachsthum stellen, gehören sie doch zu denjenigen Holzarten, welche einen geringen Wärmebedarf haben. Da Livland abgesehen von geringen Erhebungen ein Flachland ist mit gleichmäßigen klimatischen Faktoren, so sind auch die Holzarten bei uns weniger mannigfaltig wie in Ländern mit Hochgebirgen und ihren entsprechenden Höhenzonen, welche je nach ihrer Höhenlage ihre klimatischen Faktore verändern. Wenn beispielweise in Süddeutschland die Edelkastanie, welche infolge ihres Wärmebedarfs in unserem nördlichen Klima nicht mehr fortkommt, in den Thälern gedeiht, so finden sich in den Höhenzonen der Hochgebirge die Fichte, Kiefer und Lärche — Holzarten, welche wiederum ihres geringen Wärmebedarfs wegen die zu ihrem Wachsthum erforderlichen klimatischen Faktore auch bei uns vorfinden, somit bei uns heimisch sind. Von den klimatischen Faktoren ist der Verbreitungsbezirk einer Holzart abhängig, und da, wie schon gesagt, unsere klimatischen Faktore den Anforderungen der Fichte und Kiefer entsprechen, so haben diese Holzarten auch bei uns ihren Verbreitungsbezirk. Wenden wir uns nun dem Anbau dieser beiden Holzarten zu, so bleiben nach vorstehender Erörterung über die klimatischen Verhältnisse nur noch die Bodenfaktore, welche wir beim Anbau jeder einzelnen Holzart zu berücksichtigen haben. So genügsam die Fichte und Kiefer in ihren Ansprüchen an die klimatischen Faktore sind, sind sie es auch den Bodenfaktoren gegenüber, wenn auch in letzterer Beziehung ihre Wachsthumsbedingungen verschiedenartig sind. Die Fichte Picea excelsa gehört zu denjenigen Schatthölzern, welche neben der Kiefer den weitesten Verbreitungsbezirk beherrschen, beginnend auf den Gebirgslandschaften Mitteldeutschlands, bis hoch in den Norden hinaufreichend. Da die Fichte flach wurzelt, so bedarf sie nur eines geringen Lockerheitgrades des Bodens, beansprucht dagegen neben kühler Lufttemperatur viel Feuchtigkeit und dem entsprechend einen nicht zu trockenen und bündigeren Boden, im Gegensatz zur Kiefer, welche als Baum des sandigen Flachlandes sich mit trockenem aber lockerem Boden begnügt, damit sie unbehindert ihre lange Pfahlwurzel entwickeln kann, und ist somit die Kiefer genüg-

samer wie die Fichte, indem sie auf trockenem ärmeren Boden auch noch ihre Existenzbedingungen findet. Wo es zweifelhaft erscheint, ob der Boden diejenigen Faktore enthält, welche zum Anbau der Fichte erforderlich, ist ein gemischter Bestand von Kiefer und Fichte am empfehlenswerthesten, um so mehr als ein gemischter Bestand vielfache Vortheile einem reinen Bestande gegenüber aufweist. Da die Fichte den größten Massenzuwachs hat, genügsam in ihren Bodenansprüchen ist, auch mehr wie jeder andere Waldbestand eine reiche Zwischennutzung bietet, so wird der Forstmann überall, wo die Bodenverhältnisse den Anbau der Fichte als lohnend in Aussicht stellen, der Fichte volle Berücksichtigung schenken, um so mehr als auch namentlich in der letzten Zeit die Fichte in den verschiedensten Industriezweigen Verwendung findet.

Wenn in vorstehendem darauf hingewiesen wurde, wie lohnend und vortheilhaft namentlich in Berücksichtigung unserer klimatischen Verhältnisse der Anbau der Fichte ist, so ist es um so mehr zu bedauern, daß die Fichte mehr Gefahren ausgesetzt ist, wie jeder andere Waldbaum, und hat somit der Waldbesitzer sein volles Augenmerk darauf zu richten, diesen Gefahren zu begegnen und Vorkehrungen zu treffen, dieselben auf das möglichste zu reduziren. Kein Waldbaum ist so sehr der Sturmgefahr ausgesetzt wie die Fichte infolge ihrer flachen Bewurzelung und ihrer ausgebreiteten Krone, und ist diese Sturmgefahr um so größer je lockerer der Boden, namentlich wenn der Bestand durch Höhenlagen der Sturmgewalt exponirt ist. Um diesen Gefahren zu begegnen, ist es angezeigt, die Ränder der Fichtenbestände hauptsächlich gegen Westen mit Kiefern zu versehen, sowie in allen Höhenlagen möglichst gemischte Bestände zu erzielen, ist doch der Boden, wo die Fichte gedeiht, immer noch gut genug für die Kiefer. Infolge dieser Mischung wird der Bestand sturmfester. Ein gemischter Bestand hat aber auch noch den Vorzug, daß er weniger von Insekten angegriffen wird wie ein reiner Fichtenbestand und infolge obiger Widerstandsfähigkeiten in dem Alter, wo der Bestand haubar geworden, nicht nur größere Holzmassen, sondern auch gesunderes Holz liefert.

Während die Fichte mehr ein Baum der Höhenlagen ist, so ist nun die Kiefer, wie schon erwähnt, ein Baum des Flachlandes. Obwohl die Kiefer in ihrem Jugendalter raschwüchsiger ist wie die Fichte, so übertrifft doch letztere im späteren Alter die Kiefer im Massenzuwuchs, und während die Fichte eine Schattpflanze, so ist die Kiefer eine Lichtpflanze, (ist sie doch noch lichtbedürftiger wie die Lärche) und verträgt nur im jugendlichsten Alter eine geringe Beschattung. Während die Fichte infolge ihrer oberflächlichen Bewurzelung leicht vom Sturm geworfen wird, und dadurch Lücken im Bestande entstehen, so bietet die Kiefer vermöge ihrer tief in den Boden reichenden Pfahlwurzel dem Bestande eine starke Widerstandskraft, weßhalb auch, wie schon erwähnt, die Kiefer, in den Fichtenbestand gemischt, dem ganzen Bestande mehr Halt und Festigkeit verleiht. Die Kiefer bietet aber nicht allein der Fichte Schutz gegen Sturmgefahr, sie fördert auch insbesondere das Wachsthum der Fichte in ihrem jugendlichen Alter, indem sie der Fichte als Schattpflanze die nöthige Beschattung gewährt. Da die Kiefer in ihrer Jugend raschwüchsiger wie die Fichte ist, so treten die Vortheile der Beschattung bei gemischter Besamung einer Fläche auch bereits im jugendlichsten Alter des Bestandes ein. Es ließen sich noch viele Momente anführen, welche die Mischung von Kiefer und Fichte befürworten, so namentlich auch bei Umwandelungen von Kiefernbeständen in Fichtenbestände, doch werden derartige Mischungen immer nur dann von Erfolg sein, wenn der Boden die für einen Fichtenbestand erforderlichen Faktore aufweist. Während die Fichte mehr der Sturmgefahr, so ist die Kiefer mehr der Feuersgefahr ausgesetzt infolge ihres trockenen Bodens und demensprechend geringeren Graswuchses. Um Kiefernbestände gegen Feuersgefahr zu schützen, ist es rathsam, wenn die Bodenfaktore es gestatten, Streifen von dichten Birkenpflanzungen an den Rändern der Kiefernbestände anzulegen, abgesehen von verschiedenen anderen Schutzmaßregeln, welche je nach den lokalen Verhältnissen verschieden sein werden. Zu den Gefahren, denen die Kiefer im reinen Bestande namentlich im Stangenholzalter ausgesetzt ist, gehört auch der Schneedruck, welchem die Kiefer infolge ihrer brüchigen Verastung unterliegt. Auch diese Gefahr wird gemildert, wenn der Bestand ein gemischter ist.

Wenn ich in vorstehendem nur flüchtig die wesentlichsten Gesichtspunkte angeführt, welche beim Anbau der Fichte und Kiefer zu beobachten wären, so sind solche wohl in jedem Forstbuche viel sachlicher und ausführlicher enthalten, doch bezwecken vorstehende Ausführungen auch nicht eine Belehrung des Waldbesitzers, sie erreichen ihren Zweck, wenn sie nur den Waldbesitzer veranlassen bei Ausführung seiner Forstkulturen sein Auge auf das Naturgesetz des Waldes und dessen Lebensfaktore zu richten.

Wenn ich bisher einen gemischten Bestand befürwortet habe, so möchte ich noch andere Momente anführen, welche den Anbau der Fichte als dringend geboten erscheinen lassen. Ebenso wie der Landwirth bestrebt ist seinem Acker diejenige Kultur zu geben, welche nachhaltig wirkt und mehrjährige Ernten sichert, so soll auch der Forstwirth auf den Kulturzustand seines Waldbodens Rücksicht nehmen und dafür Sorge tragen, daß sein Waldboden auch in Zukunft Bodenfaktore enthält, welche ein gedeihliches Wachsthum künftiger Bestände garantiren. Wenn durch Entwässerung wie Kanalisation, Drainage und alles, wasins Gebiet der Entwässerung gehört, die allgemeine Bodenfeuchtigkeit schwindet, diese aber in gewissem Maße vorhanden sein muß, um der Baumwurzel die im Boden ruhenden Nahrungsstoffe vermitteln zu können, insbesondere die mineralischen Bestandtheile, so sollte auch der Waldbesitzer diesen Lebensfaktor ins Auge fassen, und soweit solches möglich bei der Begründung eines Bestandes diejenige Holzart berücksichtigen, welche als solche die Bodenfeuchtigkeit konservirt. Wenn bereits in Deutschland infolge der ausgedehnten Entwässerungen eine Abnahme der Bodenfeuchtigkeit bemerkbar, in solcher Veranlassung die Produktionskräfte des Waldbodens zurückgehen, so daß manche Gegenden nur noch Holzarten zu erzeugen vermögen, welche inbezug auf ihre Ansprüche an die Bodenfaktore zu den anspruchslosesten gehören, wie die Kiefer, wogegen derselbe Boden in früheren Jahrhunderten anspruchsvolle Holzarten zu erzeugen vermochte, so sollten solche Vorgänge für uns ein Hinweis sein bei Zeiten einem solchen Sterilwerden unseres Moorbodens vorzubeugen. Es wäre vom Waldbesitzer zu viel verlangt, wenn er, nur um die Bodenfaktore zu konserviren, eine Holzzucht begründen sollte, welche wohl die Bodenfeuchtigkeit konservirt, aber dafür nur minderwerthiges Holz produzirt. Doch, wie schon im vorstehenden erwähnt, tritt namentlich in letzter Zeit die Fichte auf dem Weltmarkt in volle Konkurrenz mit der Kiefer, so daß diese beiden Holzarten fast gleichwerthig geworden. Nun besitzt aber die Fichte gerade diejenigen Eigenschaften, welche die Bodenfeuchtigkeit konserviren, indem die Fichte durch ihren Kronenschirm die Verdunstung des Bodens aufhält, soll doch nach Gayer ein geschlossener Kiefernbestand nicht die Hälfte der Beschirmung gewähren, wie ein geschlossenener Fichtenbestand. Durch den konstanten Anbau der Kiefer auch auf Böden, wo die noch vorhandenen Bodenfaktore anspruchsvollere Holzarten zu erzeugen vermögen, als nur die Kiefer, würde somit durch die stärkere Verdunstung des Bodens ein Verlust der Produktionskräfte desselben eintreten,

welchem durch Mischung von Kiefer und Fichte theilweise vorgebeugt würde. Somit weist auch die Konservirung der Produktionskräfte des Bodens auf den Fichtenanbau hin. Wo die Fichte in einem Bestande vorhanden, sorgt sie wohl schon infolge ihrer reichen Samenerzeugung in verschwenderischer Weise für natürliche Nachzucht, wir Waldbesitzer sollten sie aber um dieser und um ihrer übrigen Eigenschaften willen um so höher schätzen und somit der Fichte in unserem und ihrem Heimathlande das volle Heimathrecht einräumen und erhalten.

An das Referat anschließend, berichtet Baron Maydell über Beobachtungen, die er in diesem Jahre im Brandenburgischen gemacht hat. Die Besitzer klagen dort allgemein über das Zurückgehen der reinen Kiefernbestände; wo jetzt nur schlechte krüpplige Bäume stehen, waren früher schöne Bestände. Vielfach nehmen sie ihre Zuflucht zur Banksiana, aber auch dieser Baum gewähre keinen größeren Schatten als die Kiefer, und werde der Boden immer mehr zurückgehen.

Baron Vietinghoff Salisburg bemerkt, daß in Schlesien das Zurückgehen der Kiefer hauptsächlich durch Streunutzung veranlaßt ist, auch er glaubt, daß Unterbau mit Fichten den Boden bessern kann. Oberförster von Sivers empfiehlt Reihenpflanzungen, abwechselnd Kiefer und Fichte, auszuführen.

Präses resumirt, daß diese Frage zur Zeit noch offen, aber hoffentlich allmählich geklärt wird.

XII. Zum letzten Punkt der Tagesordnung wird sodann von Numers Idwen das Wort ertheilt:

M. H! Die betr. Sektion des Forstvereines hatte mir auf ihrer Sitzung am 26. Jan. 1901 den Auftrag ertheilt, meine Meinung über die Frage zu äußern: „In wie weit und auf welche Weise ließen sich unsere Moore aufforsten?"

Bei der Behandlung dieses Gegenstandes sollten wir uns allem zuvor darüber klar werden, was wir unter dem Ausdruck „aufforsten" verstehen wollen. Wo viele Bäume zusammenstehen, wird ein Wald, bezw. Forst gebildet, aber gar mannigfach ist das Bild, das durch eine solche Gruppirung unserer hervorragendsten Pflanzen geboten wird. Von den zu Mastbäumen oder anderen das werthvollste Holz repräsentirenden Nadelbäumen bis herab zur Dachlatte oder zu minderwerthigem Brennholz tauglichem Baumaterial können wir alle Bestände für Forste ansprechen, sobald diese Gruppirungen irgend welche charakteristische Merkmale an sich tragen. Soll aber ein bestimmtes Terrain dem Waldbau eingeräumt werden, so sind doch vor allen Dingen der Boden, sodann aber gewiß auch Größe des Areales, Klima u. s. w. in Betracht zu ziehen, und darauf hin zu entscheiden, welche Resultate diese Faktore in Aussicht stellen.

Somit hätten wir denn im gegebenen Falle zunächst zu untersuchen, welche Garantieen uns unsere Moore nach dieser Richtung bieten.

Der Charakter dieser Sümpfe, soweit es die sie bedekkende Vegetation betrifft, ist ja ein verschiedener, nur das Eine, was sie zu dem gemacht hat, was sie sind, haben sie gemein, d. h. den undurchlassenden Untergrund, der entweder durch Stagnation des Wassers oder aus anderen Gründen Moose und Sumpfpflanzen hat anwachsen lassen. Diese gedeihen nicht, wo sich das Tageswasser in den Untergrund verliert und im Boden Nährstoffe in der Menge und in dem Verhältniß sich vorfinden, daß in ihm die edleren Pflanzen fortkommen.

Die Geschichte der Moore kennen wir ja nicht, wohl aber wissen wir, welche Erscheinungen in der Vegetation uns hier geboten werden. Wir wissen, daß auf jedem mineralischen Boden, sei er von besserer oder schlechterer Beschaffenheit, sich sofort ein reicher Pflanzenwuchs einfindet und daß sich die Grenzen desselben nur nach dem gegebenen Klima abstecken lassen.

Ob nun die schwarze Erde Süd-Rußlands oder die rothe Erde Zentral-Afrikas hier andere als die uns bekannten Pflanzen zeitigen würden, muß dahingestellt bleiben, und kommt auch deßhalb nicht in Betracht, weil wir ja nicht Palmen, Gummibäume ꝛc. im Walde erziehen wollen. Es handelt sich nur um die Bäume des einheimischen Waldes, und zwar hauptsächlich um die Frage, welche Größendimensionen wir von diesen erwarten wollen. Auch hierauf finden wir in der Natur eine recht deutliche Antwort.

Allbekannt ist es, daß die so zu sagen fossilen Ueberreste früherer Moorbildungen ein unentwickeltes Wurzelsystem haben. Auch den Kiefernstobben, die direckt auf dem Untergrund stockten, fehlt die Pfahlwurzel, und wenn die Seitenwurzeln auch häufig stark entwickelt erscheinen, so fehlt doch der Beweis, daß sie Bäume von bedeutender Dicke getragen hätten.

Also, schon vor Jahrtausenden, wo die Moorschicht doch wohl in ihrer Mächtigkeit keinen Vergleich mit den heute dort lagernden Moospolstern aushalten kann, scheinen jene Gelände nichts Großes an Baumwuchs gefördert zu haben, und es ist sogar zweifelhaft, ob sich an den tiefsten Stellen, bis 36 Fuß, überhaupt noch die Rudera früherer Wälder finden. Solche Wurzeln werden immer noch aus flacheren Mooren, oder von Rändern der größeren Sümpfe, einfach wegen leichteren Habhaftwerdens, ausgegraben.

Kehren wir aber aus jener grauen Vorzeit zur Gegenwart zurück, so möchte ich mich in Gedanken in ein Revier versetzen, das einen 3 □-Werst großen Hochmoor umschließt. Vor mehr als 50 Jahren sind in durchaus rationeller Weise Entwässerungs-Gräben angelegt, deren im Hochmoor selbst gelegene noch lange nicht bis auf den Untergrund desselben reichen. Mehrere Parallelgräben, niedriger als jener oberste, sorgen für weiteren Abfluß und münden in Vorfluthgräben, die alles oberirdische Wasser mit gutem Gefälle zu Thal führen. Der Boden besteht aber wohl ausschließlich aus vegetabilischer Erde, und ein fester Untergrund ist durch 3′ tiefe Gräben nirgends erreicht. Eine vor einigen Jahren vorgenommene Bohrung erwies, daß der Untergrund 16′ tiefer liege als der Spiegel des Flusses (die Ruje), in die schließlich alle Vorfluthgräben münden. Diese Entwässerung hat damals Tausende von Rubel gekostet. Was ist nach einem halben Jahrhundert der Erfolg?

Da steht noch ein Theil des Birkenurwaldes, der aber durch allmählich abgestorbene Bäume so weit gelichtet ist, daß er bei einer Höhe von etwa 3—4 Faden höchstens 6—7 Faden Holz pro Lofstelle geben dürfte. Wo dieser „Urwald" vor 20—25 Jahren abgetrieben wurde, sind in dieser Zeit Birken von etwa Fehmerstangen-Dimension gewachsen, und dort, wo die Birke fehlt, ist das Terrain mit fast undurchdringlichem Pulverholz (Rhamnus frangula), Sumpfspiere, Weidengestrüpp und anderen werthlosen Pflanzen bedeckt. Es giebt dort auch Horste oder eingespengte Nadelhölzer, doch sind die besten von ihnen kaum zu schwachen Baubalken zu verwenden. Auch für die Zukunft ist nicht viel von ihnen zu erhoffen, da sie im gegebenen Alter bereits stark abtrocknen.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so werden wir erkennen müssen, daß:

1) der vegetabilische Boden, aus dem unsere Hoch- wie Niederungsmoore bestehen, nicht die genügenden Nährstoffe enthält, um einen Baum zu freudigem Wachsthum zu fördern;

2) daß der, freilich mineralische Untergrund doch auch wieder Bedingungen in sich schließt, die den Waldwuchs hindern und

3) daß weder in der Vergangenheit, noch auch in der Gegenwart Beispiele vorhanden sind, daß Moorflächen geeignet wären wirklichen Hochwald zu produziren.

Wenn demnach ein hohes Ziel unerreichbar zu sein scheint, so wollen wir uns das Ziel etwas näher stellen und uns mit bescheideneren Aufforstungen begnügen.

Diese können unter gewissen Bedingungen an den Rändern der Moore stattfinden. Will man für Wildremisen sorgen oder 30—40-jährige Bestände erziehen, so können immerhin einige Kosten verwandt werden, um Laub-, sowie Nadelholz anwachsen zu lassen. In sehr vielen, ja vielleicht den meisten Fällen liegt der Untergrund der Moore viel höher, als eine in der Nähe befindliche Niederung. Eine Vorfluth zu schaffen ist nicht allzu schwer, und kommt es bei einem Kostenanschlag wohl hauptsächlich darauf an, ein wie großes Waldareal gewonnen werden kann, und ob dasselbe in der kurzen ihm bestimmten Umtriebszeit geeignet sein wird, die in dasselbe gesetzten Erwartungen zu erfüllen und die angewandten Kosten zu ersetzen. Zu dem Zweck haben Untersuchungen über die Tiefe des Moores stattzufinden, und wo man bis zu 1 Meter auf Untergrund stößt, kann das Areal bis zum Festlande hin als künftiger Waldboden bezeichnet werden. Recht übersichtlich scheint sich die Sache zu gestalten, wenn zugleich mit den Moorbohrungen eine, durch Stäbe mit Strohmisch an der Spitze ausgeführte Fixirung derjenigen Kurve ausgeführt wird, die die Grenze des 1 Meter tiefen Moores bezeichnet. Ein hierauf erfolgendes Nivellement wird bald zeigen, daß in meist nördlicher oder südlicher Richtung ein nicht unbedeutender Fall vorhanden ist, während eine Wasserscheide auf ziemlich weite Entfernung in der Mitte liegt. Gewiß giebt es hierzulande auch viele Moore z. B. im Werro'schen, die tief zwischen Höhen eingebettet sind; diese kommen gewiß außer Betracht, und kann nur von den zahlreichen Sümpfen die Rede sein, deren Längenaxe in S.N-. deren Breitemaße ab in W.E-. Richtung liegt. Auf diesen zum Festlande hin sich erstreckenden Moorrändern wächst meist ein üppiges Gestrüpp von Porst, Sumpfbeeren, Heidekraut u. s. w. und kennzeichnet ohngefähr die Grenze, wo der, oft aus Ortstein bestehende, Untergrund noch erreichbar ist. Das Wegräumen dieser Unkräuter und das, zugleich hiermit verbundene, Wundmachen des Bodens bietet keine große Schwierigkeit und auch der Graswuchs wird auf diesen Moorflächen kein großer Feind sein, während die Spätfröste im Frühjahr, oder große Dürre im Sommer schon manche junge Kultur vernichtet haben. Also nochmals:

Lange, schmale Ränder unserer freiliegenden Moore können immerhin mit Bäumen bebaut, aber wohl schwerlich je als wirkliche „Wälder" angesprochen werden Die Umtriebszeit wird sich auf 30—40 Jahre bemessen, während die Anlage zukünftigen Hochwaldes weder an diesen Rändern, geschweige denn auf einer Moorschicht mit 20 bis über 30 Fuß Mächtigkeit empfehlenswerth scheint.

Forstmeister Ostwald ist der Ansicht, daß technische Schwierigkeiten bei Aufforstung von Mooren nicht vorliegen. Es ist gleichgültig, ob das Moor 10 oder 30 Fuß tief ist. Die Wurzeln liegen in der oberen Schicht. Ostwald proponirt eine Kommission zu wählen, um eventuell auf den Ritterschaftsmooren Versuche inbezug auf Moorentwässerung zu machen. Die Frage ist offen, wie man es am zweckmäßigsten beginnt, aber diese Arbeit würde sicher lohnen. Bis sie zum Schluß komme, werden Jahrzehnte vergehen. Man solle nicht meinen, weil eine Moorentwässerung auch vielleicht jetzt noch nicht rentabel sei, daß man von Versuchen zurückschrecken sollte, weil diese späteren Zeiten Aufklärung geben können. von Sivers Euseküll hat den Versuch der Stangendrainage im Moor versucht, die Wirkung war augenscheinlich, nach 2 Monaten senkten sich die Kiefern dem Graben (Drainage) zu. Es sei eine viel billigere Melioration, darum sei auch zu diesen Versuchen zu rathen. Kulturingenieur Johansen sagt, daß man den Hochmoor immer trocken legen kann, man hat ihn bisher nicht entwässert, weil die Kulturmethoden noch nicht genügend klargestellt sind. Er räth jetzt nur Umfassungsgräben anzulegen, um durch Abschneiden die weitere Moorbildung zu vermeiden.

Nachdem noch verschiedener Erfahrungen des Auslandes (Brandkulturen) und in der Heimat Erwähnung gethan, wird vom Verein beschlossen: Dem Antrage des Forstmeister Ostwald ist Folge zu leisten und eine Kommission in dieser Sache zu ersuchen, Vorschläge für ein Versuchsobjekt der nächsten Sitzung vorzulegen. Zum Präses der Kommission wird Herr von Numers Idwen und zu Gliedern derselben werden Forstmeister Ostwald, Forstmeister E. von Stryk und Kulturingenieur von Gruenewaldt (Riga) gewählt.

XIII. Da weitere Verhandlungsgegenstände nicht vorliegen, verliest Forstmeister von Stryk als Sekretär den durch die K. L. G. u. Oekonomische Sozietät vorzustellenden:

Rechenschaftsbericht des Vorstandes des Vereins Baltischer Forstwirthe für 1901.

I. Vorstand und Mitglieder.

Präses: Landrath Max von Sivers Römershof.
Vizepräses: Oberförster Cornelius-Schloß Karkus.
Sekretär: Forstmeister E. von Stryk Wiezemhof.

Dem Verein gehörten am 25. Januar 1902 5 Ehrenmitglieder und 315 ordentliche Mitglieder an.

II. Vereinsthätigkeit.

Die Generalversammlung am 27. Januar 1902 war von ca. 70 Mitgliedern besucht. Am Abend vorher am 26. Januar war unter reger Betheiligung auch seitens Nichtmitglieder ein öffentlicher Forstabend abgehalten. Auf demselben wurden folgende Themata verhandelt;

1. Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereich des Forst- und Jagdwesens.
2. Welche Anforderungen stellt das Prinzip der Nachhaltigkeit an die Forsteinrichtung und den laufenden Betrieb?

Am 24. Juli 1901 wurde vom Verein unter Betheiligung von etwa 20 Mitgliedern eine Exkursion in den Kronsforst Kurkund unternommen.

Ueber die Sitzungen und Exkursion sind genaue Berichte in der Balt. Wochenschrift Jahrgang 1901 veröffentlicht.

III. Kassenbericht.

Einnahmen.

Kassensaldo vom 26. Januar 1901	49	Rbl.	30	Kop.
Mitgliedsbeiträge, jährliche	704	„	35	„
„ einmalige	120	„	—	„
Verkauf von Vereinsschriften	200	„	27	„
Summa	1073	Rbl.	92	Kop.

Ausgaben.

Zurückerstattete Forderung	534	Rbl.	20	Kop.
Exkursionsunkosten	146	„	—	„
Ausgabe für Drucksachen in der Redaktion der Balt. Wochenschrift	81	„	50	„
Abonnement der Zeitschriften	86	„	61	„
Pauschalsumme für Marken, Postkarten, Papier ꝛc. als Bureauunkosten	150	„	—	„
Saldo	75	„	61	„
Summa	1073	Rbl.	92	Kop.

Der Bericht wird akzeptirt.

XIV Die Generalversammlung schreitet zur Vorstandswahl. Per Akklamation werden einstimmig wiedergewählt als Präses Landrath M. von Sivers-Römershof, Vizepräses Oberförster Cornelius Karkus, Sekretär Forstmeister von Stryk-Wiezemhof.

Adresse des Vereins: Wiezemhof-Forstei, per Wolmar — Livland.

Für den Vorstand
E. von Stryk,
Sekretär der Vereins balt. Forstwirthe.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Mitth. d. Ver. z. Förd. d. Moorkultur i. d. R. 1902; Nr. 10/11.

Eserháti. Dreijährige Düngungsversuche auf Torfwiesen. Die Versuche sind angestellt auf dem Hanság (in Ungarn), von dem Wien einen großen Theil seines Heus bezieht. Der Hanság ist ein ca. 150 □-Werst großer Niederungsmoor, dessen Torfsubstanz von ausgezeichneter Beschaffenheit. Das Heu dieses Moores ist von geringer Qualität, die Erntemengen sehr bedeutend. Die Zusammensetzung des Heus ist früher von Schindler untersucht worden und enthält 40·9 % Süßgräser, 44·8 % Sauergräser, 0 % Leguminosen, 14·3 % Kräuter ꝛc. Die Düngungsversuche sind stark beeinträgtigt durch die Ungleichheit des Wachsthums auf den einzelnen Parzellen vor der Düngung, veranlaßt hauptächlich durch ungleiche Wasserverhältnisse. Trotzdem läßt sich deutlich die Zunahme der Ernte durch Düngung und Uebersaat nachweisen, sowohl an Menge als an Güte. Sehr interessant ist das Resultat, das ohne Uebersaat die Qualität des Heues nur sehr langsam, in 3 Jahren wohl kaum merklich sich ändert trotz einer Düngung von ca. 2 Sack Kainit + 1⅓ Sack Thomasmehl pro livl. Lofft., sehr schnell und weitgehend war aber die Verbesserung der Grasnarbe durch die doppelte Düngung, also ca. 4 Sack Kainit + 2½ Sack Thomasmehl pro Lofft. wie folgende Tabelle zeigt:

	Süßgräser %	Sauergräser %	Leguminosen %	Rest %
ungedüngt	3·37	48·97	3·21	44·45
4 S. Kainit + 2½ Thomasm.	56·16	26·30	11·72	5·52
2 „ + 2⅓ „	13·02	39·80	18·62	28·56
ungedüngt	1·01	61·60	1·92	32·42
4 S. Kainit + 2½ Thomasm.	52·17	21·73	11·13	14·97

Feilitzen. Temperaturbeobachtungen im Moorboden auf dem Versuchsfelde bei Flahult 1897—1901.

Wenn auch auf schlecht zersetzten Mooren die Besandung nicht am Platz ist und daher immer weniger in Anwendung kommt, darf doch andererseits nicht vergessen werden, daß eine Sanddecke allerlei Vortheile bringt und daher dort wo der Moorboden gut zersetzt ist und das Bedeckungsmaterial gut und bequem gelegen, die Bedeckung ausgeführt werden sollte. Vor allem werden die Temperaturverhältnisse des Bodens günstig beeinflußt. Die vorliegenden 5-jährigen Temperaturbeobachtungen in Flahult wollen nichts Neues bringen, bestätigen nur die bereits von Fleischer in Bremen gemachten Beobachtungen. Die mitgetheilten Zahlen zeigen, daß die Bodentemperatur während der ganzen Vegetationszeit auf Sandboden höher als auf Moorboden. Durch Entwässerung und Urbarmachung wird die Temperatur des Moorbodens deutlich erhöht.

Sowohl auf Hochmoor als auf Niederungsmoor werden die Wärmeverhältnisse durch eine Besandung sehr günstig beeinflußt, die Temperatur derselben nimmt zu. Die Frostgefahr wird durch diese Temperaturerhöhung herabgesetzt. Der Boden kann im Frühjahr früher bestellt werden und die Vegetationsdauer ist 8—14 Tage kürzer. Alles das ist auch bei unseren klimatischen Verhältnissen von großer Bedeutung.

Sächs. Landw. Ztschr. 1902; Nr. 15/16.

Barnstein. Futtermittelkontrole der landw. Versuchsstation Möckern im J. 1901. Zur Kontrole kamen 1079 Futtermittelproben, von denen 186 beanstandet wurden, weil sie nach irgend einer Seite hin den Anforderungen, die an ein vollwerthiges unverdorbenes Futtermittel gestellt werden sollen, nicht entsprachen. In den Baumwollesaatmehlen fand sich häufig ein größerer Gehalt von Baumwollefasern und Schalentheilen, häufig konnte Schimmelbildung nachgewiesen werden und die hellgelbe Farbe welche als äußeres Merkmal für frische unverfälschte Waare zu gelten hat, war nur selten vertreten. Von 23 Leinmehlen waren 3 mit Kleie, indischem Raps oder mit viel Unkrautsamen (c. 20 %) verfälscht. Palmkern und Kokoskuchen waren sämmtlich unverfälscht jedoch nicht immer genügend frisch, was aus einem stechenden Geruch und einem bitteren oder saueren Geschmack zu erkennen war. Das Kokosfett hatte sich zersetzt, ein Vorgang der besonders bei indischen Kuchen infolge des langdauernden Transportes im feuchtwarmen Schiffsraum eintritt. Außer durch Geruch und Geschmack bekundet sich ein mangelhafter Frischezustand der Kokoskuchen auch dadurch, daß sie sich leicht zerbröckeln lassen. Gerade solch leicht bröckelnde beim Einquellen rasch zu Pulver zerfallende Kuchen erfreuen sich aber der besonderen Liebe der Landwirthe, wohl in der Annahme, daß sie besonders gut verdaulich sind. Unter 83 Proben getrockneter Biertreber waren 2 mit Maisschrot gefälscht, welches durch Schimmelbildung oder Fäulniß verdorben war; 10 weitere Proben enthielten entweder viel Milben oder waren verschimmelt oder auch mit viel unverletzten keimfähigen Unkrautsamen versetzt. Die anderen im Bericht besprochenen Futtermittel kommen für uns weniger in Betracht, man sieht aber aus obigem wie nothwendig eine Futttermittelkontrole, und daß die Verhältnisse bei uns besser sein sollten ist doch wohl ganz sicher nicht anzunehmen. Im Gegentheil, es wird dorthin wo die Kontrole eine schwächere, stets auch die minder gute Waare gesandt.

Land- u. forstwirthsch. Ztg. 1902. Nr. 17.

Bursian. Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof. Der auf dem Colloquium in Peterhof gehaltene Vortrag giebt eine Uebersicht über die Arbeiten der Versuchsfarm. Darnach betrafen dieselben meteorologische Beobachtungen, Beobachtungen über den Wassergehalt des Bodens, Untersuchungen zwecks weiterer Ausbildung der chemischen Bodenanalyse. Von den Felddüngungsversuchen sind von besonderem Interesse Versuche, die die Wirkung des Kainits mit dem der hochprozentigen Kalisalze in Vergleich stellen. Das hochprozentige Kalisalz stellte sich günstiger bei einem Gerstenversuch, bei dem 130 ℔ pro Lofft. mehr geerntet wurde als bei Kainitdüngung und bei einem Kartoffelversuch der 10 Lof mehr pro Lofft. ergab, mit einem um 1 % höheren Stärkegehalt. Vegetationsversuche mit Koulomsinschem Phosphorit sollten feststellen in wie hohem Grade die verschiedenen Pflanzenarten die Phosphorsäure dieser Phosphorite aufzunehmen vermögen. Senf und Buchweizen assimilirten große Mengen Phosphorsäure, Hanf und Wicken nur verschwindende Mengen. Bei den Vegetationsversuchen wurde der Wasserverbrauch gemessen. Bei den mit Kali gedüngten Gefäßen war die Verdunstung um die Hälfte geringer, eine Thatsache, die für trockene Gegenden und trockene Jahre von großem Interesse. Zur Ausnutzung des

Bodens vor der Roggeneinsaat wurde ein Versuch mit Frühkartoffeln gemacht. Die meisten angepflanzten Sorten wurden Ende Juli, Anfang August reif, so daß die Roggensaat noch zeitig vorgenommen werden konnte. Von den Fütterungsversuchen haben das Hauptinteresse die mit Soja hispida nigra und Sojakuchen angestellten. Die Soja ist wohl diejenige Pflanze, welche das meiste verdauliche Protein und Fett enthält. An Rohprotein und Rohfett enthält die Pflanze 40 % resp. 15 %. Die Soja wird vielleicht als Ersatz für Hafer dienen können. Versuche mit Arbeitspferden angestellt gaben gute Resultate. Bei Milchkühen stieg (im Vergleich mit Hafer) der Fettgehalt der Milch um 1 % (?), während die Milchmenge um ein Geringes abnahm. Das Futtermittel ist nur fürs erste bei uns noch zu theuer, als daß es eine rentabele Nutzung ergäbe. Fütterung mit zuckerreichem Futter, das für Mästungszwecke und für Arbeitsthiere von großem Werthe sein kann, wirkt auf den Fettgehalt der Milch herabsetzend. Der Fettgehalt fiel von 3·99 % auf 3·28. Eine Reihe von Verdauungsversuchen betrafen die Verdaulichkeit verschiedener Futtermittel, wie Roggenmehl, Roggenbrod, Schillersches Futtermehl, Hanföl, Blutmaisstengelmehl und andere Futtermittel. Vom Fett waren im Roggenmehl 42 % verdaulich, im Roggenbrod 67 %. Ferner wurde eine große Anzahl von Zentrifugen geprüft, sowie verschiedene Konservirungsmittel des Stalldüngers. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

54. Das Blähen der Käse. In kürzlich errichteter Käserei für Schweizerkäse wird der größte Theil der fabrizirten Räder ein wenig aufgebläht, nachdem dieselben eine Zeit lang im Gährkeller gestanden. Fütterung: Rauhfutter von guter Qualität; 6—8 Pfd. Kraftfutter und zwar Weizenkleie und Mehl (letzteres Mengkorn und Roggen, zeitweilig Roggen allein); Runkelrüben in mäßiger Gabe. Es wird auf Sauberkeit geachtet sowie namentlich darauf, daß Milch frischmilchender Kühe während der ersten 8 Tage nach dem Kalben und ebenso die Milch festgehender Kühe nicht hinzukomme. Was kann die Ursache des Aufblähens der Käse sein? Kann die Runkeln-Fütterung Schuld sein? B. H. (Kurland.)

Antworten.

55. Das Blähen der Käse wird durch Bakterien verursacht und zwar: 1) wenn die Menge der in der Milch vorhandenen gasbildenden Bakterien eine große ist, 2) wenn die Bedingungen für die Entwickelung vorhandener Bakterien besonders günstig sind (große Feuchtigkeit der Masse und hohe Lagerungstemperatur).

Zur Vorbeugung des Fehlers ist also nöthig: 1) größte Sauberkeit beim Melken und in der Meierei zu beachten, um die Zahl der gasbildenden Bakterien zu verringern; 2) stärkere Bearbeitung des Bruches (stärkeres Nachwärmen), um die Masse trockener zu bekommen; 3) anfängliche Lagerung bei niedrigerer Temperatur.

Dr. Rosengren-Alnarp hat in den letzten Jahren ausführliche Versuche gemacht, das Blähen der Käse durch Zusatz zu der Milch unmittelbar vor dem Dicklegen von 1—2% gut und gleichmäßig geronnener Magermilch zu verhindern, und ist ihm dieses gut gelungen. (Die saure Magermilch wird dabei genau auf dieselbe Weise wie der Säureerreger für die Sauerrahmbutter hergestellt).

2) Die Runkelfütterung kann nicht als direkte Ursache der Blähung der Käse betrachtet werden, dadurch aber, daß die Käsemasse nach solcher Fütterung zarter und wasserhaltiger ist, kann bei ungenügender Bearbeitung des Bruches das Blähen des Käses hervorgerufen werden. W. Silfverhjelm.

Allerlei Nachrichten.

Bahntarif. Nach dem Westnik Sselskawo Chosäistwa ist ein Vorzugstarif eingeführt zum Transport solcher Waaren auf russ. Bahnen, die für landw. Bedürfnisse von Landwirthen, sowie für ihre Niederlagen von Semstwos, landw. Vereinen und Genossenschaften verschrieben werden. Diese Nachricht ist so unbestimmt, daß sie der Bestätigung bedarf.

Ausstellungen. Dasselbe Blatt macht darauf aufmerksam, daß in dem baltischen Gebiete während dieses Sommers 16 landw. Ausstellungen an verschiedenen Orten veranstaltet werden, für die das Landwirthschaftsministerium 503 Belohnungen ausgeworfen habe.

Ausstellung in Tawastehus. In den Tagen des 3. und 4. Juli a. cr. veranstaltet der landw. Verein des Gouv. T. eine landw. Ausstellung daselbst.

Nachrichten von der 16. Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Mannheim vom 5. bis 10. Juni 1902. Die Wanderausstellungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft und somit auch die diesjährige 16. Wanderausstellung, welche vom 5. bis 10. Juni in Mannheim stattfindet, sind dazu bestimmt, ein anschauliches Bild von allem dem zu geben, was nur in irgend einem Zusammenhang mit dem landwirthschaftlichen Betriebe steht. Infolgedessen wird auch in Mannheim ein weites Feld von landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen und eine reichhaltig beschickte Ausstellung landwirthschaftlicher Erzeugnisse zu finden sein. Den Mittelpunkt der Ausstellung selbst bildet aber stets die Thierabtheilung, denn was die deutsche Landwirthschaft an Zuchtmaterial hervorzubringen imstande ist, wird nicht nur in den Ställen und in den Richterringen gezeigt, sondern, soweit es sich um Pferde und Rindvieh handelt, die weniger im Stall, viel besser aber im Freien und in der Bewegung beurtheilt werden können, werden im großen Ringe, der den Mittelpunkt der Ausstellung bildet, während der Ausstellungstage Vorführungen veranstaltet werden, die ein glanzvolles Schauspiel abgeben.

Schon am ersten Ausstellungstage kommen Kavallerie- und Artillerieverde, Militärremonten und Königliche Landbeschäler aus dem Württembergischen Landgestüt in Marbach und dem Kaiserlichen Landgestüt in Straßburg zur Vorführung. Sobald aber die Richterthätigkeit beendet ist, werden neben diesen auch am Spätnachmittage des zweiten Ausstellungstages und an den Vormittagen der folgenden Ausstellungstage die preisgekrönten Pferde und Rinder geschlossen vorgeführt werden. Das Vorzüglichste, was die deutsche Thierzucht zu leisten imstande ist, wird damit den Besuchern gezeigt werden.

Nicht minder interessant und höchst lehrreich sind ferner die Vorführungen an den Nachmittagen des 3., 4., 5. und 6. Ausstellungstages, denn zu dieser Zeit werden im großen Ringe die einzelnen Züchtervereinigungen geschlossen und unter sich in Gruppen geordnet ihre Sammlungen zeigen. So wird eine stattliche Anzahl großen Höhenfleckviehs aus den verschiedensten badischen Züchtervereinigungen, aus Württemberg und aus Bayern und ebenso auch Sammlungen der verschiedenen andern Höhenschläge gezeigt werden. Wir nennen so die Glan-Donnersberger, die Limpurger, den Lahnschlag, die Siegerländer, die Vogelsberger, die Allgäuer, die Wittgensteiner, das Vogesenvieh, die Hinterwälder, die Vorderwälder und das mittlere Fleckvieh. Ueberwiegt auch auf der Ausstellung bei weitem das Höhenvieh, so werden an den Vorführungen doch auch die ausgestellten Tieflandschläge theilnehmen, so daß sich ebenso auch Holländer und Ostfriesen und die rheinischen Tieflandschläge zeigen werden, und schließlich werden auch die Shorthorns nicht fehlen.

Neben den bereits erwähnten Königlichen Dienstpferden und Landbeschälern werden dann aber auch an den Nachmittagen der genannten Tage die verschiedensten Züchtervereinigungen sowohl schwerer Arbeitspferde, als auch leichter Reit- und Wagenpferde ihre Thiere zur Vorführung bringen. Neben den Landesvorführungen von leichten Pferden aus Baden und Elsaß-Lothringen nennen wir die Vorführung des Holsteinischen Marschschlages des Verbandes der Pferdezüchter in den Holsteinischen Marschen und die Halbblutpferde aus Mecklenburg-Schwerin. Von schweren Arbeitspferden nennen wir die Thiere der Landesverwaltungen von Elsaß-Lothringen, des rheinisch-belgischen Schlages des Rheinischen Pferdestammbuchs in Wickrath, des rheinhessischen Stutbuchs in Wintersheim und des Rittergutsbesitzers Karl Meulenbergh in Hofstadt, die Belgier des unterbadischen Zuchtverbandes in Heidelberg und die Schleswiger des Verbandes Schleswiger Pferdezuchtvereine in Spätinghof.

Ausflüge.

Wie üblich, wird auch in diesem Jahre während der 17. Wanderversammlung eine Anzahl Ausflüge in die nähere und weitere Umgebung des Ausstellungsgaues veranstaltet werden. Denn den Besuchern der Wanderausstellung sollen nicht bloß die Erzeugnisse der Landwirthschaft gezeigt werden, sondern durch diese Ausflüge soll ihnen auch Gelegenheit geboten werden, sich davon zu überzeugen, unter welchen Bedingungen die Landwirthschaft des

betreffenden Gaues thätig ist. Zur Theilnahme an diesen Ausflügen sind nur die Mitglieder der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft berechtigt, und ist es zu empfehlen, sich, unter Einsendung des Preises der Theilnehmerkarten für die betreffenden Ausflüge an die Hauptstelle der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, Berlin SW., Kochstraße 73, einen Platz schon jetzt zu sichern, da die Theilnehmerzahl zu diesen Ausflügen beschränkt werden muß und der Andrang oft sehr groß ist. Bis zum 30. Mai wird die Anmeldung zu den Ausflügen noch von der Hauptstelle der D. L.-G. in Berlin SW., Kochstraße 73, entgegengenommen, von da an ist dieselbe bei der Landwirthschaftlichen Ausstellung in Mannheim, Seckenheimerstraße zu bewirken.

Von den Ausflügen, die unternommen werden, werden 3 in die bayerische Pfalz, 4 nach Elsaß-Lothringen und 5 nach Baden gehen.

Gleichzeitig mit der 16 Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Mannheim, welche vom 5.—10. Juni d. J. stattfindet, wird auch eine Wanderversammlung abgehalten werden. In den verschiedensten Abtheilungssitzungen werden die interessantesten Gegenstände zur Behandlung kommen.

So wird die Thierausstellung in Mannheim in der Thierzuchtabtheilung, die Geflügelausstellung in der öffentlichen Geflügelzüchterversammlung, die Fischereiausstellung in der öffentlichen Fischereiversammlung, die Geräthausstellung in der Geräthabtheilung, die Tabakausstellung in der öffentlichen Versammlung der Tabakinteressenten und die Hanfausstellung in der öffentlichen Versammlung der Hanfinteressenten besprochen werden.

Außerdem wird in der Hauptversammlung von Herrn Landwirthschaftsinspektor Häcker in Radolfzell über den Stand und die Entwicklung der Landwirthschaft in Baden und Elsaß-Lothringen seit dem Jahre 1890, in der Saatzuchtabtheilung über neuere Forschungen und ihre Verwerthung bei der Pflanzenzüchtung von Herrn Professor Fruwirth in Hohenheim und von Herrn Winterschulvorsteher Glaser in Chateau-Salin über die Frage: Welche Sorten landwirthschaftlicher Kulturpflanzen werden in Süddeutschland besonders angebaut und was ist für deren Verbesserung geschehen? berichtet werden. In der Ackerbau-Abtheilung wird Herr Domänenrath Hoffmann-Karlsruhe über die Lage des Ackerbaues in Baden unter besonderer Berücksichtigung des Handelsgewächsbaues sprechen. In der Sitzung der Dünger-Abtheilung wird Herr Geheimrath Prof. Dr. Wagner in Darmstadt über Tabakdüngung und Herr Prof. Dr. Pfeiffer in Breslau über die Konservirung des Stallmistes einen Vortrag halten.

Ferner wird die Obst- und Weinbau-Abtheilung die interessante Frage des Standes und der Ziele des Rebbaues im Großherzogthum Baden durch Herrn Prof. Dr. Behrens-Augustenberg zur Erörterung bringen; außerdem wird die zweckmäßig technische Verwendung des Obstes, im besonderen in kleineren Wirthschaften durch Bereitung des Haustrunkes, Herr Prof. Dr. Kulisch in Kolmar und die Absatzverhältnisse des Obstes und Verbesserung derselben die Herren Wanderlehrer Lesser in Kiel und Oekonomierath Garcke in Wittgendorf erörtern.

Schließlich findet auch eine öffentliche Buchführungsversammlung statt, in welcher über den gegenwärtigen Zustand der bäuerlichen Buchführung in den süddeutschen Staaten und über die Buchführung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in ihrer Anwendung auf kleinere und mittlere Betriebe und über die gebotenen Maßnahmen zur Hebung der bäuerlichen Buchführung in Süddeutschland berichtet werden wird.

Sämmtliche Sitzungen finden zu Mannheim im Mollschulhause, nahe der Ausstellung, statt

Versicherung und freiwillige Fürsorge zum Besten der Arbeiter in Deutschland. Zu den erfreulichsten Erscheinungen der Gegenwart gehört die Thatsache, daß die durch die staatliche Arbeiterversicherung den deutschen Unternehmern auferlegten regelmäßigen Opfer, welche, wie der „Arbeiterfreund" konstatirt, jährlich den Betrag von rund 180 Millionen Mark ausmachen, ihre freiwillige Fürsorge für die Angestellten und Arbeiter durchaus nicht zurückgedrängt haben. Im Gegentheil! Die freiwilligen Spenden der gedachten Art sind im Jahre 1901, das im allgemeinen sowohl, als insbesondere in den Kreisen der Industriellen als eine Periode geschäftlicher Stagnation und wirthschaftlichen Druckes sich geltend machte, erheblich gegen das Vorjahr gestiegen und belaufen sich, soweit ermittelt werden konnte, im ganzen auf über 80 Millionen Mark, d. i. um 20 Millionen Mark mehr als im Vorjahre. Seit 1883 bemüht sich die genannte Vierteljahrschrift die bez. Daten zu sammeln, aber erst seit 1898 ist in planmäßiger Weise das einschlägige Material durch den „Zentralverein für das Wohl der arbeitenden Klassen", dessen Organ die gen. Zeitschr. ist, herangezogen. Das Gesammtergebniß war das folgende:

1898 in	241	Fällen darunter	103	Akt.-Ges.	27·4 Mill. M.
1899 „	974	„	625	„ „	39·2 „ „
1900 „	1027	„	602	„ „	60·5 „
1901 „	1135	„	679	„	80·7 „

Das Anwachsen der Ziffern erklärt sich allerdings zum Theil durch die allmählich erlangte größere Vollständigkeit, doch meint die Redaktion diese noch durchaus nicht genügend erreicht zu haben.

Wassergehalt der Butter. Auf gesetzlicher Grundlage hat der Deutsche Bundesrath, wie die „Sächs. Landw. Ztschr." v. 10. Mai a. cr. berichtet, beschlossen, daß Butter, welche in 100 Gewichtstheilen weniger als 80 Gewichtstheile Fett oder in ungesalzenem Zustande mehr als 18 Gewichtstheile, in gesalzenem Zustande mehr als 16 Gewichtstheile Wasser enthält, vom 1. Juli 1902 ab gewerbemäßig nicht verkauft oder feilgeboten werden darf. Betreffs der zulässigen Höhe des Salzgehaltes ist eine Vorschrift vorläufig nicht getroffen. (Ueber eine ähnliche englische Maßnahme, vgl. dieselbe Rubr. in vor. Nr. d. Bl.)

Litteratur.

Stammbuch für Holländervieh, herausgegeben von dem Poniewesh'er Komitee zur Züchtung des Viehs holländischer Rasse, das bei der Kownoer Gesellschaft der Landwirthschaft besteht. 1. Theil 1901. Poniewesh 1902.*)

Den in Est-, Liv- und Kurland herausgegebenen Stammbüchern, welche von Züchtervereinigungen herausgegeben werden, die sich die ausschließliche Förderung der Zucht des Holländer- resp. Friesischen Rindviehs zur Aufgabe gemacht haben, reiht sich nun auch das erste außerbaltische Stammbuch gleicher Zuchtrichtung, das in Rußland erschienen ist, an. Die Züchterverbindung, welche dieses 4. Stammbuch herausgiebt, hat dieselben Grundsätze akzeptirt und sich dem baltisch-litthauischen Kartell angeschlossen. Der erste Jahrgang enthält die Körresultate über 16 Stiere und 256 Kühe des Rein- und 113 Kühe des Halbblut, die Geschäftsordnung und die Beschlüsse des Komitee und das Namensverzeichniß der demselbe angehörenden Heerdenbesitzer, es sind deren 34. —yk.

Die Buchführung des Landwirths, mit Rücksicht auf die kaufmännische Buchführung, von Dr. H. Schmidt, Leipzig 1902, Verlag von Hugo Voigt. 2 M. 40 Pf.

Der Rechenstift ist ein für den Landwirth unentbehrliches Instrument. Ohne geordnete Buchführung ist eine lukrative Wirthschaft undenkbar. Obiges Buch giebt nun in übersichtlicher und leicht verständlicher Weise eine Anleitung sowohl für die einfache als auch für die diversen Arten der doppelten Buchführung. P. Stegmann.

Briefkasten der Redaktion.

Fr. M. in T. Im Besitz Ihres Schreibens vom 4. Mai c. konstatiren wir nochmals, daß wir Ihr Recht auf die Zurückweisung in Nr. 3 der Balt. Woch. zu antworten durchaus anerkennen, heute aber ebensowenig Veranlassung haben, wie am 1. April, Ihre uns damals übermachte Entgegnung zu veröffentlichen, da wir — trotzdem Sie uns die Möglichkeit absprechen — die Sachkenntniß unserer Korrespondenten immer noch nach dem Inhalt ihrer Zuschriften zu beurtheilen pflegen und vermöge dieses Urtheils zur Ueberzeugung gelangt sind, daß Ihre Entgegnung den Werth Ihrer ersten Mittheilungen noch um einiges herabsetzen würde. — Wir gedenken also Ihren zweiten Essay — um uns möglichst klar auszudrücken — in keiner Form zu publiziren, selbst nicht für den Preis, daß Sie die Verantwortung übernehmen, wie Sie uns gütigst vorschlagen. Ihren Muth können wir zwar nicht umhin anzuerkennen, leugnen aber durchaus den Werth dieser Ihrer Gedankenarbeit für die Leser unseres Fachblattes. Red.

Druckfehler und Zurechtstellungen.

B. W.	Seite	123	Sp.	1	Zeile	18	von unten	soll heißen „fortlaufend"	statt „fortwährend"
„	„	124	„	1	„	29	„ oben	„ „	„1068953"
„	„	124	„	2	„	15	„ unten	„ „	„579000"
„	„	124	„	2	„	12	„ „	„ „	„2223000"
„	„	124	„	2	„	1	„ „	„ „	„6124000"
„	„	125	„	1		28	„ „	„ „	„42786"
„	„	140	„	2	„	6	„ oben	„ „	„nach"
„	„	141	„	2	„	10	„ „	„ „	„der Harn"
„	„	142	„	2	„	16	„ „	„ „	„geimpften"
„	„	156	„	1	„	26	„ „	„ „	„rothbraun"
„	„	157	„	2	„	29	„ „	„ „	„doppeltkohlens."
„	„	166	„	2	„	12	„ „	„ „	„Ammonkal"
„	„	168	„	1	„	33	„ „	„ „	„chilenischen"

*) Родословная книга скота голландской породы, изданіе Поневежскаго комитета для разведенія скота голландской породы, состоящаго при Ковенскомъ об—вѣ с. х. т. 1 — 1901 Поневежъ 1902.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. April 1902 (u. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor																																
Mit.	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß		3		17	.														1			.									21·9
	125	Tirsen, Schloß		5	.	14	8													.													26·1
Mittel	41	Lysohn		4	1	12	2													1											0		19·0
22·8	110	Kroppenhof (Schw.)																																
	30	Schwaneburg, Schl.																																
A. 4.	173	Alswig-Roetkenshof	1	1	.	7	6		0											0	2	0	2								0		19·3
	33	Alswig		3	0	14	6	.													2	0	0								1		26·9
	117	Adsel, Schloß		2	0	10	8	0													0	0	1		.					0		20·8
	27	Adsel-Schwarzhof		2	0	6	8										.	.	.	.	0									3		18·3
	182	Lannemetz	.	1	0	7	3	.			.						.		.	1	2	.										12·7
Mittel 15·6	202	Hahnhof-Plany	1	0	0	1	.	3									1		.		0	3											9·0
	134	Hahnhof	.	5		2	3	.			.	.					.		.		5	.		.									14·1
	43	Salishof	0	0		0	1	2	.			0					.	.		.	.	0		0				1				5·1
	200	Neu-Kasseritz	0	1		2	7	0	0								.	.		1	2											13·8
	22	Neuhausen, Pastorat																																
A. 5.	35	Waldeck-Forst.		2	.	4	3	.	.							.	.	.		.	2												12·1
	18	Rappin	.	2	1	1	2	0	0						.	.	.	.	.	1	2												9·2
	195	Alt-Anzen																																
	114	Uelzen	.	2		4	2		0								.			1			1										11·3
	67	Sagnitz-Schloß	.	.		6	.						.			.	.			.													5·6
Mittel 10·1	193	Grünau	.	2		5	5	.	.		.				.	.	.			1		.	2										15·5
	203	Hurmy		2		0	3	2	1		0					.		.				0	0										9·6
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee																																
	132	Hellenorm	.	.	2	.	4	.	2		.				.		.			3			.										9·8
	68	Arrohof (Rüggen)	2	1		0	1	2			0												1										6·9
	14	Kehrimois	3			0	6	2		.	.			.	.		.										.						11·2
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	.	2	.	.	4	2	.	.	.	.																						
	150	Jurjew (Dorpat)	0	2	0	1	4	2	0	.	0	0								1	0	0	0								0		7·7
	16	Tabbifer	0	3		2	8	2		.										1	2		0								0		11·4
Mittel 11·1	111	Talkhof		8		1	3	.	.	.										.	.												17·5
	24	Ludenhof	.	2	.	0	4	3	.											1	2	.						.	.				9·8
	63	Jensel	2	2	0	.	2	2	0										.	.	1	1								.	.	.		10·5
	17	Kurrista	0	2		1	6	3											.	1	2					.				0	0	0		10·7
	204	Kardis	3	2	.	.	5	2												1	.					.		.						14·9
	64	Palla			2	0	0	1												.	.													13·0
A. 7.	37	Tschorna	0	1		0	1											.			1				.	.							4·0
	250	Skamja																																3·1
	184	Neshnowo	.	.	.		0	1											.	2	.	4		.										6·9
	198	Hungerburg	.	.			4	0												.	2													5·9
	223	Narwa-Leuchtthurm	1	1	.		5	0												1	1													9·2
	139	Waiwara	0	1	0		3	0			.					.				1	.	.												5·1
Mittel 6·5	252	Toila	0	1	0		0				.									0	2	0												4·7
	291	Kuckers	0	1			4				.									0	2	0												7·8
	148	Haakhof	0	2			2				.					.					1	0												5·2
	180	Wrangelstein		3			4				.									.	2													8·8
	290	Paddas	.	1	.		2				.					.				1	.													3·8
	297	Port Kunda	0	1	0		1	.			.									0	1	.												4·0
	138	Kunda	0	1			3	0													0	0												4·6
	146	Wesenberg		3	.		13													.														16·0
B. 1.	283	Lowieden		3		7				3	7	6										0	2					1						28·3
Mit.	282	Ellern																																
22·8	235	Nowik		3		4	2				4									0	1		1								2		17·3
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock				9	2				.										4		1										16·5
Mittel	281	Stabben																																
14·9	101	Stockmannshof	.	6		.					2					.		2		.	1	.	.											11·6
	95	Alt-Bewershof	2	3		7	1			.			.		.	.		.	.	1	2	0	0											16·6
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten			.	7	.												1		3													11·7
	79	Löser	.		4	3	2														.													8·9
Mittel 16·5	78	Brinkenhof		4	1	8	10	.													1	0									2		26·3
	166	Raschau		3		7	8													.													19·2

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof		0	.	4	6	.	0		.			.							3											1		14·4
	75	Ronneburg-Neuhof		4	.	9	9									.			.	.	3		.									1		25·4
	73	Skangal	.	3	0	10	9									.	.			0	2		1									1		25·5
Mittel 13·6	70	Neu-Wrangelshof	2	.	2	.	6										.			1	4											.		15·3
	225	Ranzen	2	1		2	3									.					3											0		11·6
	66	Turneshof	.	2	.	3	2	.		.					.	.					2		0											9·2
	192	Borrishof	2	1	2	0	2			1	.				.	.							2	1										12·6
	124	Schloß Luhde	2	.	1	.	7		.	.	.			.																				9·1
	216	Untin		1	0	2	4		0	.	0			.						0	1		2											9·4
	293	Karolen		.	.	.	1	.	.	2																								3·2
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	.	2	0	2	4		0											0	2		0									.		9·9
	107	Rujen	0	2	.	3	2										.			0	4										0		11·7
Mittel 11·8	58	Arras																																
	31	Wagenküll	.	1	0	4	7		0		0						.			0	4										0		19·1
	1	Morsel	1	2	1	.	1	.	1		.						.			5	0												11·1
	7	Karkus, Schloß	.	1		0	2	2	.		0				.					0	3												8·9
	5	Eusekküll	0	2	.	2	3	1	0		0			.						0	1												9·7
	116	Massumoisa	0	0	0	0	10	0	0						.					.	3												14·2
	4	Alt-Karrishof	0	2	1	1	2	1						.					.	1	2												9·8
B. 6.	288	Fellin, Stadt	1	3	0	3	12	3						.						0	2	0										2		26·9
	2	Fellin, Schloß																																
Mittel 14·7	11	Neu-Woidoma	3	3		2	6	2			.										2											1		17·1
	251	Woiseck	2			6	2				.																							9·5
	120	Oberpahlen, Schloß																																
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer					1	4								.	.															0		5·4
B. 7.	211	Weißenstein	2	2	.		3	3	.								.				.		.											9·3
	178	Orrisaar			1		0	5						.	.																			5·7
	253	Kappo																																
	298	Wack	.	1	0	0	4	.	1	.										1	0	0												7·2
Mittel 7·0	140	Borkholm, Schloß	2		1		11	.	.	0				5						2							0		1					22·8
	188	Kerrafer	.	.	.			.												.			.											0·0
	177	Jendel	1	0	1	.	.	2										.	.	.		0	1											4·2
	183	Heinrichshof	1	1	.	2	1											.		1														5·5
	186	Kattentack			0		1							.		.	.	.																1·1
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten				.	4	9			.										.											2		14·5
	97	Gr.-Jungfernhof		3		6	2				.			.		.					3											0		14·7
Mittel 14·3	40	Römershof		3		7	4			.	1									1	2													18·6
	162	Mistaut		2		5	0			.	0								.	2	0											1		11·3
	90	Kroppenhof (Kokenh.)		.		6	3													1	1											2		12·5
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat	6		7	.	6	2								.	.				.	4												25·7
	92	Klingenberg				16		.										.	.		4													20·3
Mittel 20·9	98	Nurmis																																
	76	Drobbusch		2		10	3				.					.			.	0	1													16·7
	218	Wenden																																
	96	Loddiger																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	249	Metakshof	.	0		10	2	.			.	.		.						0	4													16·1
Mittel 12·4	87	Tegasch	0	2		3	2	.			0	0		.						1	2	.	.											11·8
	133	Lappier	.	2		9	6							.						0	2	0	0											20·2
	55	Burtneck, Schloß	2	1		3	4	.						.							.	1												11·4
	65	Neu-Salis		1		0		2											.		.													2·7
C. 5.	119	Haynasch		2		1	.	1								.	.	.	.	1	.													5·6
	46	Salisburg		1	.	4	4				.						.		.	0	2													12·1
Mittel 8·1	13	Idwen		2	.	1	2									.	.	.			2													6·5
	206	Römo		2	0	3	2	2		.	0			.		.	.			0	2											1		13·3
	129	Uhla			.	2				.				.				.		1														3·0
C. 6.	213	Pernau		1	.	0	0	1	.	.				.		.		.		0	1	.												3·3
Mit. 3·6	53	Arrohof (Jacoby)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	0	1													—
	52	Sallentack		1				1	.					.				.		0	2													3·9
C. 7.	174	Lelle		0		1	1	0	.					.					.	.	2													4·6
	154	Kechtel																																
Mittel 3·2	185	Koil	.	.			.	1						.	.				.	1	.													1·9
	199	Toal	0	0	.		1		.					.	.						2													3·3
	164	Reval		1	1	.	.							.	.				.	1	0													3·1
	207	Katharinen L.																																

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof		4		6	0							·						2	·													11·8
	280	Ards		3		3	1				·			·						1	1													10·4
	246	Mesothen		2		6	0													0	0													10·5
	287	Lejas-Udris		·		10	1							·		·				2														12·5
	248	Peterweide		4		7														2												·		
	229	Mitau																														0		12·7
Mittel 11·9	121	Peterhof		·	1	5	2	0												3	1	0								2				14·6
	275	Herzogshof		4		5	0													2														10·5
	274	Lievenbersen, Forst																																
D. 3.	222	Riga		7		5	3										·	·		3	1		0								0		19·7
Mitt. 19·7	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal		2		1	0	2						·					·	1														4·3
	176	Kuiwast		·			2			·	·			·						·	·													1·5
Mitt. 2·9	191	Sastama		0			0													1	2													3·4
	196	Kiwidepäh		·	·		1		·											0	2													3·3
	197	Klosterhof		0	0		1													0	0										·			2·2
	189	Fickel, Schloß																																
D. 7.	201	Parmel	0	0	0	0	0	1	0	·				·						1	2													4·2
	158	Hapsal				·	1		·	·										2	·													2·5
	149	Piersal		·		0	1										·			2	1													4·4
Mittel 3·2	143	Nissi, Pastorat		1			1	·			·									·	·													2·3
	208	Packerort Leuchtth.		0				0												1	1													2·6
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst		2		7					·									2	·													12·1
	277	Grenzhof, Past.		11		·			·		·	·								3	0													14·6
	243	Alt-Abgulden	·	4	·	7	·	·	0		·	0	·							1	·													12·1
Mittel 15·7	273	Groß-Autz	1	6	0	10	0	0			3		0							2	0		0											22·9
	261	Alt-Schwarden		·		11					1								·	1	·													12·5
	245	Stricken		6		9	·				3								0	1						·							19·5
	260	Gr.-Zezern		2		8	1				4									1						0							15·9
	244	Bixten		6		8	1				2									1													17·5
	272	Remten		6		5					2									1													13·8
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen		5		7	·				4									1													16·8
	271	Alt-Sahten		4		3	1				1									0						·							9·2
	270	Kuckschen	·	2		5			·		0									0										0			8·0
Mittel 16·0	259	Scheden	0	2		6	1		0	·	0									0												·		10·3
	269	Stenden, Past.	0	3		14	2			0	0	0	0							0												2		23·8
	268	Nurmhusen, Past.	·	4		2	8				·																					2		16·3
	267	Plawen-Mühle	0	5	·	11	2				0									0												2		21·0
E. 4.	266	Wandsen		17	·	·	4	·			2									·	·											0		22·9
	228	Mescharaggezeem	·	5	0	4	2	0			0									0	0										·	·		11·9
	240	Lubb-Essern	1	2	0	3	0											·			·									0	0		7·8
Mittel 12·2	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.		2		2	1				1			·						1														6·2
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg		4		5	2		·	·	1			·						1	·													13·4
M. 12·1	169	Arensburg		4	·	5	1			0										1	0													10·4
	163	Kellamäggi		3	1				0											0										5	2			12·4
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 4·1	170	Rannaküll		1			1	·												2	1													4·1
E. 7.	165	Dago Kertel						0									·			2														2·3
F. 1.	256	Meyrischken		3		5	0		0											2												2		12·4
M. 13·3	236	Rutzau		5		4	1		0											2												2		14·2
F. 2.	255	Perkuhnenhof	2	2	1	11	0				·									·	·											2		17·3
	231	Libau		4		13	1	·			1									0	0											2		21·3
	230	Libau, L.		4		11	1	0	·		2									·												2		19·9
	299	Fischröden		4		7			0	·						·	·			0												1		12·5
Mittel 14·9	265	Grösen		·		7	·	0	·							·	·			1												0		8·2
	247	Meldsern		6		5	3	0												·												1		15·8
	264	Backhusen		4		3	0													2	·											0		9·1
	263	Gr.-Niekratzen	·	4	·	8	·												·	1														14·0
	262	Rudbahren	0	2	6	6	1												1	0												1		17·4
	234	Hasenpoth		3		8	0				0							·		·												1		12·7

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F 3.	258	Willgahlen	3	4	0	9	1														1													18·3
	242	Kurmahlen																																
Mittl. 17·2	238	Goldingen	2	3	.	2	8																									.		14·6
	257	Kimahlen	1	6	10	.	.				.										.										.	3		19·3
	254	Pilten		4		8	1				2										0										2			16·6
F. 4.	227	Windau		5		4	.			2	.										1										0	.		11·8
M. 13·3	286	Michailowsky, Leuchtth.		2		8	1			1	2									0											0	1		14·8
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	0	2		2	.			0	.	0																						5·0
M. 4·5	212	Filsand, L.		1		1	1			1	0			.														0						4·0
F. 7.	210	Dagerort L.																			0													0·5

Der mittlere Luftdruck im April 1902 war für den ganzen Kontinent ein sehr gleichmäßiger und dabei außergewöhnlich hoher, indem er nirgends unter 760 mm sank. Das Maximum mit einem Luftdruck von 767 mm befand sich im Gebiet des Bottnischen Meerbusens, während der relativ niedrigste Druck von 760 mm im äußersten Westen (in Irland) beobachtet wurde. Die Abweichungen von dem vieljährigen Mittel waren mit Ausnahme Frankreichs und der Pyrenäischen Halbinsel durchweg positiv und betrugen im Maximum +6·3 mm (in Vardö), während die größte negative Anomalie (in Clermont) noch nicht —1 mm erreichte.

Annähernd dasselbe Bild zeigte die Vertheilung der mittleren Lufttemperatur: während der äußerste Westen und Südwesten Europas zu warm waren, blieb die Temperatur in den übrigen Gebieten hinter dem vieljährigen Mittel zurück, wobei die extremsten Anomalien (+2·2 in Mailand und —3·7 in Tammerfors) nur gering waren. Der größte östliche Theil des Kontinents hatte also eine entschieden anticyklonale Witterung, was sich auch im allgemeinen in der Vertheilung der Niederschläge ausspricht. Ein größeres Gebiet in Central-Rußland ist zwar zu feucht gewesen, doch ist das auf einzelne sehr ergiebige Niederschläge unter dem Einfluß einer vorbeiziehenden Cyklone zurückzuführen.

Die Ostseeprovinzen mit einem Luftdruck von ca. 765 mm gehörten mit einer Abweichung von fast +4 mm zu den Gebieten der größten positiven Anomalie und hatten eine ausgesprochene anticyklonale Witterung, d. h. dieselbe war sehr kalt und trocken. Der Niederschlag blieb in allen Gebieten bedeutend hinter dem vieljährigen Mittel zurück und erreichte im Durchschnitt noch nicht 60 Prozent desselben.

Folgende Tabelle zeigt die Vertheilung der Niederschlagsmengen und die Zahl der Niederschlagstage auf die einzelnen Gebiete.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	—	—	B_1	22·8	8
A_2	—	—	B_2	14·9	5
A_3	22·3	4	B_3	16·5	4
A_4	15·6	8	B_4	13·6	6
A_5	10·1	5	B_5	11·8	8
A_6	11·1	7	B_6	14·7	6
A_7	6·5	5	B_7	7·0	5
C_1	—	—	D_1	—	—
C_2	14·3	5	D_2	11·9	5
C_3	20·9	5	D_3	19·7	7
C_4	12·4	6	D_4	—	—
C_5	8·1	5	D_5	—	—
C_6	3·6	5	D_6	2·9	4
C_7	3·2	4	D_7	3·2	4
E_1	—	—	F_1	13·3	6
E_2	15·7	5	F_2	14·9	5
E_3	15·0	6	F_3	17·2	5
E_4	12·2	6	F_4	13·3	6
E_5	12·1	6	F_5	—	—
E_6	4·1	4	F_6	4·5	6
E_7	2·3	2	F_7	0·5	1

Hinsichtlich der Niederschlagsverhältnisse haben große Unterschiede zwischen den einzelnen Landestheilen bestanden. Im größten Theil Kurlands mit Ausnahme der Küste des Rigaschen Meerbusens, in Süd-Livland und im Gebiet des Wirtsjärw sind die Monatssummen der Niederschläge nicht erheblich hinter den durchschnittlichen Werthen zurückgeblieben; in den übrigen Theilen Livlands erreichte der Niederschlag im Berichtsmonat kaum die Hälfte des normalen Betrages und in Estland und auf den Inseln, die besonders trocken waren, sind vielfach nur einige Millimeter gemessen worden. Die Zahl der Niederschlagstage ist gleichfalls viel zu gering und vertheilt sich annähernd proportional den Niederschlagsmengen. Die Form der Niederschläge war in der ersten Hälfte des Monats vorwiegend Schnee, welcher in Verbindung mit der niedrigen Temperatur die Schneedecke erst am Ende der zweiten Dekade verschwinden ließ, als einige Regentage auf einander folgten. In Kurland wird jedoch stellenweise schon zu Anfang des Monats vom Schwinden der Schneedecke berichtet, während in einzelnen Gegenden von Estland und auf dem Hahnhofschen Plateau sich dieselbe bis zu den letzten Tagen des Monats hielt. Im allgemeinen hat die Schlittenbahn im verflossenen Winter eine ungewöhnlich lange Dauer gehabt.

Wie schon bemerkt, war der Berichtsmonat viel zu kalt und zwar im Durchschnitt um mehr als 3 Grad. Dabei war die Temperatur recht gleichmäßig und nur zum Schluß der zweiten Dekade erreichte sie annähernd normale Werthe. Die Anzahl der Frosttage mit Minimal-Temperaturen von weniger als Null Grad ist dem entsprechend auch für diese Jahreszeit auffallend groß und beträgt auch an den am meisten begünstigten Stationen nicht unter 25, während in Estland an vielen Orten noch alle Tage Frosttage waren. Wintertage, an denen auch das Maximumthermometer Null Grad nicht erreichte, wurden im Durchschnitt ca. 3 gezählt, doch schwankt ihre Zahl je nach der Lage der Station zwischen relativ weiten Grenzen.

Das Monatsminimum der Temperatur entfiel in dem ganzen Gebiet auf den Schluß der ersten Dekade und lag in Liv- und Estland durchweg unter —10 Grad. Derselbe betrug;

am 9.	in Jurjew	(Livland)	—11°6
„ 9.	„ Waiwara	(Estland)	—14°0
„ 9.	„ Peterhof	(Kurland)	— 6°0
„ 10.	„ Wack	(Estland)	—18°7
„ 10.	Pödrang	„	—15°0
„ 11.	„ Lappier	(Livland)	—12°2
„ 11.	„ Neu-Bilskenshof	„	—10°0

Die kühle Witterung verzögerte das Aufgehen der Flüsse bedeutend, so wird das Aufgehen des Embach am 4., der Newa und der Pernau erst am 20. gemeldet.

Entsprechend den übrigen Elementen war die Bewölkung im Berichtsmonat gering und betrug kaum 80 Prozent der normalen, was sich auch in der großen Zahl der heiteren Tage mit einer Bewölkung von weniger als $^2/_{10}$ der möglichen Himmelsbedeckung ausspricht. Ihre Anzahl ist im Durchschnitt 7, während an trüben Tagen im Mittel nur 6 beobachtet wurden. Auch die Luftfeuchtigkeit war bedeutend geringer als im vieljährigen Mittel.

Der Berichtsmonat begann in unserem Gebiet unter der Herrschaft von Westen heranziehender Depressionen mit bewölktem und kühlem Wetter und mit leichten Schneefällen. Die Temperaturen gingen beständig zurück und erreichten in den Tagen vom 9. bis 11. ihre tiefsten Stände unter dem Einfluß eines Maximums, das sich in unserem Gebiet festsetzte. Der Druck stieg dabei bis 780 mm. und es trat eine Periode kühlen, klaren und trockenen Wetters ein, die bis zum 17. anhielt. Darauf wurde es wärmer und es traten leichte Regenfälle ein unter dem Einfluß einer entfernten tiefen Depression auf den britischen Inseln. In der letzten Dekade breitete sich der hohe Druck, der bis dahin über dem Osten lag, über das ganze nördliche Europa aus; das hatte nordöstliche Winde zur Folge, welche die Temperatur rasch zum Sinken brachten. Dabei klärte es sich auf und es trat eine zweite Periode trockenen Wetters ein, die bis zum Schluß des Monats anhielt. Der letzte Tag des Monats brachte wieder Niederschläge, die an den meisten Stationen in Form von Schnee fielen.

Begünstigt durch das klare Wetter sind im Berichtsmonat verhältnißmäßig viele optische Erscheinungen beobachtet worden, besonders Höfe und Ringe um die Sonne, auch Nebensonnen, so in Idwen, Jurjew, Silvesch (Kreis Wenden) 2c. Auf letzterer Station sind nicht weniger als 10 solcher Erscheinungen um die Sonne notirt.

B. S. — C. K.

Stationen = nummerisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
Morsel	90	Kruppenhof (Kokenh.)	175	Walde, Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wierten
Alt-Karrishof	94	Siefsegal	177	Jendel	231	Libau	280	Arbs
Esefüll	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
Schl. Karkus	96	Lobdiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
Neu-Woidoma	98	Kurmis	182	Lannemetz	235	Nowik (Weessen)	284	Esenhof
Abdafer	100	Lewitüll	183	Heinrichshof	236	Ruzau	285	Griwa Semgallen
Idwen	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
Kehrimois	107	Rujen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Ubris
Tabbifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
Kurrista	110	Kreppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esern	289	Bockenhof
Kappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esern)	290	Baddas
Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
Neuhausen, Past.	116	Masumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
Lindenhof	117	Schl. Apfel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
Apfel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausen	244	Birten	294	Tasen
Past. Palzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepath	246	Mesothen	296	Jacobstadt
Wagenküll	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
Alswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
Waldeck-Forst.	126	Jammerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja		
Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		**Halbstationen:**
Ilsenhof	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plantz	252	Toila		
Talishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	a	Kardina
Neu-Candy	134	Hahnhof	204	Kurbis	254	Pilten	b	Pallo
Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	c	Poeddrang
Neu-Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Weyrischken	d	Wechmuth
Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen		
Arrohof (Jacoby)	142	Rissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen		
Burtneck	145	Biot	209	Ohinsholm L.	259	Scheden		
Arres	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Jezern		
Ribjerw	148	Haakhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden		
Jensel	149	Pierfal	212	Filsand L.	262	Rubbahren		
Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Nieraxen		
Neu-Salis	154	Rechtel	214	Weski	264	Bachusen		
Turnenhof	158	Hapsal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen		
Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
Arrohof (Rügen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
Stangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
Nonneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
Brinkenhof	168	Kielholm, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
Lüser	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Anz		
Sessmegen	170	Nannaküll	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
Radenois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Roekensh.	227	Windau	276	Grünhof		
Tegasch	174	Selle	228	Meschareggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243								
Abdafer	12	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	131	Talkhof	111
Abel, Schl.	117	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Abel-Schwarzhof	119	Hahnhof-Plantz	202			Piersal	149	Tegasch	87
Ahonapallo (Kaster)	27	Hapsal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Alswig	125	Hasenpoth	234	Lappier	183	Pilten	254	Toal	199
Alswig-Roekensh.	32	Haynasch	119	Lejas-Ubris	287	Plahnen	205	Toila	253
Arjen, Alt-	173	Heiligensee	159	Selle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	87
Arbs	195	Heinrichshof	183	Lewitüll	100			Turnenhof	66
Arensburg	290	Herzogshof	275	Libau	231	Rannaküll	170	Uelzen	114
Arensburg	169	Hummelshof	9	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	129
Arrohof	224	Hungerburg	198	Lobdiger	96	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	56	Hurmy	203	Lowieden	79	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rügen)	53			Lüser	283	Remten	272		
Arres	68	Jacobstadt	296	Lubb-Esern	240	Reval	164	Viot	145
Bachusen	273	Jammerdehn	126	Lubb-Esern	24	Riga	222		
Bewershof, Alt-	264	Jendel	177	Ludenhof	41	Robenpois	88	Wack	298
Birten	95	Jensel	68	Ilsenhof		Römershof	40	Wagenküll	81
Blistenshof, Neu-	86	Illurt	237	Masumoisa	116	Römo	206	Wahrenbrock	289
Borrishof	344	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Rohjen	233	Waiwara	139
Brinkenhof	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Meschareggezem	228	Roneburg-Neuhof	75	Walbeck Forst.	35
Burtneck, Schl.	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Roop, Past.	49	Wandsen	266
	192			Metackshof	249	Rubbahren	262	Weissenstein	211
	78	Kambi, Neu-	45	Meyrischken	264	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
Carolen	55	Kappo	253	Michailowsky L.	286	Rujen	107	Wesenberg	146
	293	Kardis	204	Mistant	162	Runo	217	Weski	214
Dagerort Leucht.		Karkus, Schloß	7	Mitau	239	Ruhan	236	Wirten	279
Dago Kertel	210	Karlshof	295	Morsel	1			Wiezemhof, Forst.	171
Domesnes Leucht.	165	Karrishof, Alt-	4			Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	256
Dorpat	232	Kaseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Sahten, Alt-	271	Windau	227
Drobbusch	150	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salis, Neu-	65	Woidoma, Neu-	11
Dünamünde	76	Kattentack	188	Neuhausen, Past.	22	Salisburg	46	Woiseck	251
	220	Kechel	154	Nickrezen, Gr.-	263	Salishof	43	Wolde, Past.	175
Ellern		Kehrimois	14	Nissi	143	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
Esenhof	282	Kellamäggi	235	Nowik (Weesen)	194	Sastama	131	Wrangelstein	180
Esefüll	284	Kemmern	168	Nurmhusen, Past.	268	Sausen	194		
	5	Kerrafer	292	Nurmis	98	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
		Kibjerw	188			Schwaneburg, Alt-	59	Zezern, Gr.-	260
Fellin, Schloß	2	Kielholm, Küst.	59	Oberpahlen, Schl.	120	Schwarden, Alt-	90	Zirsten	108
Fellin, Stadt	288	Kimahlen	168	Ohinsholm L.	257	Sefswegen, Schl.	261		
Fickel, Schl.	186	Kiwidepath	196	Orrisaar	209	Sillmuhrneek	124		
Filsand L.	212	Klingenberg	92		178	Siefsegal	94	**Halbstationen:**	
Fockenhof, Forst.	278	Klosterhof	197	Packerort L.	208	Skamja	250		
		Koil	185	Paddas	290	Stangal	73	Kardina	a
Goldingen	238	Kroppenhof (Kock.)	90	Palla	64	Stabben	281	Pallo	b
Grenzhof, Past.	277	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stenden	269	Poeddrang	c
Griwa Semgallen	285	Kuckers	291	Parmel	201	Stockmannshof	101	Wechmuth	d
Grösen	265	Kuckschen	270	Patzal	179	Stricken	245		
Grünau	193	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255				
Grünhof	276	Kunda	138	Pernau	213	Tabbifer	16		
		Port-Kunda	297			Tabor	226		

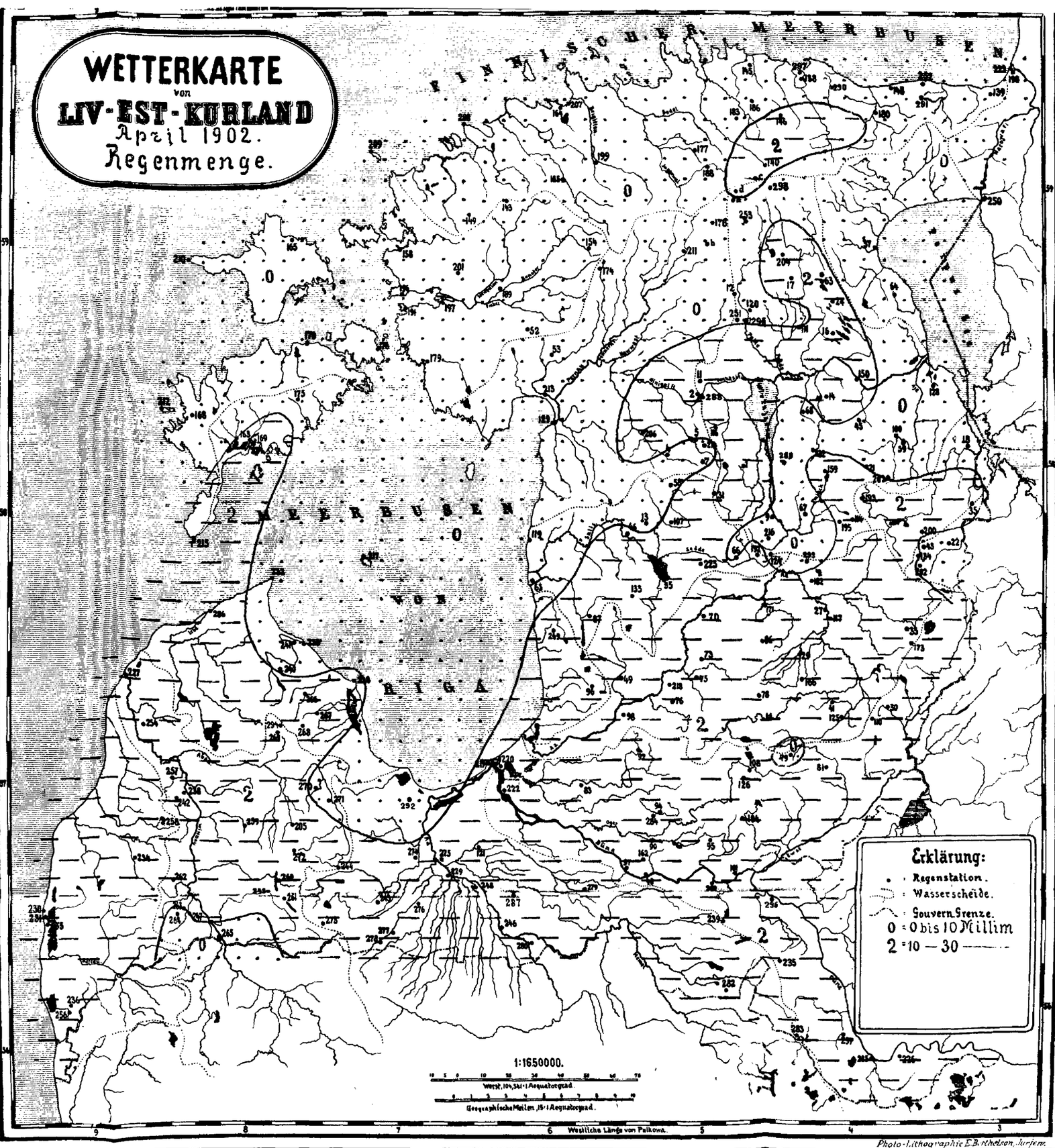


Photo-Lithographie E.B. Arthelson, Jurjew.

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.

Vorsichtsmaßregeln bei der Grünfütterung*).

Die Grünfuttergewächse, die sich im jungen, saftigen, nicht verholzten Zustande befinden, sind den Thieren angenehme, in diätetischer Beziehung werthvolle Nahrungsmittel, welche, mit Ausnahme der Lupine, gern aufgenommen werden. Dies schließt aber nicht aus, daß beim Uebergange zum Grünfutter und bei der Verabreichung desselben in gewissen Zuständen mit der nöthigen Vorsicht verfahren werden müsse, und daß unter Umständen die alleinige Abgabe dieses Futters wirthschaftlich und gesundheitlich nicht immer angezeigt ist.

Pferde können wohl bei Aufnahme größerer Quantitäten Luzerne, Wicken oder Esparsette mäßige Leistungen verrichten, beistärkeren Anstrengungen schwitzen sie leicht und werden vorzeitig schlaff. In Folge des großen Wassergehaltes und des geringen Trockensubstanzgehaltes des Grünfutters sind zur Sättigung große Quantitäten erforderlich, wodurch die Verdauungsorgane dieser Thiere stark ausgeweitet, die Athmungsorgane dagegen beengt werden. Als Hauptnahrung kann es deshalb für Arbeitspferde nicht gelten; nur in kleinen Quantitäten neben anderen Nahrungsmitteln kann es als sehr gedeihlich angesehen werden.

Wie seine Zusammensetzung und Beschaffenheit die Entwickelung der Thiere beeinflußt, wollen wir nachstehend beleuchten und folgen dabei zum Theil den Ausführungen Dammann's in seinem bekannten Werke „Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Haussäugethiere"

Bei solchen Zuchten, deren Fohlen namentlich in den Niederungen während des zweiten oder dritten Lebenssommers lediglich mit Grünklee, Wicken oder auch mit dort angewachsenem Gras ernährt werden, bildet sich ein schwammiger und schlaffer Zustand der Gewebe aus, während das in anderen, mehr hoch oder trocken gelegenen Gegenden bei der Aufnahme guter Gräser, die mit feinen gewürzhaften Kräutern untermischt sind, nicht in dem Maße der Fall ist. Die starke Ausdehnung des Bauches stellt sich aber auch hier ein. Nichtsdestoweniger würde man zu weit gehen, wollte man das reichlich vorhandene Grünfutter für diese Thiere verpönen und die Anforderung stellen, daß ihnen auch in der genannten Zeit Hafer in größerer Quantität gereicht werden müsse. Die Kostspieligkeit der Aufzucht weist diese Forderung von vornherein zurück, und erfahrungsgemäß verrichten die Thiere auch trotz dem ihre Arbeit später in angemessenem Umfange, wenn sie alsdann mit genügendem Körnerfutter versehen werden; und selbst ihr Faserbau erlangt dabei einen hinreichenden Grad von Straffheit, insoweit nicht Rasse-Eigenthümlichkeit dem entgegensteht.

Auch für die Schweine sind Grünfutterstoffe als Hauptnahrung während des Aufwachsens am Platze, keinesfalls aber als alleiniges Futter zu empfehlen.

Anders steht es bei den Wiederkäuern. Die von ihnen verlangten Leistungen, ganz besonders die Milcherzeugung, werden durch ausschließliches Grünfutter bestens gefördert. Auch die Arbeitsthiere vermögen damit auszukommen und selbst die Mästung ist bei entsprechender Qualität des Futters sehr wohl durchzuführen. Natürlich handelt es sich hier um täglich abzugebende Quantitäten von 100—140 Pfund vollsaftigen, noch nicht zu weit in der Blüthe stehenden Futters für ein ausgewachsenes Rind. Dem Nachtheile einer Eiweißverschwendung, welche bei der alleinigen Darreichung von Klee und namentlich von Luzerne vor der Blüthe getrieben werden würde, beugt man durch Mischung mit Stroh und durch Schneiden dieser Mischung vor.

Trotzdem werden heute noch in vereinzelten Fällen während der Periode der Grünfütterung vornehmlich Getreideschrot und Futtermehle verabreicht Dieses Füttern ist, sofern man es nicht mit altem Klee, grobstengeligem Gras oder Grünmais zu thun hat, geradezu eine Futterverschwendung; denn junges Futter bis zur Blüthe weist fast nur ein enges Nährstoffverhältniß in den Grenzen von etwa 1 : 3 bis 5·6 auf.

Das leichte Laxiren, welches sich nach der Aufnahme des jungen saftigen Futters, veranlaßt durch seine pflanzensauren Salze, einstellt, schließt einen Nachtheil noch nicht weiter in sich. Tritt stärkerer anhaltender Durchfall, die sogenannte Maiseuche, ein, so liegt dies meist in dem zu rasch vollzogenen Futterübergang. Derselbe muß sich stets so gestalten, daß mit Beginn der Grünfutterabgabe nur einmal am Tage eine kleinere Portion verabreicht wird, nachdem sich zuvor das Thier mit Rauhfutter theilweise gesättigt hat. Allmählich geht man dann zu größeren und häufigeren Quantitäten über und schneidet Anfangs den jungen Klee zusammen mit Stroh.

Bedenklicher ist das Auftreten des Aufblähens im Pansen der Wiederkäuer, u. der sogen. Windkolik im Dickdarm der Pferde. Den eigentlichen Grund für das häufige Vorkommen dieses Gährungsvorganges, welcher mitunter in überraschender Schnelligkeit zu der Entwickelung ganz gewaltiger Gasmengen führt, kennt man nicht. Dieselben enthalten bis 80 pCt. Kohlensäure, bis 50 pCt. Sumpfgas ꝛc. Die Erfahrung lehrt, daß üppig gewachsener, etwa handhoher junger Klee mit seinem reichen Gehalt an Eiweißstoffen am meisten zu dieser Krankheit geneigt macht, daß die Gährung besonders leicht nach gierigem Genusse früh Morgens bei nüchternem Magen zu Stande kommt, daß Thiere, welche noch nicht an Klee gewöhnt sind, am leichtesten betroffen werden und daß Tränken unmittelbar nach dem Genusse des Grünfutters das Aufblähen begünstigt. Große Vorsicht verlangt nach dieser Richtung hin in erster Linie der Rothklee; aber auch andere

*) Pommersche Landbote" nach der „Landw. Ztschr. f. d. Rheinprovinz"

Kleearten, die Luzerne, Buchweizen, Wicken und sonstige Hülsenfrüchte, ferner junge Saaten, der junge Ausschlag der Stoppelfelder, Kohl- und Rübenblätter und selbst geilwüchsiges Gras mahnen zu vorsichtigem Gebrauch. Gesteigert wird die Gefahr, wenn die Grünpflanzen von Thau oder Regen feucht oder bereift sind und genossen werden wenn die Sonne sie eben abzutrocknen beginnt, oder wenn sie nach dem Schneiden in Haufen gelegen und sich erhitzt haben. Erfahrungsgemäß beobachtet man die Bläsucht am häufigsten bei Gewitterluft und feuchtwarmer Witterung.

Bei Beachtung dieser Thatsachen ergeben sich mancherlei Anhaltspunkte zu Vorbeugung gegen diese Fährlichkeiten. So wird man vor allem die Vorsicht gebrauchen, namentlich Thieren, welche noch nicht an jungen saftigen Klee gewöhnt sind, morgens nüchtern nicht sofort große Portionen davon zu reichen und sie immer nur einige Zeit vor und besonders erst einige Zeit nach der Aufnahme desselben zu tränken. Sehr zu beachten ist die Abgabe von Trockenfutter als früheste Tagesmahlzeit; schon die Mischung des jungen Klees mit Gras, mehr aber noch das Zusammenschneiden desselben mit etwa einem Drittel Stroh nimmt ihm ungemein viel von seiner blähenden Wirkung. Die Erfahrung hat sodann gezeigt, daß Klee und Luzerne lange nicht so gefährlich sind, wenn sie mit Kümmel vermengt werden. Es empfiehlt sich, denselben, wo das Uebel häufiger auftritt, mit dem Klee zusammen, —3 Pfde. pro 1/4 ha, auszusäen.

Es ist Thatsache, daß eine Beimengung von Gras zum Grünklee die blähende Wirkung desselben beträchtlich vermindert. Namentlich ein Gemenge von Rothklee und italienischem Raygras empfiehlt sich durch seine Gedeihlichkeit für Milchvieh in hohem Maße, nicht minder für alle Wiederkäuer ein Gemenge von Wicken und Hafer.

Auch solche Grünfuttermittel, welche an sich eine volle Gedeihlichkeit besitzen, werden am besten in kleinere Portionen vertheilt, weil die Thiere sonst leicht auf einmal zu große Mengen davon verzehren und in Folge dessen krank werden, oder weil diese durch den Athem und den Stalldunst an Frische einbüßen, warm werden, und die Thiere sie dann verschmähen.

Wichtig ist es, das Grünfutter niemals in welkem Zustande zu verfüttern, da sich nach dessen Aufnahme festzusammenhängende Futterballen bilden, welche nicht genügend mit dem Magensaft in Berührung kommen, d. h. nicht verdaut werden und zum Aufblähen den Anlaß geben können. Als Grundsatz muß gelten, daß es nicht länger als 24 Stunden vorräthig gehalten werden darf, da es sich sonst leicht erhitzt. Wo es die wirthschaftlichen Verhältnisse irgend gestatten, sollte das Einbringen zweimal am Tage erfolgen, Morgens etwa eine Stunde nach Sonnenaufgang und Abends vor der Thaubildung. Ein Mähen und Einholen während des Tages erscheint namentlich im Hochsommer viel weniger rathsam. Das eingebrachte Futter wird an einem kühlen schattigen Orte dünn ausgebreitet, und zwar möglichst außerhalb des Stalles, damit es durch den warmen Dunst desselben nicht Schaden leidet. Ein nachträgliches Ausbreiten des verwelkten oder erhitzten Futters und Besprengen mit Wasser, um es wieder zu erfrischen, ist nur ein schwacher Nothbehelf. Von Regen durchnäßtes Futter ist mit Stroh oder Heu zu durchmischen. Ist ein Lattenrost vorhanden, so kann der darauf gebrachte nasse Klee gut abtropfen; es schützt diese Vorrichtung auch vor dem Erhitzen desselben, da die Luft besser zutreten kann.

Dies sind in Krüze die Vorsichtsmaßregeln, die bei der Grünfütterung zu beachten sind. Tritt dennoch der Fall des Aufblähens ein, so soll der Landwirth darauf vorbereitet sein und die nöthigen Mittel, hauptsächlich gebrannte Magnesia, Schlundröhre und Trokar zur Hand haben. Von ersterer giebt man 75 Gramm auf 1/2 Liter Wasser für Pferd und Rind gut umgeschüttelt schnell ein. Auch Salmiak (15 Gramm) oder Aetzkalk (15—30 Gramm) zu 1/2 Liter Wasser auf einmal gegeben, sind bewährte, Gas absorbirende Mittel. Vielfach gelingt es wohl mit ärztlicher Unterstützung die Gefahr zu beseitigen. Doch sollte man sich stets bewußt bleiben, daß Vorbeugen besser als Heilen sei. Denn, wenn auch die Thiere genesen, so wird oft ihre Leistungsfähigkeit geschwächt und das Aufblähen hinterläßt oft Verdauungsschwäche und Geneigtheit zur Rückkehr.

Aus den Jahresberichten der landw. Vereine pro 1901.

Werroscher Landwirthschaftlicher Verein.

Den Vorstand bildeten im Jahre 1901 folgende Personen: Präses G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen; Vizepräses O. von Wahl-Nursie; Schatzmeister G. von Samson-Himmelstjerna-Hohenheide; Sekretär: E. von Lilienfeld-Perrist, welcher auf der Generalversammlung am 12. Dezember anstelle das am 15. Juni von seinem Amte zurückgetretenen Herrn W. Toepffer-Paulenhof, neugewählt worden.

Die Zahl der Mitglieder betrug 69 (inkl. ein Ehrenmitglied).

Es fanden im J. 1901 — 2 Sitzungen statt, am 15. Juni und am 12. Dezember. Auf der letzteren hielt Herr von Samson-Warbus einen Vortrag über „die Vortheile des frühen Weideganges" Am 5. August wurde eine Füllenschau veranstaltet, die mit 63 Fohlen im Alter von 1—3 Jahren beschickt war und zwar von Großgrundbesitzern 35 und von Kleingrundbesitzern 28. An Preisen wurden vertheilt: 2 große silb. Medaillen, 2. kl. silb. Medaillen, 4 bronz. Medaillen und 43 Rbl. für die Fohlen der Großgrundbesitzer und 80 Rbl. in Geld für die von Kleingrundbesitzern ausgestellten Fohlen, in Summa 32 Preise.

Die Einnahmen des Vereins betrugen 1534 Rbl. 69 Kop.
Die Ausgaben „ „ „ 1518 „ 34 „
Ueberschuß 16 Rbl. 35 Kop.

Aktiva:	Rbl.	Kop.
Werth der Häuser . .	10000	—
Werth der Ausstellungsschuppen	250	—
Unkündbare Antheilscheine des Konsumvereins	6000	—
Guthaben bei der Hengstkasse	232	50
Baar in der Kasse	16	35
Summa	16498	85

Passiva:		
Häuser-Obligationen à 6 % . .	3500	—
Antheilscheine von Mitgliedern à 5 %	1000	—
Summa	4500	—
Freies Vermögen des Vereins	11998	85
Bilanz	16498	85

Wendauscher landwirthschaftlicher Verein.

Im verflossenen Jahre hat der Verein 7 Sitzungen bgehalten, auf welchen drei längere Vorträge gehalten wurden und zwar:

1) Vom Parochiallehrer E. Neumann, welcher aus eigener Erfahrung das Leben und die Landwirthschaft bei den estnischen Kolonisten im Samaraschen Gouvernement schilderte.

2) Vom Herausgeber des „Põllumees", Herrn H. Laas, über die segensreiche Wirkung der landw. Vereine im Auslande, namentlich in Dänemark. Redner betonte den Vorzug der Viehzucht vor dem Körnerbau und gab allgemeine Winke, wie eine rationelle Wirthschaft einzurichten sei.

Der dritte Vortrag: „Wie die Aussaat, so die Ernte", gehalten vom Herrn Präsidenten des Vereins, betraf die Wahl und Reinigung der Saaten, wobei den Zuhörern ans Herz gelegt wurde, hierbei die größte Sorgfalt anzuwenden.

Außerdem wurde die Frage der Flachsweichen in längerer Debatte erörtert.

Auf eine freundliche Einladung der Kawastschen Gutsverwaltung machten die Mitglieder des Vereins am 20. Juni einen Ausflug nach Kawast zur Besichtigung der dortigen Wirthschaft, insbesondere, um den Flachsbau und die Bearbeitung des Flachses kennen zu lernen.

Von der Kaiserl. Livl. Gem. und Oekonomischen Sozietät unterstützt, hat der Verein in diesem Jahre den Herausgeber des „Pöllumees", Herrn H. Laas, als Instruktor für Landwirthschaft und Viehzucht angestellt.

Zur gemeinsamen Bestellung von Kunstdünger und Saaten wurde eine dreigliedrige Kommission gewählt.

Nachdem der Verein in diesem Jahre einen sehr geeigneten Platz sammt Gebäuden zur Abhaltung seiner Ausstellung erworben, wurde zur Aufführung der nothwendigen Gebäude von dem Verwalter des Gutes Kawast Herrn Hausen, ein Plan entworfen und der Bau am 25. Februar für 1950 Rbl. ausgeboten. Schon am 21. Mai konnte in den neuen Ausstellungsräumen ein Bazar abgehalten werden, welcher einen Reingewinn von 530 Rbl. 17 Kop. ergab, die zu Prämiirungszwecken bestimmt wurden.

Am 1. und 2. September fand die landw. Ausstellung des Vereins statt, welche recht gut beschickt war. Die Zahl der Besucher belief sich auf ca. 2500 Menschen. Am 2. Ausstellungstage hielt Herr H. Laas einen längeren Vortrag über Viehzucht. Die Einnahmen der Ausstellung betrugen 651 Rbl. 52 Kop. gegen 468 Rbl. 82 Kop. Ausgaben, somit wurde ein Reingewinn von 182 Rbl. 70 Kop. erzielt. Zu Prämiirungszwecken hat der Verein 341 Rbl. 70 Kop. verausgabt. Außerdem kamen zur Vertheilung 5 bronz. Medaillen, 10 Anerkennungsdiplome und 50 Rbl. in Geld von dem Ministerium der Landwirthschaft; 1 silb. Medaille, 2 bronz. Medaillen und 2 Anerkennungsdiplome von der Reichs-Gestütsverwaltung und 10 Rbl. in baar von dem Rappinschen landwirthschaftlichen Verein. Die Kaiserl. Livl. Gem. und Oekonomische Sozietät hatte auch in diesem Jahre wiederum die nöthigen silb. und bronz. Medaillen zu den Prägungskosten in liebenswürdiger Weise dem Verein überlassen.

Ausgestellt waren in den ersten 5 Abtheilungen: 54 Pferde (davon 8 Hengste, 10 Stuten und 36 Fohlen), 73 Stück Großvieh (davon 24 Stiere, 25 Kühe und 24 Stärken), 19 Schweine, 4 Schafe und 24 Stück div. Geflügel.

Außerdem waren beschickt die 6. Abtheilung (Butter und Milch-Geräthschaften) mit 10 Nummern, die 7 Abtheilung (Feldsaaten, Flachs, Feldprodukte, Obst ꝛc.), die 8. Abtheilung (Wiesenkultur) mit 2 Nummern, die 9. Abtheilung (Waldsaaten und Pflanzen), die 10. Abtheilung (Bienenzucht) mit 9 Nummern, die 11. Abtheilung (Ackergeräthe) von 4 Ausstellern, die 12. Abtheilung (Männerarbeiten) mit 17 Nummern und die 13. Abtheilung (Frauenarbeiten) mit 128 Nummern. Die 14. Abtheilung (Wettpflügen) hatte 11 Theilnehmer aufzuweisen.

Der gute Absatz von ausgestellten Stieren und Kühen (die Kleingrundbesitzer haben ca. 30% verkaufen können) wird gewiß nicht ohne Einfluß bleiben auf die Beschickung der nächsten Ausstellung.

Der Verein beschloß auch im nächsten Jahre eine Ausstellung zu veranstalten und rechtzeitig die nothwendigen Vorbereitungen zu treffen.

Der Vorstand bestand im J. 1901 aus folg. Personen: Präses: Pastor A. Warres-Wendau; Vizepräses: Fr. Rautsepp, Grundbesitzer in Neu-Kusthof; Schriftführer: Küster Fr. Pennert, in Wendau, sein Gehülfe Parochiallehrer K. Neumann, in Wendau; Kassaführer: Joh. Wardja, Grundbesitzer in Kawershof, sein Gehülfe Arrendator J. Johannson, in Luisenthal.

Direktore: Herr A. Paul-Kurrista, Oberverwalter Fr. Welding-Märhof, Grundbesitzer: O. Tarrask in Tikkuta und D. Suits in Aya.

Die Zahl der Mitglieder betrug 85.

Das Vereinsvermögen ist mit 2165 Rbl. bilanzirt, das Kassensaldo zum 1. Jan. 1902 betrug 278 Rbl.

Zur X. landwirthschaftlichen und Kunstgewerbe-Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden, 29. Juni — 1. Juli 1902.

Mittheilung II.

Mit der Annahme von Meldungen zur X. landwirthschaftlichen Ausstellung in Wenden, welche in diesem Jahre auch eine Abtheilung für Kunstgewerbe enthalten wird, ist am 1. Mai begonnen worden. Infolge der vorjährigen Mißernte und des in diesem Frühjahr fast allgemein herrschenden Futtermangels, sind die Meldungen einstweilen noch weniger zahlreich eingelaufen als in früheren Jahren. Das ist um so mehr zu bedauern, als sich seit dem Vorjahre vielversprechende Beziehungen mit außerbaltischen Landwirthen zwecks Ankaufes von Zuchtthieren haben anknüpfen lassen und ein Besuch unserer Ausstellung von Käufern aus dem Innern des Reiches mit Sicherheit zu erwarten ist. Würden diese nun eine ihren Erwartungen nicht entsprechende Ausstellung finden und auf derselben nicht das gesuchte Zuchtmaterial ankaufen können, so dürfte dieser Umstand auf die eben erst angeknüpften Beziehungen ungemein schädlich wirken, und liegt es daher im eignen Interesse der Viehzüchter die Ausstellung mit möglichst vielen guten und verkäuflichen Kollektionen und Einzelthieren zu beschicken. Auf der diesjährigen Ausstellung kommen auch Medaillen des Ministeriums der Landwirthschaft zur Vertheilung und zwar 1 große silberne, 2 kleine silberne, 5 bronzene Medaillen und 10 Anerkennungsdiplome des Ministeriums. Diese Preise sollen alle in der Abtheilung II, Rinderzucht, zur Vertheilung gelangen. Das Ausstellungskomitee hat durch Vermehrung der Preise und Umänderung des vorigjährigen Programmes sein Möglichstes gethan, um den verlautbarten Wünschen der Züchter entgegenzukommen. Jetzt liegt es in der Hand der Letztern zu beweisen, daß der Rückgang in der Beschickung der vorigjährigen Ausstellung wirklich nur veranlaßt war durch die Aenderung des Programmes und nicht ein Zurückgehen des Interesses für die Vieh- und Pferdezucht anzeigte.

Bis zum 1. Juni können nur noch Meldungen angenommen werden; wer daher Thiere ausstellen und verkaufen will, wird gebeten bald zu melden.

Wenden, 16. Mai 1902. Sekretär P. Stegmann.

Rigas Holzexport 1901.

(Aus dem Jahresbericht über den Handel Rigas, den die handelsstatistische Sektion des Rigaer Börsenkomitee erstattet hat, cf. R. H. Archiv.)

Das Quantum der ausgeführten Holzwaaren belief sich

1897	auf	49 400 000	engl.	Kubf.
1898	„	45 400 000	„	„
1899	„	46 700 000	„	„
1900	„	46 550 000	„	„
1901	„	3 985 000	„	„

und die Zahl der von oberwärts auf der Düna zugeführten Flösse betrug

1897	—	ca. 21 200
1898	—	ca. 19 100
1899	—	ca. 12 600
1900	—	ca. 19 300
1901	—	ca. 16 400

Nach einer Periode lebhaften Aufschwungs im Holzgeschäft und fast unausgesetzten Steigen der Holzpreise bis zu einer kaum dagewesenen Höhe, zeigten sich schon in der zweiten Hälfte des Jahres 1900 die Vorboten des Niedergangs. Gab es auch damals noch Optimisten, welche an einen dauernden Rückgang nicht glauben wollten und in dem Nachlassen der Kauflust seitens unserer Absatzländer nur eine bald vorübergehende Erscheinung erblickten, so wurden doch auch schon vielfach Befürchtungen laut, daß man nunmehr mit einer rückläufigen Preisbewegung zu rechnen habe. Der Verlauf des Geschäfts im Berichtsjahre hat nur allzu sehr bewiesen, wie begründet diese Befürchtungen waren. Das Darniederliegen der industriellen Thätigkeit in unseren Absatzgebieten und die damit im engen Zusammenhang stehende Abnahme der Bauthätigkeit, die kritische Lage des Geldmarktes, der noch immer fortdauernde Transvaalkrieg und manche andere Umstände wirken zusammen, um jede Unternehmungslust zu ertödten. Die Nachfrage hörte fast ganz auf, nur das Allernothwendigste wurde gekauft, und selbst bedeutende Preisermäßigungen konnten die Käufer nicht aus ihrer Reserve herauslocken. Die Preise fast aller Artikel unseres Holzexports mit wenigen Ausnahmen verfolgten denn auch vom Frühling an bis zum Schluß der Saison eine stark fallende Richtung; auch die Beendigung der chinesischen Wirren, von welcher man eine Neubelebung des Geschäfts erhofft hatte und ausnahmsweise niedrige Schiffsfrachten vermochten den Preisst urz nicht aufzuhalten, der in vielen Fällen 20 bis 30 % und darüber betrug; hauptsächlich waren es die Fabrikate unserer Sägemühlen, welche besonders stark im Preise fielen, aber auch die meisten anderen Hölzer erlitten mehr oder minder bedeutende Preiseinbußen. Zu dieser allgemeinen ungünstigen Konjunktur, von welcher alle Holz exportirenden Länder betroffen wurden, gesellten sich noch Ereignisse lokaler Natur, die einzelne unserer Holzhändler stark schädigten, so im Anfang des Jahres mehrere nicht unbedeutende Fallissements in Frankreich und England, bei denen auch Riga interessirt war und ferner größere Feuersbrünste, durch welche mehrere Sägemühlen und größere Holzvorräthe zerstört wurden. Daß unter solchen Umständen die große Mehrzahl unserer mit Holz handelnden Kaufleute nicht mit Befriedigung auf das Berichtsjahr zurückblickt, ist selbstverständlich und wenn, trotz der Ungunst der Zeit, einzelne Firmen glücklich operirten und gute Resultate aufzuweisen haben, so sind das eben Ausnahmen.

Der Winter 1900/1901 war im allgemeinen günstig für die Waldarbeiten und die Ausfuhr der Hölzer aus den Wäldern bis zu den Räumen an den Flössungsflüssen verursachte keine Schwierigkeiten. Auch die Flössung verlief in ihrem ersten und wichtigsten Theil günstig, wurde aber im Hochsommer und Herbst durch niedrigen Wasserstand in der Düna und ihren Zuflüssen sehr erschwert. Floßstauungen (sogenannte Saloms) kamen gar nicht oder doch nur in ganz unbedeutendem Maaße vor.

Zu den einzelnen Artikeln unseres Holzexports übergehend, berichten wir wie folgt:

Von kantigen und runden Balken wurden verschifft:

	kantige		runde		in Summa
	fichtene	grähnene	fichtene	grähnene	
1897:	38603	34483	88921	180094	= 342101
1898:	27163	31518	74841	259417	= 392939
1899:	26142	25907	84097	216824	= 352970
1900:	32416	28921	55528	208553	= 325418
1901:	24185	26276	50884	248795	= 350140

Das ausgeführte Quantum kantiger Balken bestand fast ausschließlich aus holländischen Brussen; englische Brussen kamen wie gewöhnlich nur in sehr kleinen Parthien vor.

Fichtene holländische Brussen konnten sich, obwohl die Zufuhr keineswegs bedeutend war nicht im Preise behaupten; nachdem man im Anfang der Saison 9 bis 10 Kop. über Durchschnittsfußzahl für 2. Sorte, also 36 bis 37 Kop. per laufenden alten Amsterdamer Fuß für 27/28 Fuß Durchschnittslänge bewilligt hatte, fiel der Preis allmählich: im Sommer zahlte man nur noch 6 bis 7 Kop. und im Herbst wurde der niedrigste Standpunkt mit 5 bis 6 Kop. über Durchschnittsfußzahl erreicht; der Preis für 3. Sorte ist mit 3 bis 4 Kop. niedriger anzunehmen, als für 2. Sorte.

Grähnene holländische Brussen, von denen ebenfalls nur wenige zugeführt wurde, waren einer der wenigen Artikel unseres Holzexports, die ihren Werth bis zum Schlusse der Saison voll behaupteten. Parthien mit mittlerer Durchschnittslänge wurden während des ganzen Jahres mit etwa 4 Kop. über Durchschnittsfußzahl für Kron, d. i. also 27/28 Fuß Durchschnittslänge mit 31 Kop. per laufenden alten Amsterdamer Fuß bezahlt, 2. Sorte ca. 2 Kop. per Fuß billiger.

Sowohl von fichtenen, wie von grähnenen holländischen Brussen sind die Vorräthe fast vollständig geräumt.

Fichtene und grähnene Norwegische Kappbalken. Im Gegensatz zu den letzten Jahren, in welchen fertig gearbeitete Kappbalken von unseren inländischen Lieferanten fast garnicht an den Markt gebracht wurden und von den exportirenden Kaufleuten fast ausschließlich aus hier am Platz gekauften runden Sägebalken gearbeitet werden mußten, entschlossen sich einige unserer inländischer Händler in Folge der Schwierigkeiten, denen sie beim Verkauf ihrer Sägebalken an die hiesigen Sägereien begegneten, größere Parthien fertig gearbeiteter Norwegischer Kappbalken zum Verkauf zu bringen und erzielten dabei im Anfang der Saison etwa 14 Kop. für 10" Durchmesser am Topp und 17 Kop. für 11", später nur noch 13 resp. 16 Kop. und darunter. Der beim Verkauf nach Holland bedungene Preis betrug anfangs etwa 27 cents per holl. Fuß inklusive Fracht und Assekuranz nach holländischen Häfen für 10" diam., ging aber allmählich bis ca. 24 cents für 10" diam. zurück; alles bei der üblichen Durchschnittslänge von 20/22 Fuß holl., andere Dimensionen im Verhältniß.

Von Ellern, Espen- und Birkenbalken wurden ausgeführt:

1897:	220585	Stück
1898:	202481	„
1899:	154959	„
1900:	175115	„
1901:	186394	„

Das Geschäft in Ellernbalken zeigte beim Einkauf ungefähr dasselbe Bild wie in den letzten Jahren, nämlich anfangs verhältnißmäßig normale Preise, als:

9" Topp	8	bis	8½	Kop.	
10" „	12¼	„	13½	„	} per lauf. Fuß unter Wrake bei 20' Durchschnittslänge
11" „	14¼	„	15½	„	
12" „	15¼	„	16½	„	

oder ca. 18 Kop. pro Kubikfuß für 9" und 20 Kop. für 10" und stärker; später im Frühjahr stiegen jedoch die Preise wegen Mangels an Waare, und es wurde z. B. für eine Parthie schwarz, d. h. ohne Wrake bei kaum 11" Durchschnittsstärke 18 Kop. pro laufend. Fuß gezahlt. Sämmtliche Preise verstehen sich franko Riga.

Die Auslandspreise cif nach Nordseehäfen, wie Brake und Rotterdam, waren etwa

85 Pfennig pro Kubikfuß für 10" und stärker
75 „ „ „ 9"

steigen jedoch im Herbst bis auf

88 Pfennig pro Kubikfuß für 10" und stärker
Holl. fl. 17 „ Kubikmeter „ 9"

Die Zufuhren deckten schließlich doch den Bedarf.

Espen waren reichlich vorhanden, und Kleinigkeiten blieben sogar zur Ueberwinterung zurück. Die Preise variiten sowohl im Einkauf, wie im Verkauf nicht viel. Man zahlte hier unter Wrake

etwa 10 Kop. für 10" Topp } bei 20' Durchschnittslänge pro
„ 11 „ „ 11" „ } lauf. Fuß

u. s. w. resp. 16 Kop. pro Kubikfuß.

Der Export von Mauerlatten betrug nach Stückzahl:

	fichtene	grähnene	in Summa
1897:	58252	26815	85067
1898:	62680	28780	91460
1899:	61622	33793	95415
1900:	68854	53926	122780
1901:	58275	40534	98809

Verlockt durch die hohen Preise, welche im Jahre 1900 für fichtene 10×10 Mauerlatten gezahlt wurden, hatten unsere inländischen Lieferanten von diesem Artikel ein ungewöhnlich großes Quantum zugeführt, und da die ausländische Nachfrage recht schwach war, so mußten die Preise eine starke Einbuße erleiden; dieselben fielen von 3 à 4 Kop. über Durchschnittsfußzahl für 2. Sorte, also von 30 à 31 Kop. pro lauf. Fuß für 27/28' Durchschnittslänge 2. Sorte auf 1 à 2 Kop. unter Durchschnittsfußzahl, d. i. also auf 26 à 25 Kop. für 27/28' Durchschnitt, und waren am Schlusse der Saison selbst dazu kaum an den Mann zu bringen. Für den deutschen Markt passende Parthien von ganz kurzer Durchschnittslänge wurden verhältnißmäßig höher bezahlt, doch auch hierfür war bei der ganz darniederliegenden Bauthätigkeit in Deutschland die Frage nur schwach. Von fichtenen 10×10" Mauerlatten sind recht bedeutende Vorräthe zur Ueberwinterung übrig geblieben.

Fichene 11×11" Mauerlatten, von denen nur wenig an den Markt kam, hielten sich während des ganzen Jahres einigermaßen im Preise; man zahlte für unsortirte Waare 2. und 3. Sorte durchschnittlich 4 à 5 Kop. über Durchschnittsfußzahl.

Grähnene 10×10" Mauerlatten waren stark vernachlässigt und erfuhren einen bedeutenden Rückgang im Preise; während man im Frühjahr noch 22 Kop. pro lauf. Fuß für 27/28' Durchschnittslänge für Kron und 2. Sorte durchschnittlich zahlte, konnte man im Sommer bereits zu 19 à 18 Kop. kaufen, im Herbst sogar zu 17 à 16 Kop. und darunter; dagegen waren grähnene 11×11" Mauerlatten, von denen übrigens nur wenig vorkam, ziemlich koulant zu etwa 25 à 24 Kop. zu plaziren.

Von Sleepers aller Dimensionen wurden exportirt:

	kantige	runde	in Summa
1897:	2729098	16997	2746095
1898:	2166172	85816	2251988
1899:	2577814	47707	2625521
1900:	2213578	36482	2250060
1901:	2164291	24225	2188516

Das Gros der ausgeführten kantige Sleepers bestand auch im Berichtsjahre aus den für die britischen Eisenbahnen zur Verwendung kommenden fichtenen 10×10" □ Sleepers $8^{11}/_{12}$ Fuß lang. Bereits in den Wintermonaten fanden verschiedene Lieferungsabschlüsse per Mai/Juni zu etwa Rbl. 2.28 mit dem üblichen Vorschuß statt; im Februar bewilligte man schon Rbl. 2.30, im März Rbl. 235 und im April wurde der höchste Standpunkt Rbl. 2.38 erreicht; bei Ankunft der neuen Zufuhren wurde der Markt etwas schwächer, doch zahlte man im Juni und Juli noch Rbl. 2.35; dann ging es langsam bergab, im September wich der Preis auf Rbl. 2.30 und beim Schluß der Saison fanden sich selbst zu Rbl. 2.25 à Rbl. 2.20 schwer Käufer. Alles für die Spezifikation von 40% scharfkant, 30% 8" Blatt und 30% 7" Blatt.

Fichtene 10×10" □ $8^{11}/_{12}$' mit 6" Blatt waren wenig gefragt und gingen stark im Preise zurück. Im Winter und Frühling bewilligte man Rbl. 1.80 bis Rbl. 1.75, im Sommer Rbl. 1.70 bis Rbl. 165 und in den Herbstmonaten ging der Preis allmählich bis Rbl. 1.45 à Rbl. 1.40 herunter.

Beim Verkauf nach Großbritannien erzielte man im Winter für die nicht sehr bedeutenden, bei erst offenem Wasser disponiblen Vorräthe etwa 46 s frei a. Bord für die Spezifikation von 50% scharfkant, 40% 8" Blatt und 10% 7" Blatt. Auf Lieferung per Mai/Juni und Juni/Juli war im Januar und Februar etwa 45/6 d à 45/— zu bedingen und auf diesem Standpunkt verharrten die Preise etwa bis zum Juli, bis sie in der zweiten Hälfte des August allmählich zu weichen begannen; im September wollte man nur noch 44/— zahlen und als im Herbst die preußischen Häfen sich stark an den Markt drängten und ihre Sleepers unter allen Umständen zu Gelde machen wollten, trat ein weiterer Rückgang ein; wer kurz vor Schluß der Saison seine Waare durchaus an den Mann bringen wollte, mußte sich mit 43/— und darunter begnügen, doch zogen es die meisten Inhaber vor, ihre übrigens ziemlich unbedeutenden Vorräthe zu verstapeln und bessere Preise abzuwarten. Alle vorstehenden Notirung verstehen sich für die Spezifikation von 50, 40. 10%; 40, 30, 30% wurden durchweg mit 9 d à 1 s pro Load niedriger gehandelt. Fichtene 10×10" □ $8^{11}/_{12}$' 7" Blatt wurden zuerst zu 42/6 à 42/— verkauft, bald war nur noch 41/6 d à 41/— zu machen und schließlich kaum 40/6 à 40/—.

Fichtene 10×10" □ $8^{11}/_{12}$' mit 6" Blatt waren im Winter bequem zu 35/— verkäuflich, auch fanden dieselben lohnende Verwendung für Holland: da es sich aber bald herausstellte, daß der Bedarf für diese Dimension im Jahre 1901 nur ein beschränkter sein würde, so ging der Preis im Mai bereits auf 32/—, im Juni auf ca. 31/— und im Juli auf 30/— herunter; im September wurde nur noch 29/— à 28/6 d geboten, doch dürfte zu diesem niedrigen Preise kaum etwas gemacht worden sein.

Fichtene 9×9" □ Sleepers $8^{11}/_{12}$' 70% 7" 30% 6" Blatt waren wenig gefragt; der Preis setzte im Frühjahr mit Rbl. 1.20 bis Rbl. 125 ein und fiel dann sukzessive bis auf Rbl. 1.10. Beim Verkauf nach dem Auslande wurde, nachdem im Dezember und Januar noch zu 31/6 à 31/— geschlossen worden war, im Frühjahr etwa 30/— erzielt, doch ging der Preis später auf 29— á 28/6 d und darunten zurück.

Fichtene 10×6" □ Schwellen $8^{11}/_{12}$' lang. Trotz der im Vergleich zu den Vorjahren geringen Zufuhr konnten sich die Preise für diese Dimension nicht behaupten und mußten sich dem allgemeinen Rückgang anschließen; hauptsächlich wurde der Markt durch die großen Läger gedrückt, welche sich an den preussischen Plätzen in den Händen von Spekulanten angehäuft hatten und welche, als letztere in Folge der schwierigen Geldverhältnisse in Verlegenheiten geriethen, zum zwangsweisen Verkauf kamen. Nachdem man im Frühjahr für hier lagernde, bei erst offenem Wasser disponible Waare noch Rbl. 2.12 à Rbl. 2.10 pro Paar durchschnittlich für rheinländische und englische bezahlt hatte, fiel der Preis bald auf Rbl. 2.— pro Paar; etwas später konnte man schon zu Rbl. 1.95 à Rbl. 1.90 kaufen und im Herbst sank der Preis auf Rbl. 1.80 á Rbl. 1.70. Erst im November, als plötzlich etwas Nachfrage aus England auftrat, welches für diese Dimension seit Jahren nicht mehr in Betracht gekommen war, da es mit den in Deutschland und Holland erzielbaren Preisen nicht konkurriren konnte, beruhigte sich der Markt etwas.

Fichtene 10×5" □ $8^{11}/_{12}$ und 9×$4^1/_2$" □ $8^{11}/_{12}$' auf allen Seiten behauene halbe Sleepers wurden wieder nur in sehr geringen Quantitäten angebracht; für erstere dürfte der hiesige Platzpreis von Rbl. 1.60 bis Rbl. 1.50 pro Paar, für letztere von Rbl. 1.15 bis Rbl. 1.— variirt haben.

Grähnene 10×10" □ $8^{11}/_{12}$', welche in Großbritannien hauptsächlich zum Schneiden von Kistenbrettern verwandt werden und deren Preis daher meist mit gesägten grähnenen Hölzern gleichen Schritt hält, waren stark vernachlässigt. Der höchste im Frühjahr bewilligte Preis dürfte Rbl. 1.60 betragen haben, im Juni wurde zu Rbl. 1.50 gehandelt, im Juli und August zu ca. Rbl. 140 und gegen Schluß der Saison fanden kleine verspätet eingetroffene Parthien kaum zu Rbl. 1.30 bis Rbl 125 Nehmer: alles für das Sortiment von 40, 30, 30%.

Von gesägten Hölzern wurden in den letzten 5 Jahren folgende Quantitäten nach Stückzahl exportirt:

	über 3 Zoll	3 Zoll	unter 3 Zoll	in Summa
1897:	12 145	6 175 992	11 593 725	17 781 862
1898:	36 292	5 431 521	11 575 309	17 043 122
1899:	11 939	5 646 290	12 174 799	17 833 028
1900:	9 850	6 136 262	10 505 232	16 651 344
1901:	11 568	4 758 498	8 591 483	13 361 549

Was im Eingange unseres Berichts von dem Gange des Holzgeschäfts im allgemeinen gesagt wurde, ist ganz besonders auch für das Sägemühlengeschäft zutreffend. Gleich beim Beginn der Saison verfielen die Preise gesägter Hölzer in eine stark rückläufige Bewegung, die erst spät im Herbst einigermaaßen zum Stillstand kam. Unsere Sägemühlenbesitzer wurden hiervon um so härter betroffen, als bei erst offenem Wasser recht bedeutende, theuer einstehende Vorräthe hier lagerten; natürlich entschloß man sich nur schwer, gleich von vorne herein zu verlustbringenden Preisen abzugeben, aber bald stellte es sich heraus, daß diejenigen, welche die erste Gelegenheit zum Verkauf benutzten, das bessere Theil erwählt hatten; Preise, welche man früher als unannehmbar zurückgewiesen hatte, erschienen schon nach kurzer Zeit, als sie nicht mehr erhältlich waren, als günstig, und so ging es fort, bis endlich ein Stillstand eintrat und dank den sehr niedrigen Schiffsfrachten noch ein ansehnliches Quantum, wenn auch zu unbefriedigenden Preisen abgestoßen werden konnte.

Die Balkenzufuhren waren, obschon geringer als im Vorjahre, doch noch sehr bedeutend, und es wurde den Inhabern von Sägebalken nicht immer leicht, ihre Waare an den Mann zu bringen. Infolge der ungünstigen Konjunktur für gesägte Hölzer war die Konkurrenz beim Ankauf der Balken nicht so groß, wie sonst gewöhnlich und die Balkenpreise daher wesentlich niedriger, als im Vorjahre, wenn sie auch nicht im Verhältniß zu den beim Verkauf nach dem Auslande für gesägte Waaren erzielbaren Raten standen. Dazu, daß im Berichtsjahre die Balkenpreise auf ein einigermaaßen vernünftiges Niveau zurückgedrängt wurden, dürfte der Umstand wesentlich beigetragen haben, daß viele unserer Sägemühlenbesitzer übereingekommen waren, ihre Arbeitszeit während des Sommers stark zu beschränken, um auf diese Weise mit den vorhandenen Balkenvorräthen länger auszukommen und nicht gleich vor die Alternative gestellt zu werden, entweder den Betrieb ganz einzustellen oder die von den Inhabern der neu eintreffenden Balkenparthien gestellten hohen Forderungen sogleich zu bewilligen.

Die Verkaufspreise nach dem Auslande stellten sich ungefähr wie folgt:

Grähnene 3×11" Planken 2 Sorte 9 £ 15 s bis 8 £ 5 s
" 3×8" " 2 " 6 £ 5 s " 5 £
" 3×7" " 2 " 6 £ — " 4 £ 10

pro Standard frei an Bord.

Grähnene 3×9" Planken metrisch gelängt:
30 bis 24 Centimes für 2 Sorte
28 " 22 " " 3 "
pro laufenden metrischen Fuß frei an Bord.

Grähnene $2^1/_2$×7" Battens, metrisch gelängt, unsortirt Fr. 150—135
Fichtene $2^1/_2$×7" " " " " " 185—150
" 3×8 u. 3×7" " " " " " " 160—145
" 3×9" Planken " " " " 240—205

Grähnene Bretter 1. und 2. Sorte unsortirt:
1×8" ca. 180—150 M.
1×7" " 160—125 "
1×6" " 150—120 "
1×5" " 135—100 "
1×4" metrisch gelängt 160—110 Frs.

Andere Dimensionen im Verhältniß. Alles pro Standard frei an Bord.

Die vorstehenden Notirungen verstehen sich für bevorzugte Marken; geringere Waare wurde auch bedeutend billiger verkauft.

Splittholz. Der Export betrug:

1897:	14 845	Faden
1898:	11 754	„
1899:	10 158	„
1900:	14 667	„
1901:	8 220	„

Wie aus vorstehender Zahlenzusammenstellung ersichtlich, zeigt der Export dieses Artikels eine sehr bedeutende Abnahme gegen die Vorjahre. Der Absatz war während der ganzen Saison sehr schleppend, und der Preis fiel von Rbl. 8. — pro Fadenfuß bis zum Schiff geliefert nach und nach bis Rbl. 6.50.

Von Pitprops wurden verschifft:

1897:	2 609 021	Stück
1898:	3 341 039	„
1899:	3 822 738	„
1900:	4 008 184	„
1901:	2 900 252	„

Der Export dieses Artikels, welcher zum bei weitem größten Theil hier am Platz aus den zur Flößung gebrauchten Bindehölzern gearbeitet wird, zeigte im Berichtsjahre eine beträchliche Abnahme, was sich durch die kleinere Anzahl der angekommenen Flösse leicht erklärt. Die Preise schlossen sich dem allgemeinen Rückgang an und fielen von

ca. Rbl. 9.50 auf ca. Rbl. 7.75 f. 3" 15/16' Durchschnitt pro 1000 laufende Fuß.
„ „ 9.— „ „ „ 7.50 f. 3" 11/12' „

Am Schluße unseres Berichts sei es uns gestattet, noch einen Blick in die Zukunft zu werfen. Wie wird sich das Holzgeschäft im Jahre 1902 gestalten? Sind Aussichten auf baldige Besserung der Geschäftslage vorhanden, oder muß man auf eine weitere Periode des Niedergangs rechnen? Das sind die Fragen, welche in den Kreisen unserer am Holzhandel betheiligten Kaufmannschaft vielfach erörtert werden und deren Beantwortung wahrlich nicht leicht ist, da sich so manche Gründe für und wider anführen lassen.

Auf der einen Seite ist man der Ansicht daß die Preise bereits so niedrig seien, daß ein fernerer Rückgang kaum möglich erscheine, daß die Vorräthe überall durchaus nicht übermäßig groß seien, wie man oft annehme und daß man in allen Holz exportirenden Ländern die Produktion nach Möglichkeit einzuschränken gesucht habe, daß ferner in dem bisherigen Niedergang des gesammten wirthschaftlichen Lebens in unseren Absatzländern ein Stillstand eingetreten sei, ja sich bereits Symptome einer Besserung zeigen, daß der so überaus flüssige Geldstand die Bauthätigkeit mächtig anregen und daß endlich die Beendigung des südafrikanischen Krieges, welche nun doch nahe bevorstehe, eine neue Periode des Aufschwungs herbeiführen müsse.

Dem wird von anderer Seite entgegengehalten, die gegenwärtigen Preise seien keineswegs schon so niedrig, daß nicht noch ein weiterer Rückgang möglich sei; Preise, welche man heute für abnorm niedrig halte, hätten noch vor wenigen Jahren als sehr günstig gegolten, und warum sollten sie nicht auf denselben Standpunkt zurückgehen können, den sie noch vor 5 oder 6 Jahren einnahmen? Man meint ferner, daß Krisen, wie die gegenwärtige, in der Regel nicht in einem Jahre überwunden werden und daß erst überall die Läger aufgebraucht werden müßten, bevor der Markt gesunden könne; weiter wird angeführt, es stehe noch gar nicht so fest, daß die südafrikanischen Wirren schon so bald ein Ende nehmen würden, und wenn es wirklich dazu kommen sollte, so sei doch fraglich, ob auch gleich ein Aufschwung im Geschäft eintreten werde. Es wird auch der in neuester Zeit umlaufenden Gerüchte über die bevorstehende Einführung eines Importzolles auf Holz in Großbritannien Erwähnung gethan, durch welchen unser Holzexportgeschäft doch auch nur ungünstig beeinflußt werden könne. Was speziell unser Rigasches Holzgeschäft betrifft, so müsse man es als Thatsache hinnehmen, daß durch die seit dem 1. Januar 1902 eingeführte hohe Hafenabgabe auf Holz im Betrage von 1/2 Kop. pro Pud unser Handel schwer belastet werde und wenn es auch für die Folge gelingen sollte, wenigstens einen Theil der Abgabe auf die Waldbesitzer abzuwälzen, so unterliege es doch gar keinem Zweifel, daß für die hier liegenden großen Vorräthe der Kaufmann den Schaden ganz allein zu tragen habe. Endlich wird noch der Schwierigkeiten gedacht, welche einem wichtigen Zweige unseres Holzexportr geschäftes, dem Sleeperhandel erwachsen seien durch die Versuche deenglischen Importeure, den hiesigen Abladern neue Kontraktformulare aufzuzwingen, durch welche die Verkäufer ganz der Willkür der Käufer preisgegeben werden. Wenn man alles dieses zusammenfasse, so müsse man zu der Ansicht gelangen, daß die Aussichten für das Jahr 1902 keineswegs rosig seien.

Welche Ansicht ist die richtige? Hoffen wir, daß diejenigen Recht behalten, welche sich von dem Jahre 1902 eine Besserung der Geschäftslage versprechen! Hoffen wir, daß die hohe Staatsregierung den Bitten unserer Holzhändler um Ermäßigung der neuen Hafenabgaben und um Befreiung der vorhandenen Läger von derselben Gehör schenken möge!

Vorzugstarif für den Transport landwirthschaftlicher Produkte.

(Nach den „Iswestija" des Ministeriums d. Landw. und Reichsdomänen, Nr. 17, v. 28. April 1902.)

Infolge beträchtlicher Aenderungen und Zusätze, welche in dem Vorzugstarif für Transport landw. Frachtgüter Nr. 132 vom J. 1897 im Verlauf der 4 1/2 Jahre seines Bestehens erfolgt sind, ist am 16. März d. J. anstelle dieses in Nr. 872 der Tarifsammlung russischer Eisenbahnen ein neuer Vorzugstarif Nr. 20 vom J. 1902 festgesetzt worden, welcher in Nr. 1348 der genannten Tarifsammlung publizirt ist; alle Aenderungen und Zusätze, die zu verschiedenen Zeiten von der Abtheilung für ländl. Oekonomie und landw. Statistik in den „Известія М. З. и Г. И." veröffentlicht wurden, sind in den Text selbst aufgenommen. Diese Aenderungen und Ergänzungen betreffen sowohl die Gegenstände selbst, auf welche der Vorzugstarif sich erstreckt, als auch den Rayon, für welchen er Gültigkeit hat, sowie überhaupt die Bedingungen seiner Anwendbarkeit, und lassen sich, wie folgt, zusammenfassen:

1. Außer den Eisenbahnen der 1. und II. Gruppe und der Transkaspibahn ist der Vorzugstarif Nr. 20 — 1902 obligatorisch gemacht worden auch für die Transbaikal- und mittelasiatischen Eisenbahnen bezüglich aller in denselben aufgezählten Frachten, und für die Swenzjanskische und Pernausche Zufuhrbahnen nur inbezug auf Transporte von salz- und schwefelsaurem Kali und Chilisalpeter, welche als Düngungsmittel zum Versand gelangen.

2. Beim Versand von Zuchtpferden des Arbeitsschlages (Hengste und Stuten), wenn solche einen ganzen Waggon einnehmen, können auch Füllen mittransportirt werden, wie solches bei Großvieh für Kälber, Schafe (ebenfalls Hammel und Lämmer) und Schweine (auch Ferkel) gestattet ist, wobei Hammel und Schafe, außerdem, als Waggonladung, gegen Zahlung von 4 Kop. pro Waggon und Werst, besonders, vom Zuchtgroßvieh getrennt, transportirt werden können.

In die Gruppe der Acker-Düngungsmittel sind als neu aufgenommen worden: Gaskalk, kalkhaltiges Pulver (Kreide) und schwefelsaurer Ammoniak.

Als neue Gegenstände, welche unter keine der früheren Abtheilungen rubrizirt werden können, sind zu nennen:

a) Raupenleim (клей гусеничный), eine Mischung von Harz mit Kalk, welcher zur Vertilgung von Raupen dient, wird, wenn er pudweise verladen wird, für 1/65 Kop. pro Pudwerst transportirt, waggonweise aber nach dem Differential Nr. 23 des Allg. Tarifs der Eisenbahnen I. und II. Gruppe (Maximal-Satz 1/65 Kop. und Minimal-Satz 1/120 Kop. pro Pudwerst); Chlor-Baryum und Schweinfurter-Grün, die auch zur Vertilgung von schädlichen Insetten in der Landwirthschaft verwandt werden, werden sowohl pud- wie waggonweise für 1/65 Kop. pro Waggonwerst transportirt und

b) Drainage-Röhren aus Thon, wenn sie ausschließlich waggonweise und nur zu landwirthschaftlichen Zwecken zum Versand gelangen, werden nach dem Differential Nr. 21 (Maximal-Satz 1/65 Kop. und Minimal-Satz 1/100 Kop. pro Pudwerst) transportirt.

3. In die Zahl der Institute und Personen, denen das Recht der Ausfertigung von Vorzugstarif-Zertifikaten zusteht, sind aufgenommen: Die Domänenverwaltung im Amurgebiet, alle landwirthschaftlichen Bevollmächtigten des Ministeriums der Landw. und der Reichsdomänen, die staatlichen Agronome der Gouvernements Tomsk und Irkutsk, sowie einige landwirthschaftlichen Gesellschaften und Genossenschaften; das Recht der Ertheilung von Zertifikaten zum Vorzugstransport von Zuchtpferden des Arbeitsschlages (Hengsten, Stuten und Füllen) steht jedoch, wie vorher, ausschließlich der Abtheilung für ländl. Oekonomie und landw. Statistik und der Hauptverwaltung des Reichsgestüts zu.

4. Bei Einführung des jetzt veränderten Vorzugstarifs Nr. 132 v. J. 1897 für Transport von Saatwaare laut diesem Tarif war eine feststehende Norm von 30 Pud fixirt worden, über welche hinaus mit einem Zertifikat Transporte überhaupt nicht gestattet waren, im Laufe der Zeit aber wurde, inbetracht der hierüber entstandenen Weiterungen zwischen Absendern von Saaten und Eisenbahnagenten, diese Norm im Interesse des praktischen Bedürfnisses eines größeren Spielraums verändert und in folgender Weise in den Text des neu herausgegebenen Vorzugstarifs Nr. 20 v. J. 1902

aufgenommen: bei Transporten von Saaten in Partien von 30 Pud mit einem Uebergewicht von einigen Pfund, jedoch nicht mehr als 1 Pud, werden die Transportkosten berechnet — für 30 Pud gemäß dem Vorzugstarif und für ein Uebergewicht bis zu 1 Pud wie für 1 Pud gemäß dem allgemeinen, d. h. nicht Vorzugstarife; für Saatenladungen von über 31 Pud aber kommt der Vorzugstarif überhaupt nicht in Anwenduna und der Transport solcher wird nach dem allgemeinen Tarif voll berechnet; außerdem ist betreffend den Transport solcher Saaten eine neue Bestimmung getroffen, gemäß welcher einem Absender der gleichzeitige Versand mehrerer Saatladungen nach einer Station, wobei jede nicht mehr als 30 Pud beträgt, nur auf den Namen verschiedener Empfänger gestattet wird, nicht aber mit Frachtbriefen auf den Präsentanten (на предъявителя) ausgestellt oder solchen, die auf den Namen desselben Empfängers lauten.

5. Endlich ist neuerdings eine neue Bestimmung, welche unter anderem sich auf den Vorzugstarif Nr. 20 v. J. 1902 bezieht, getroffen worden, kraft welcher alle zu Recht bestehenden Vorzugstarife für Waarentransporte nur bei Vorzeigung der für diese Tarife vorgesehenen Zertifikate zur Anwendung gelangen und zwar eines besonderen Zertifikats für jede einzelne Ladung, wobei diese Ladung nicht mehr als 1 Waggon betragen darf. Besteht aber die Ladung aus mehreren Waggons, so muß für jeden Waggon resp. Frachtbrief ein Zertifikat vorgestellt werden, welches die Ladung zusammen mit dem Frachtbrief bis zur Bestimmungsstation zu begleiten hat.

Technische Mittheilungen.

Herstellung gepreßter Holzspunde.

Die Verwendung von gepreßten Holzspunden ist in Westeuropa seit einigen Jahren in Aufnahme gekommen, und heute werden solche, wie es heißt, ganz allgemein bevorzugt, und gern gekauft. Gegenüber den sonst gebräuchlichen gedrehten Spunden haben die gepreßten den Vorzug einer wesentlich höheren Festigkeit und Undurchlässigkeit für sich. Beides sehr schätzenswerthe Eigenschaften, wo die Herstellungskosten eben auch keineswegs höhere sind. Die Bezugsquelle der gepreßten Spunde war bis vor kurzem Amerika. Neuerdings werden die Spezial-Maschinen zu ihrer Fabrikation auch in Deutschland gebaut, von einer Firma, die unter den Lieferanten von Holzbearbeitungs-Maschinen den ersten Platz inne hat, — es muß sich wohl gut lohnen.

Der Bedarf an Holzspunden ist auch hier zu Lande ein recht bedeutender und ihre mechanische Massenfabrikation als Nebenbetrieb einer besser eingerichteten landwirthschaftlichen Sägerei erscheint recht aussichtsvoll. Allerdings müßte die Annahme zutreffend sein, daß die besseren Qualitäten der gepreßten Spunde ihnen auch hier einen weiten Absatz sichern werden, letzteres ist nothwendig, denn die Maschine, so klein sie ist, ist unheimlich leistungsfähig. Sie arbeitet fast automatisch. Der bedienende Arbeiter setzt die quadratisch zugeschnittenen Klötzchen in die Maschine, letztere ergreift diese einzeln, stanzt sie rund, preßt sie hiernach zu Spunden und wirft sie selbstthätig hinaus. Ein gewandter Arbeiter leistet in 10 Arbeitsstunden 12 000 Stück.

Selbstverständlich können mit derselben Maschine durch Auswechseln der Stanzen und Matritzen alle gewünschten Dimensionen gearbeitet werden. Der Kraftbedarf für eine Presse wird mit einer Pferdekraft angegeben, der Antrieb erfolgt mit Riemenscheiben.

Zur Verarbeitung kann nur entsprechend vorbereitetes Holz genommen werden. Die Zurichtung des Holzes besteht in Folgendem: Bretter oder Bretterabfall werden zu Streifen zerschnitten, die um 3—4 mm breiter sind, als die aus ihnen zu fertigenden Spunde. Diese Streifen werden sauber behobelt und danach in quadratische Klötzchen zersägt. Die Klötzchen wandern in die Presse. Jegliche Holzgattung ist verwendbar.

Fragt man nach dem praktischen Werthe des Artikels, so kann wohl derart gepreßten Holzspunden ohne Bedenken ein gutes Prädikat zuerkannt werden. Der Amerikaner pflegt sich nicht dauernd mit Dingen abzugeben, deren Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit fraglich wäre. Sein eminent praktischer Instinkt garantirt schon beinahe allein, die gute Gebrauchsfähigkeit solcher Spezial-Maschinen. Man hat sich darin gefügt die Verluste, wie sie bei dem Transport von Flüssigkeiten aus einem mangelhaften Verschluß resultiren, als unvermeidlich hinzunehmen, obschon sie mitunter recht empfindlich sind (Spiritus, Bier, Petroleum u. s. w.). Eine billige Abhülfe würde wohl jedermann willkommen sein.

M. Witlich,
Ingenieur des Estl. Landw. Vereins.

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.

55. Mittel gegen die Stachelbeerraupen. Da die Wärme der letzten Tage bedenklich die Entwickelung von Raupen und Ungeziefer aller Art fördert, so bitte ich mir ein Mittel gegen Raupen, bes. die Stachelbeerraupen angeben zu wollen. P. F.

Antworten.

54. Das Blähen der Käse.*) Für die Fabrikation von Schweizerkäse sind 6 bis 8 Pfd. Kraffutter entschieden zu viel, zumal dasselbe aus Mengkornmehl oder auch Oelkuchenarten besteht. Präzise läßt sich Ihre Frage ohne genaue Kenntnißnahme der örtlichen Verhältnisse überhaupt nicht beantworten. Die Fehler können, Reinlichkeit vorausgesetzt, sehr verschiedene sein: 1) Euterkrankheit, 2) getriebene und altmelkende Milch, 3) zu viel kraft- und bakterienreiches Rauhfutter, 4) schlechtes Lab, unrichtige Fabrikation, 5) Temperatur und Feuchtigkeit der Keller u. s. w. Ob der Fehler an der Milch liegt, kann nur an Ort und Stelle vermittelst der Gähr-, Lab- und Koseinprobe festgestellt werden und ist hierfür viel Erfahrung nöthig. A. Kunz.

55. Mittel gegen die Stachelbeerraupen. Mancher Hausfrau, die mit Besorgniß die Zeit herannahen sieht, in der ihre Stachelbeersträucher vielleicht wiederum von zahllosen Raupen überfallen und in kurzer Zeit entblättert werden, dürfte gleich Ihnen ein Mittel gegen diese lästigen Gäste nicht unwillkommen sein, das sich in manchen Gärten bereits vorzüglich bewährt hat, im allgemeinen aber noch wenig bekannt zu sein scheint.

Es ist das unser gemeiner Porst, Andromeda polifolia, der allenthalben auf sumpfigen Stellen reichlich zu finden und daher leicht zu erhalten ist (die Esten nennen die Pflanze Sookailad). — Ein Büschel davon stecke man in die Mitte jedes Stachelbeerbusches und wiederhole das zwei bis drei Mal im Laufe des Sommers, sobald sich wieder einige Raupen zeigen und man wird die Plagegäste sicher los.

Weil die Pflanze dicke lederartige Blätter hat, so erhalten sich dieselben im Schatten des Strauches ziemlich lange genügend frisch um durch ihren betäubenden Duft die Raupen fern zu halten.

Etwas Kopfweh und Uebelkeit holen sich die Leute leicht beim Schneiden und Hineinstecken der Zweige, bei einiger Vorsicht läßt sich aber das vermeiden. Jedenfalls ist aber weiter keine Gefahr dabei.

Tritt lange anhaltende Dürre ein, die den Porst trotz seiner dicken Blätter zu früh eintrocknen läßt, so kann man noch durch Bespritzen der Sträucher mit Wasser, dem man etwas Kreolin zugesetzt (ca. 2 Eßlöffel auf 15 Stoff Wasser) den Raupen die Lust zum Fressen der Blätter vertreiben.

*) Vergl. die Antwort in Nr. 20 d. Bl.

Hat man eine Gartenspritze mit einem 5 bis 6 Fuß langen Schlauch, an dessen Spitze ein guter Zerstäuber angebracht ist, so kann man mit dem Kreolinwasser auch viel Ungeziefer von seinen Apfelbäumen vertilgen und fern halten, namentlich bei anhaltend trocknem Wetter, wo der unangenehme Geruch sich länger erhält und die Raupen und Rüsselkäfer vertreibt. Bäume, deren Blätter bereits stark angefressen sind, erholen sich bald und treiben neue Blätter. G. v. Zur Mühlen-Bentenhof.

Allerlei Nachrichten.

Remonteankäufe. Der Moskauer „Westnik Sselskowo Chosäistwa" schreibt am 31. (18.) Mai a. cr.: Auf Befehl des Generalinspektors der Kavallerie werden im Herbst 1902 in Livland und Estland durch Remonte-Kommissionen Reitpferde für die Kavallerie gekauft werden. In den genannten Gouvernements werden vorher mehrere Orte ausgewählt, wohin diejenigen, welche ihre Pferde zu verkaufen wünschen, zu bestimmten Terminen zwecks Verkaufes an die Remonte-Kommissionen bringen können. Ort und Zeit dieser Remontemärkte werden im Junimonat bekannt gemacht werden.

Der Saatenstand in Nordrußland zu Anfang Mai 1902 (nach den Daten der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta vom 29.(16.) Mai a. cr.: Nach einem recht strengen und schneereichen Winter trat das Frühjahr spät ein. Der Boden ward dank der dicken Schneeschicht reichlich mit Feuchtigkeit gesättigt, stellweise wurde auch durch übermäßige Feuchtigkeit der Beginn der Feldarbeit aufgehalten, sodaß selbst noch am 10. Mai alt. Stils von manchen Orten nichts berichtet werden konnte. Das späte Frühjahr machte sich durch eine um etwa 2 Wochen verspätete Aussaat der Sommerfeldfrüchte geltend, wo es an Saat mangelte (z. B. in den Gouv. Moskau, Rjäsan, Ufa) verspätete sich diese Arbeit auch durch diesen Umstand. Die Nothwendigkeit durch Vorschuß den Saatenbedarf zu decken war allerorten vorhanden; größtentheils konnte dieses Bedürfniß aus den Vorraths-Magazinen befriedigt werden. Das ist, bemerkt das gen. Blatt, übrigens keine Ausnahme-Erscheinung. Diese Vorschüsse an Saatkorn aus den Magazinen dienen den Bauern bereits gewißermaßen als Betriebsmittel.

Bershof, proj. Musterfarm des Mitauer landw. Vereins. Wie „Semkopis", das lettische landwirthschaftliche Wochenblatt berichtet, schreitet unter der Leitung des Herrn Agronom J. Berg die Umwandlung des Kronspachtgutes Bershof in eine Musterfarm und Bildungsanstalt des gen. Vereins fort, wenngleich behindert durch die Schwierigkeiten, welche der Sache aus der bisherigen Nutzungsart des Gutes erwachsen. Der Bericht giebt der Hoffnung Ausdruck, daß das mit großen Opfern eingeleitete Vereinsunternehmen im Landwirthschafts-Ministerium die nothwendige Förderung finden werde, die zunächst hauptsächlich in der Ueberwindung der formellen Schwierigkeiten zu bestehen hätte.

Finländisches Landwirthschaftsamt. Anstelle des leider viel zu früh verstorbenen Oberdirektors Nils von Grotenfelt ist, wie die Revalsche Zeitung zu berichten weiß, der Direktor des Landwirthschaftlichen Instituts Mustiala Freiherr Rob. Griepenberg zum Oberdirektor des finländischen Landwirthschaftsamtes ernannt worden.

Landwirthschaftliche Regionalausstellungen. Wie „Westnik Sselskowo Chosäistwa" berichtet, finden im Jahre 1903 in Jaroslawl und im Jahre 1904 in Kijew landw. Regionalausstellungen statt.

Ausstellung in Orel. Demselben Blatte zufolge veranstaltet die Gouvernements-Semstwo in Orel im September 1903 (2—15. alt. Stils) eine landw. Ausstellung.

Ausstellung in Rjäsan. Westn. Sselskowo Chosäistwa macht ferner darauf aufmerksam, daß die Rjäsansche Gesellschaft der Landwirthschaft in den Tagen vom 29. August bis 8. September a. cr. nach dem alten Stil die 4. landwirthschaftliche Ausstellung in Rjäsan veranstaltet. Sie umfaßt Milchwirthschaft, Thierzucht und und Gartenbau.

Landwirthschaftliche Mittelschule. Das Statut dieser am 1. Juli a. cr. nahe bei Pleskau zu eröffnenden Schule hat einer Mittheilung der „Iswestija" zufolge die Allerhöchste Bestätigung erhalten. Der Kursus dieser Schule wird in Grundlage des Gesetzes vom 30. Mai 1878 eingerichtet, bei Einfügung von Trigonometrie, Geologie, Forstwirthschaft, Gemüse- und Obstbau sowie Zeichnen in den Lehrplan. Die Schule erhält einen von der Semstwo auf 3 Jahre aus der Zahl der örtl. Landwirthe zu wählenden Kurator. Der Jahres-Etat dieser Schule beträgt 20420 Rubel. Es ist die 8. Lehranstalt desselben Typus und dem Landwirthschafts-Ministerium unterstellt. Wenn das gen. Organ des Ministeriums die Meinung ausspricht, daß durch diese neue Schule auch dem Bedürfniß der baltischen Provinzen entsprochen werde, so dürfte diese Erwartung sich doch nur in sehr geringem Grade erfüllen.

Behring's Forschungen über die Tuberkulose beim Menschen und beim Rinde und ihre Bedeutung für die Landwirthschaft. Seit der bekannten Rede des Geh. Raths v. Behring in Stockholm gelegentlich der Verleihung des Nobelpreises wartet die Welt mit Spannung auf eine erste eingehende Veröffentlichung, die über die Forschungen des Gelehrten auf dem Gebiete der experimentellen Therapie, speziell der Tuberkulosebekämpfung, berichten soll. Dieses Buch erscheint in diesen Tagen bei Elwert in Marburg als Heft 5 der „Beiträge zur experimentellen Therapie" Es giebt, der „Magd Ztg." zufolge, in kurzer, übersichtlicher Form eine Zusammenstellung der in den Marburger Instituten des Prof. v. Behring in den letzten sechs Jahres ausgeführten Forschungen über die Tuberkulose. Die Einleitung enthält eine Zusammenfassung der im ersten Theil Kapitel 1 und 2 von den Verfassern unter Beigabe vieler interessanter Protokolle, Tabellen usw. näher erläuterten Versuchsergebnisse, von denen als besonders bedeutsam die Mittheilungen über die Natur des Tuberkulosegiftes, die Untersuchungen über die Beziehungen zwischen den vom Menschen und den vom Rinde stammenden Tuberkelbazillen und vor allem die gelungenen Immunisierungsversuche gegen die Tuberkulose bei jungen Rindern hervorzuheben sind. Die von an Tuberkulose erkrankten Menschen und von perlsüchtigen Rindern gewonnenen Tuberkelbazillen sind nach der Auffassung der Verfasser als artgleich anzusehen. Die morphologischen und biologischen Unterschiede in Aussehen, Wachsthum und Virulenz erklären sich durch das Anpassungsvermögen der Tuberkelbazillen an die Lebensbedingungen des betreffenden Organismus Die Artgleichheit des Tuberkelbazillus vom Menschen und vom Rind wird außer anderem bewiesen durch die chemisch und physiologisch gleiche Natur des von beiden hervorgebrachten Giftes. Für die Artgleichheit spricht ferner die Thatsache, daß es gelingt, durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft bei Rindern Immunität gegen die Infektion mit Rindertuberkelbazillen zu erzielen. Alle aus der Leibessubstanz der Tuberkelbazillen gewonnenen Giftpräparate haben einen gemeinschaftlichen Giftkern, ohne welchen keiner Substanz die spezifische tuberkulöse Giftwirkung eigenthümlich sein kann: das sogenannte Tuberkulosin. Als bedeutsamster Erfolg für die Praxis ist hervorzuheben, daß es v. Behring gelungen ist, durch Vorbehandlung mit lebenden, schwach virulenten Tuberkelbazillen jungen Rindern eine derartige Widerstandsfähigkeit gegen die die tuberkulöse Infektion zu verleihen, daß sie die Einverleibung von stark wirkenden Tuberkelbazillen, die für nicht vorbehandelte Kontrollrinder, unbedingt tödlich sind, schadlos überstehen. Dieser Erfolg ist für die Landwirthschaft von so weittragender Bedeutung, daß schon jetzt umfangreiche Impfungen in der Praxis zur Immunisierung der Rinder stattfinden. (Deutsche landw. Presse.)

Litteratur.

Spezielle Pferdezucht, zugleich eine Lanze für die Zucht des schweren Pferdes, bearbeitet von L. Hoffmann, Professor an der königl. thierärztlichen Hochschule in Stuttgart. Leipzig 1902, Verlag von Richard Karl Schmidt & Ko.*)

Wie schon der Zusatz zum Titel es bekundet, tritt der Verfasser in jeder Hinsicht für die Zucht des schweren Pferdes ein, welche er durch den Staat hintangesetzt wähnt. Sehen wir aber von dieser Tendenz ab, welche sich leider auch in bedauerlichen Angriffen auf anerkannte Autoritäten auf dem Gebiete der Pferdezucht ausspricht, nur weil letztere Anhänger des warmblütigen Pferdes sind, und berücksichtigen nur die Kapitel, welche von den allgemeinen Grundprinzipien der Pferdezucht und Haltung handeln, so wird das Buch jedem, der Interesse an der Pferdezucht hat, manches Werthvolle bieten. P. Stegmann.

Der Weidebetrieb in der Schweinezucht von Felix Hoesch-Neukirchen, mit 35 Textabbildungen und 1 graph. Tafel. Leipzig 1902, Verlag von Richard Karl Schmidt & Ko.*)

Die Erkenntniß, daß naturgemäße Haltung auf jedem Gebiete der Thierzucht eine conditio sine qua non ist, bricht sich immer mehr Bahn; damit zugleich muß die Aufzucht und Pflege in mancher Beziehung neue Wege einschlagen und auf eine Reihe in älteren Werken empfohlener Kunstgriffe verzichten, die mit dem Erzuge eines gesunden leistungsfähigen Thieres unvereinbar sind und in erster Linie auf gewisse äußere Formen hinzielen. Ein wesentliches Mittel gesunde Thiere zu erziehen ist der Weidebetrieb, und eine Anleitung zum rationellen Weidebetrieb in der Schweinezucht giebt obiges Buch. P. Stegmann.

*) Das Werk ging der Red. d. B. W. durch die Buchhandlung von R. Kymmel in Riga zur Besprechung zu und kann dieselbe als Bezugsquelle wohl empfohlen werden.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Bedeutung der zollfreien Ausfuhr von intensiven Futtermitteln für die Wirthschaften der mittleren Gouvernements Rußlands.

(Vorgetragen auf einer Sitzung des Rjaskschen landwirthschaftlichen Vereins am 13. März.)

Neuerdings ist sowohl vonseiten der Regierung als auch der Presse die Aufmerksamkeit auf die Verarmung der mittleren russischen Gouvernements gelenkt worden. Ursachen für eine solche Verarmung giebt es viele, und unter ihnen ist von nicht unwichtiger Bedeutung das Sinken der Bodenerträge und die ungenügende Düngung des Ackers.

Im Verlauf des letzten Jahrzehnts haben wir 3 Mißernten gehabt und das ist viel. Wenngleich man zugeben wird, daß als hauptsächliche, nächste Ursache der Mißernten die zufälligen klimatischen Verhältnisse zu betrachten sind, so läßt es sich andererseits doch nicht läugnen, daß ein erschöpfter Boden weniger imstande ist, dem Einfluß ungünstiger klimatischer Verhältnisse zu widerstehen. Ein schlechter und nachlässiger Landwirth ist der, welcher das ABC der Landwirthschaft nicht erfüllt, indem er diejenigen Vorräthe seines Bodens, welche er zur Produzirung von Korn und Stroh verbraucht hat, nicht wieder ergänzt.

Es bedarf keiner Beweise dafür, daß eine intensive Fütterung die Produktivität des Viehs vermehrt, und andererseits die Möglichkeit bietet eine reichliche Stalldüngung zu erhalten. Die sich immer mehr und mehr komplizirende Konkurrenz auf dem Getreide-Weltmarkt veranlaßt unsere mittleren Gouvernements mit ihren verbrauchten, einer starken Düngung bedürftigen Feldern von der reinen Körnerwirthschaft zu einer mehr intensiven Wirthschaft mit stark entwickelter Thierzucht überzugehen, und unter solchen Verhältnissen liegt im erwähnten Axiom eine Bürgschaft für die Entwickelung der Landwirthschaft Zentralrußlands, ja der Schwerpunkt derselben.

Sobald die Frage der Einträglichkeit der Thierzucht und die eng damit verknüpfte richtige Thierfütterung in den Vordergrund tritt, dann treten auch zugleich alle Bedingungen für eine Verbilligung der intensiven Futtermittel hervor. Solcher Futtermittel giebt es sehr viele; wenn wir aber diejenigen, welche bei uns entweder garnicht oder nur sehr schwer erhältlich sind, ausschließen (Palmöl Rückstände, Erdnuß-Rückstände, Trockenschlempe u. s. w.), und nur die gleichsam realen Futtermittel, welche bei den gegenwärtigen Verhältnissen erhältlich sind, herausgreifen, so fällt die Aufzählung derselben nicht schwer: es sind dies Roggenmehl, Gerste, Hafer, verschiedentliches Heu, Hanf-, Flachs- und andere Rückstände, Roggen- und Weizenkleie. Wurzelgewächse können wegen ihres großen Wassergehalts (bis 90 %) und ihres geringen Gehalts an verdaulichem Eiweiß (1 %) und Fett (0·1 %) an und für sich schon nicht zur Kategorie der intensiven Futtermittel gerechnet werden. Roggenmehl, Gerste und Hafer können ihres hohen Preises wegen bei einer Massenfütterung von Vieh nicht als vortheilhaftes Futter gelten, und eine Preisreduktion dieser Produkte liegt überhaupt nicht im Interesse der Landwirthschaft. Heu kann als Hauptfuttermittel auch nur in solchen Gegenden gelten, wo der Marktpreis desselben infolge Vorhandenseins ausgedehnter natürlicher Weiden oder Mangels an Absatz ein niedriger ist.

Die Anlage künstlicher Wiesen ist nicht in allen Wirthschaften möglich, überhaupt beginnt die Aussaat von Gräsern in letzter Zeit in Mißkredit zu kommen. Aussaatgräser erfordern nicht nur einen geeigneten Boden, sondern, hauptsächlich, günstige klimatische Verhältnisse, und künstliche Wiesen können daher inanbetracht der bei uns häufig vorkommenden Dürren, besonders der Junidürren, dem Landwirth keine Sicherheit betreffs der Versorgung mit Futtermitteln gewähren. Ueberhaupt vermag das Heu, was seinen Futterwerth (6 % verdauliches Eiweiß und Fett gegen 28 % in Oelkuchen) und die Schwierigkeit seines Transports auf weite Entfernungen anlangt, nicht mit den konzentrirten Futtermitteln — der Kleie und jeglicher Art Oelkuchen zu konkurriren, welche ein bedeutend vortheilhafteres Viehfutter repräsentiren. Letztere, die Kleie und Oelkuchen, sind das Universal- und Kardinalfutter in jeder rationellen Wirthschaft wegen ihrer chemischen Zusammensetzung, der großen Transportfähigkeit, der bequemen Fütterung, weil zugleich mit denselben auch grobes Strohfutter gegeben werden kann, sowie auch wegen ihres Futtereffekts, was jedem beobachtenden Wirthen gut bekannt ist.

Das ist dasjenige Fundament, auf welchem die ganze gegenwärtige Wirthschaft Zentral-Rußlands mit seiner Thierzucht vorzugsweise basiren soll.

Diese gewaltige Bedeutung der Kleie und der Oelkuchen haben unsere Nachbarn — die deutschen Agrarier, schon längst erkannt. Sie begriffen, daß bei der jetzigen intensiven Konkurrenz der entferntesten Länder in der Kornproduktion, die Körnerwirthschaft mit den alten, ausgepflügten Ackerböden, die einer intensiven Bewirthschaftung benöthigen, nicht den Wettstreit mit den jungfräulichen fetten Schwarzerdeböden aushalten kann, welch' letztere selbst bei einer nachlässigen Bearbeitung, ja ganz ohne gedüngt zu werden, gewaltige Ernten an vorzüglichstem Korn, wie solches unsere Kulturwirthschaften sich höchstens träumen mögen, zu liefern imstande sind (z. B. unser glasartiger sibirischer und uralischer Weizen).

*) Der „Russische Landwirthschaftsbote" „Вѣстникъ сельск. хоз. bringt diesen Artikel mit der Bemerkung, daß er der Ansicht sei, daß die Sache weit weniger einfach liege, als hier geschildert. Obgleich wir diese seine Ansicht theilen, glaubten wir doch die nachstehenden Aeußerungen zur Frage unseren Lesern vermitteln zu müssen. Red.

Unsere Nachbarn erkannten schon längst, daß den ersten Platz in der jetzigen Wirthschaft die Thierzucht einzunehmen hat, daß zu deren Gedeihen nahrhaftes und billiges Futter nöthig ist, und daß der Landwirth um so mehr Erfolg in der Thierzucht haben wird, und um so größere Erträge aus der Wirthschaft, je billiger er dieses Futter kauft. Die deutschen Agrarier wissen sehr wohl, daß eine quasi Getreideausfuhrsperre von ihrer Seite nur möglich ist bei gleichzeitiger zollfreier Ausfuhr der werthvollsten Futtermittel aus Rußland, — der Oelkuchen und Kleie. Sie fordern eine Zollerhöhung auf Getreide, erwähnen aber mit keinem Wort des Zolls auf Futtermittel. Die deutschen Agrarier erhalten unsere Oelkuchen und Kleie nicht nur ohne Zoll, sondern noch zu einem Vorzugstarif.*)

Infolge unseres aller Welt bekannten kargen russischen Naturells überlassen wir gutmüthig den Nachbarn die Futtermittel, welche wir selbst sehr nöthig haben, und zum Dank dafür erhöhen die Deutschen den Zoll auf unser Getreide, welches wir zu exportiren gezwungen sind. Indem wir den Tarif für Oelkuchen und Kleie herabsetzen, begünstigen wir deren Ausfuhr und beeifern uns dieselben indem wir sie den Unkrautsamen gleichstellen, möglichst schnell und vollständig los zu werden. Aber Oelkuchen und Kleie sind ja das Blut unserer Felder und wir gießen leichten Herzens dieses Blut über den Bord unseres Staatsschiffes.

(Wird fortgesetzt.)

Ueber den Antheil der Dorfbewohner zu Tellow an der Gutseinnahme.

Wenngleich seit mehr als fünfzig Jahren die Gewinnbetheiligung der Arbeiter in Deutschland versuchsweise vorkommt, hat eine kürzlich im „Arbeiterfreund" veröffentlichte Studie von V. Böhmert für die Gegenwart nicht mehr als 42 Unternehmungen mit zusammen 27556 Arbeitern nachweisen können, in denen dieses Prinzip des Arbeitslohnes zur Anwendung gelangt. Nur 3 Gutswirthschaften befinden sich darunter. Und doch wurde der erste, in weitern Kreisen bekannt gewordene deutsche Versuch gerade in der Landwirthschaft unternommen. Der Verfasser der Schrift vom „Isolirten Staate" Joh. Heinr. von Thünen, wollte die von ihm aufgestellte Formel eines naturgemäßen und gerechten Arbeitslohnes auch praktisch beweisen und machte i. J. 1847 den Versuch die auf seinem mecklenburgischen Gute Tellow beschäftigten Bewohner des Dorfes gleichen Namens (21 an der Zahl) an seinen Gutseinnahmen zu betheiligen und zwar dergestalt, daß er ihnen vertragsmäßig zusicherte: „wenn nach Abzug bestimmter Ausgaben die ermittelten Gutserträge die Summe von 5500 (später 6000) Thaler übersteigen, so soll von diesem Mehrertrage jedem an den Gutseinnahmen betheiligten Dorfbewohner ein halbes Prozent gutgeschrieben und der Betrag jedes Jahr in einem Sparkassenbuch verzeichnet werden. Die Einschreibung des Antheils, sowie die Auszahlung der Zinsen des laufenden Jahres soll zu Weihnachten erfolgen. Das in die Sparkassenbücher eingetragene Kapital soll von beiden Seiten unkündbar sein und erst zur freien Verfügung gestellt werden, sobald der Dorfbewohner das Alter von 60 Jahren erreicht hat." Diese Anordnung ist von den Nachkommen des berühmten Nationalökonomen bis zum Jahre 1896, wo das Gut verkauft wurde, in Kraft geblieben. Nach dem Berichte des Enkels betrug der durchschnittliche Gewinnantheil jeder Familie jährlich 68 Mark 46 Pfg. und zwar im Durchschnitt der Jahre

1848—1857	64	Mark	55	Pfg.
1858—1867	79	„	65	„
1868—1877	64	„	38	„
1878—1887	67	„	65	„
1888—1896	65	„	72	„

Daß nichts oder nur sehr wenig zur Vertheilung gelangte, passirte während dieses langen Zeitraums von 48 Jahren nur zweimal, 1866 und 1877, aber das zuletzt genannte Jahr muß deßhalb als sehr schwer bezeichnet werden, weil es von drei sehr knappen Jahren umgeben war (1876, 1878 und 1879), in deren keinem der Antheil die Höhe von 30 Mark erreichte. Andererseits gab es Jahre (1845, 1855, 1857, 1863, 1883 und 1890), in denen der Antheil den Betrag von 100 Mark etwas überschritt.

„Was die Resultate der Tellower Antheilbestimmungen betrifft", so schreibt Herr von Thünen, „so kann ich nur sagen, dieselben sind bis zum Schluß die allergünstigsten gewesen, und was mein Großvater durch dieselben zu erreichen beabsichtigte, ist in vollem Maße erreicht worden. Die Interessen des Arbeitgebers und der Arbeitnehmer waren die gleichen; letztere arbeiteten gern und willig, auch wenn es in der Ernte mal später wurde oder auch ausnahmsweise Sonntags. Trotz der starken Auswanderung der ländlichen Bevölkerung aus Mecklenburg blieben bei mir immer dieselben Familien ansäßig, der Sohn, oder wo kein Sohn war, der Schwiegersohn trat an Stelle des Vaters als Tagelöhner ein. Auch die naheliegende Befürchtung, der Arbeiter würde, wenn er 60 Jahre alt, das ganze Kapital sich auszahlen lassen, bewahrheitete sich nur in einem Falle. Im allgemeinen nahmen die Arbeiter auch dann nur soviel von ihrem Guthaben auf, um heirathsfähige Kinder auszusteuern oder dgl., das andere ließen sie stehen, ließen sogar weitere Gutsantheile sich nicht auszahlen, sondern dem Kapital zuschreiben. Der Sparsinn der Leute war geweckt, fast alle jungen Leute brachten mir, sowie sie in die Lage kamen, etwas zurücklegen zu können, ihre Ersparnisse, die ich ihnen mit 4% verzinste. Ich bin der Meinung, daß alle Theile sich gut standen bei dieser Einrichtung. Ich hatte willige und fleißige Arbeiter und die Gewißheit, daß dieselben treu und gern ihre Pflicht thaten. Die Arbeiter wußten, daß ihr Herr es gut mit ihnen meinte, und thaten gern und willig ihre Arbeit. Im Alter hatten sie ein ihren Verhältnissen nach nettes Vermögen, bei zeitigerem Tode hinterließen sie dasselbe den Ihrigen."

Die Statuten der Antheilwirthschaft zu Tellow sind veröffentlicht in dem Hauptwerke Thünens „der isolirte Staat" und lauten, wie folgt.

Bestimmungen über den Antheil der Dorfbewohner zu Tellow an der Gutseinnahme.

§ 1. Verzeichniß der Einnahmeposten, an welchen die Dorfbewohner künftig einen Antheil haben sollen:

1) Einnahmen für verkauftes Korn aller Art, mit Ausschluß des Korns, was an die Dorfbewohner selbst verkauft wird;

2) für Raps, Rübsen, Dotter und andere Oelgewächse;

3) für Kleesamen und Saatgras;

4) für Kartoffeln, mit Ausschluß der an die Dorfbewohner verkauften;

5) für das aus der hiesigen Holzung verkaufte Holz;

6) von der Schäferei;

7) von der Holländerei (Kuhhaltuug) und der Schweinezucht.

§ 2. Das Rechnungsjahr beginnt mit dem 1. Juli und schließt mit dem 30. Juni. Am Schluß jedes Rechnungsjahres soll

*) Oelkuchen und Kleie werden befördert in einer Kategorie mit den nutzlosen Abfällen wie z. B. Spörgel, Kornrade, Getreidefegsel, zu 0·10 pro Pudwerst, während Getreide 0·24 pro Pudwerst kostet.

der gesammte Kornvorrath, sowie der Vorrath an Oel-, Klee- und Grassamen nachgemessen und zu folgenden Preisen*) veranschlagt werden:

Der Rostocker Scheffel	Thaler	Sch. Pr. Kour.
Weizen zu	1	16
Roggen	1	—
Gerste	—	36
Hafer (gehäuft) zu	—	30
Erbsen und Wicken zu	1	—
Raps und Rübsen	1	32
Dotter zu	1	—
Kleesamen (roth wie weiß) zu	7	24
Timotheesamen zu	2	24

Ergiebt sich aus dieser Berechnung, daß der Werth des Vorraths am Schluß des Rechnungsjahres größer ist, als er beim Beginn des Rechnungsjahres war, so wird dieser Mehrwerth der Einnahme hinzugefügt; ergiebt sich dagegen ein Minderwerth, so wird dieser von der baaren Einnahme abgezogen.

§ 3. Ebenso wie beim Korn soll auch der Mehr- oder Minderwerth der Pferde, Kühe, Schafe und Schweine beim Schluß des Rechnungsjahres der baaren Einnahme zu- oder abgerechnet werden. Bei dieser Berechnung sollen angeschlagen werden:

die Pferde und Fohlen pr. Stück zu	70	Thaler Pr. Kour.
„ Kühe und Bollen „	20	„
Schafe von jedem Alter pro Kopf zu	2	„
„ Schweine „ „	8	„

§ 4. Von der auf diese Weise ermittelten Einnahme sollen nachstehende Ausgaben abgezogen werden:

1) die Ausgabe für den Ankauf von Korn, Oelgewächsen, Kartoffeln, Klee- und Grassamen;

2) die Ausgabe für den Ankauf von Pferden, Kühen, Schafen und Schweinen;

3) alle Kriegssteuern und Kriegskosten, mit Ausschluß der Lieferung und Verwendung der Naturalien, die auf dem Gute selbst erzeugt werden;

4) der Verlust, der durch ein Brandunglück entsteht, insofern dieser Verlust die Entschädigung übersteigt, welche die Brandversicherungs-Gesellschaften leisten.

(Später hinzugekommen:)

5) die Ausgaben für Futter und Dungmittel.

§ 5. Wenn nach Abzug dieser vier (5) Ausgaben die nach obiger Bestimmung ermittelte Einnahme die Summe von 5500, schreibe Fünf Tausend fünf Hundert Thaler preußisch Kourant (später 6000 Thaler) übersteigt, so soll von diesem Mehrbetrag jedem zu den nachstehend angeführten Klassen gehörigen Dorfbewohner ein halbes Prozent gutgeschrieben werden. Folgende Dorfbewohner sollen hieran Theil nehmen:

1) alle arbeitsfähigen, im Besitz einer Wohnung sich befindenden mit Mann und Frau oder statt letzterer mit einem Dienstboten für das Gut arbeitenden Bewohner des Dorf's. Dahin gehören alle arbeitsfähigen Tagelöhner, deren Frauen Hofdienste leisten.

2) die Deputatisten, nämlich der Stallhalter, der Vorhüter, der Holzwärter, der Stellmacher und der Kuhhirt (später auch der Schmied).

3) der Schullehrer und der Schäfer.

4) der Weber, wenn er die in der Ernte ihm obliegende Hilfsleistung treu erfüllt.

5) die Knechte, deren Frauen ein Haus im Dorf bewohnen und für das Gut arbeiten.

In den Häusern, wo ein noch arbeitsfähiger Mann mit seinem erwachsenen, alle schweren Arbeiten verrichtenden Sohn zusammen wohnt, soll das halbe Prozent zu gleichen Theilen zwischen Vater und Sohn getheilt werden.

*) 1 Thaler = 48 Schilling = 3 Mark.

Bemerkung. Die Einnahme von den genannten Artikeln nach Abzug der angeführten Ausgaben hat für das Gut Tellow im Durchschnitt der 14 Jahre von 1833—1847 betragen ca. 7500 Thaler Pr. Kour. Blieb nun die Einnahme unverändert, so würde nach diesen Bestimmungen der Antheil jedes Dorfbewohners jährlich 10 Thaler Pr. Kour. betragen. Stiege aber infolge fortschreitender Bodenkultur diese Einnahme um 1000 Thaler jährlich, so würde der Antheil des Arbeiters sich nicht in dem Verhältniß von 75 : 85 sondern von 10 : 15 vermehren. Das Interesse der Arbeiter ist hierdurch auf das innigste mit der Steigerung der Produktion verknüpft. Die Zahl der Dorfbewohner, welche einen Antheil an den Gutseinnahmen haben, beträgt gegenwärtig 21.

§ 6. Sollte in einzelnen unergiebigen Jahren oder durch besondere Unglücksfälle die Einnahme nicht die Summe von 5500 Thalern Pr. Kour. erreichen, so wird das daran Fehlende von der Einnahme des nächsten Jahres oder der nächstfolgenden Jahre abgezogen, und erst von dem dann bleibenden, den Betrag von 5500 Thalern Pr. Kour. übersteigenden Ueberschuß erhalten die Dorfbewohner den Antheil von einem halben Prozent.

§ 7. Wer sich einer Veruntreuung oder eines Diebstahls schuldig macht, möge dieser auch noch so geringfügig sein, und dessen überwiesen wird, ist der Theilnahme an der ferneren Gutseinnahme verlustig. Ob diese Ausschließung für immer oder nur auf gewisse Jahre stattfinden soll, bleibt dem Ermessen des Gutsherrn überlassen. Auch behält der Gutsherr sich vor, wegen ernster Vergehen, wie grober Widerspenstigkeit, Versuchen zu Aufreizungen und dergleichen, eine solche Ausschließung zu verfügen.

§ 8. Der Zweck dieser Einrichtung ist:

1) daß die Dorfbewohner an dem Wohl und Wehe des Gutsherrn unmittelbar theilnehmen, gleichsam mit ihm eine Familie bilden sollen;

2) daß die Arbeiter sich einer durch den Zinsgenuß mit jedem Jahre um etwas erhöhten, stetig wachsenden Einnahme erfreuen sollen, und

3) daß vor allem dem Arbeiter ein sorgenfreies, heiteres Alter gesichert werde, daß, nachdem er sein kräftiges Mannesalter in angestrengter Thätigkeit vollbracht, er im späteren Alter, wo Kraft und Gesundheit schwinden, nicht darben, nicht von der Gnade anderer leben, nicht seinen Kindern zur Last fallen soll, sondern vielmehr in den Stand gesetzt werde, seinen Kindern noch etwas hinterlassen zu können.

§ 9. Zur Erstrebung dieses Zieles werden nun nachstehende Verfügungen getroffen:

1) Jeder Dorfbewohner, der nach obigen Bestimmungen sich zur Theilnahme an der Gutseinnahme eignet, erhält ein Sparkassenbuch, in welchem sein Antheil an der Gutseinnahme jedes Jahr verzeichnet wird.

2) Von der im Buche verzeichneten Summe zahlt der Gutsherr 4½% oder von jedem Thaler einen Groschen Zinsen pro anno. (Der Zinsfuß ist später auf 4% herabgesetzt worden.)

3) Die Einschreibung des Antheils an der vom 1. Juli des verflossenen bis zum 30. Juni des laufenden Jahres erfolgten Gutseinnahme, sowie die Auszahlung der Zinsen, geschieht zu Weihnachten jedes Jahres — und es soll auch diese Gabe in allen Beziehungen als ein Weihnachtsgeschenk betrachtet werden.

4) Das in die Sparkassenbücher eingetragene Kapital ist von beiden Seiten unkundbar, so lange nicht der Inhaber desselben das 60. Lebensjahr zurückgelegt hat. Sobald aber der Dorfbewohner das Alter von 60 Jahren erreicht hat, soll ihm sein Kapital zur freien Verfügung gestellt werden.

Stirbt der Mann, ehe er das Alter von 60 Jahren erreicht hat, so erbt seine Wittwe das im Buch verzeichnete Kapital. Ob dann aber die Wittwe über das ganze Kapital verfügen, oder ob ein Theil desselben für die nachgelassenen Kinder zurückbehalten werden soll — dies bleibt in jedem einzelnen Fall dem Ermessen des Gutsherrn anheimgestellt.

Diese Bestimmungen treten sogleich in Kraft und sind schon für das Jahr vom 1. Juli 1847 bis 1. Juli 1848 gültig.

Die hier getroffene Anordnung erlischt mit dem Tode des jetzigen Gutsherrn und soll nicht bindend für dessen Söhne sein. Aber dieselben sollen verpflichtet sein, für die vollständige Sicherheit der in den Sparkassenbüchern eingetragenen Kapitalien jede mögliche Sorge zu tragen und zu Weihnachten jedes Jahres die Zinsen auszubezahlen.

Sollten indessen meine Söhne oder auch die Dorfbewohner es der vollständigen Sicherheit wegen angemessen halten, diese kleinen Kapitalien in eine öffentliche Sparkasse zu geben, so erhalten die Dorfbewohner die Zinsen, welche diese Sparkasse zahlt Tellow, den 15 April 1848. J. H. v. Thünen."

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Termin II.)

Aufgrund der, der K. L. Oekonomischen Sozietät eingesandten Berichte abgefaßt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Urtheile von den Berichterstattern selbst gestellt und geben, soweit bei der geringen Anzahl der Berichte eine Zuverlässigkeit für das Gesammtbild erzielt werden kann, in ihrem Durchschnitt die augenblickliche Ernteaussicht wieder. Leider haben nicht alle Berichterstatter die zugesandten Tabellen ausgefüllt unter der Motivirung, es sei jetzt noch zu früh über die in Aussicht stehende Ernte zu urtheilen. Bis zur Ernte kann gewiß noch allerlei dazwischen kommen, die Zahlen beziehen sich eben nur auf den augenblicklichen Zustand der Felder, und wenn ich den Graswuchs meiner Wiesen heute mit einer 4 zensiren kann, so wird die Ernte durch Dürre im Juni und Regenwetter während des Schnittes vielleicht auf 1, d. h. ganz miserabel sich stellen, heute aber ist das Gras sehr gut gewachsen und berechtigt bei normaler Weiterentwickelung zur Hoffnung einer sehr guten Ernte. Bitte daher um der Uebersicht willen diese Mühe sich zu unterziehen, interessant wird im einzelnen der Vergleich der Urtheile werden, die in den einzelnen Monaten gestellt werden. Es wird sich gewiß ganz besonders häufig zeigen, daß 8 schöne fruchtbare Tage, wie wir sie in letzter Zeit wohl im ganzen Lande gehabt haben, alles in kaum gehoffter Weise bessern können.

Die Saaten sind spät in den Boden gekommen, die Kälte im Frühjahr und eine bald nach Beginn der Arbeitszeit eintretende Regenperiode haben die Verzögerung veranlaßt. In einigen Gegenden (Fellin, Romeskaln) ist auch am 19./V der Boden noch so naß und kalt, daß viele Bauern überhaupt noch kein Korn im Boden haben. Besonders auffallend hat sich in diesem Jahre die Drainage bewährt. Das Schneewasser zog sich in den ungefrorenen Boden fast vollständig ein und erhielt ihn lange naß und zur Bestellung unbrauchbar. Wo aber eine Drainage vorhanden, floß das Wasser ab und gestattete so eine bedeutend frühere Bearbeitung. Das ist eine Beobachtung, die in diesem Jahre an soviel Orten gemacht worden ist, daß sie auch die, so zu sagen „undrainirten" Nachbarn zum Drainiren veranlassen wird, eine Meliorationsarbeit, die noch Niemanden gereut hat.

Roggen und Weizen ist recht stark ausgewintert und sind große Stücke umgepflügt worden, das Nachgebliebene wächst aber gut. Die Bauerfelder sind vielfach besser, theils weil der von ihnen angebaute Landroggen winterfester ist als die höher kultivirten Sorten, hauptsächlich aber deshalb, weil bei ihren geringen Arbeitskräften die Roggensaat später erfolgte und daher nicht so übermäßig im Herbst eingrasen konnte. Mit demselben Umstande hängt es zusammen, daß in Kardis, dort wo im vorigen Jahre Grünfutter auf dem Brachfelde angebaut war, der Roggen viel besser steht. Vom Klee sind die einjährigen Felder meist schwach, da die Dürre im Sommer 1901 die Saat mangelhaft aufkommen ließ, dennoch stehen sie viel besser als die im Herbst fast schwarzen Flächen vermuthen ließen. Der in diesem Jahre gesäete Klee ist gut aufgekommen, „so gut wie seit vielen Jahren nicht" (Hummelshof). Das Gras auf den Heuschlägen wächst gut und sehr gut. Die Rieselwiesen hatten mehrere Mal Hochwasser zur Verfügung und haben es bei warmer Witterung nutzen können.

Die Sommeraussaaten sind unter günstigen Witterungsverhältnissen gemacht worden, vielleicht ist der Nässe wegen der Boden nicht überall aufs beste vorbereitet gewesen. Das Vieh ist meist schon ausgetrieben, da die Futtervorräthe zu Ende, und findet passabele Weide. Aus Idwen wird die Beobachtung berichtet, daß die auf die Weide getriebenen Kühe starke Anschwellungen am Halse zeigen, so daß ein Bauer eine Kuh hat schlachten müssen. Es läßt sich nicht konstatiren, ob die Ursache ein Insekt. In den warmen Tagen zeigten sich viele Insekten, doch schwanden sie wieder mit dem Regen. Der Borkenkäfer ist energisch aufgetreten (Roneburg-Neuhof).

Ich mache auf die Annonze in dieser Nr. d. B. W. aufmerksam und bitte von dem Anerbieten der Oek. Soz., 1 Jahr lang die Düngerkontrole für die Landwirthe gratis ausführen zu lassen, Gebrauch zu machen. Von den bis jetzt eingesandten bloß 40! Proben ist etwa die Hälfte minderwerthige Waare. Man glaube nur nicht durch Einkauf bei einer Firma, die unter Kontrole einer Versuchsstation steht, vollkommen gesichert zu sein, diese Firmen kaufen große Partien auf einmal, in welche hunderte von Säcken minderwerthiger Waare mit eingeschmuggelt sein können. Vollkommen gesichert vor unnützem Geldverbrauch ist nur derjenige, welcher sich einen bestimmten Gehalt seiner eingekauften Waare garantiren läßt und sich durch eine Analyse von der Richtigkeit dieser Garantie überzeugt. Bei Thomasmehl soll man sich den Gehalt an zitratlöslicher Phosphorsäure garantiren lassen, da die Gesammtphosphorsäure durch beigemengte Phosphorite auf einen hohen Prozentgehalt gebracht werden kann. Es ist vor kurzem eine ganze Schiffsladung Thomasmehl aus England angekommen, die bloß 6·5 % zitratlöslicher Phosphorsäure enthält.

K. Sponholz.

Rigas Flachsexport 1901.

(Aus dem Jahresbericht über den Handel Rigas, den die handelsstatistische Sektion des Rigaer Börsenkomitee erstattet hat, cf. R. H.-Archiv.)

Ueber die baltischen Häfen sowie über Archangel wurden folgende Quantitäten Flachs verschifft (in Puden):

	aus Riga	aus Libau	aus Reval und Baltischport
1888:	2 467 712	1 198 191	1 507 585
1889:	2 665 192	1 587 100	989 247
1890:	3 919 253	677 521	1 034 106
1891:	2 699 727	1 227 768	1 212 966
1892:	2 924 140	1 708 869	1 084 002
1893:	3 738 256	1 121 178	1 035 361
1894:	2 757 606	630 727	1 250 902
1895:	4 711 488	935 603	1 615 739
1896:	4 516 915	970 285	1 855 506
1897:	3 401 170	918 862	2 532 009
1898:	5 295 178	386 896	1 889 758
1899:	6 262 330	739 395	1 554 566
1900:	2 822 389	2 242 002	1 290 632
1901:	2 820 397	1 204 080	819 118

Ernteſtand am 18. Mai (1. Juni) 1902 in Liv- und Eſtland.

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.

	A. Güter.					B. Benachbarte Bauerländereien.	
	natürliche Wieſen	kultivirte Wieſen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Klee	Roggen
Peterhof	3	4	3	4	3·5	—	—
Pröbſtingshof	2	2·5	2·5	3	—	—	—
Lindenberg	3·5	3·5	4	3·5	—	3	1·5
Alt-Bewershof	3·5	4	3	2	1·5	3	3
Arrohof mit Polemois	3	3·5	2·5	3	2·5	3	2·5
Drobbuſch	3·5	—	3	2	2	—	—
Brinkenhof	3·5	—	2·5	2·5	1·5	2·5	2·5
Martzen	3·5	4	3	3·5	—	—	3
Lyſohn	3·5	4	3·5	2·5	3	—	—
Neu-Laitzen und Romeskaln	3·5	4	3·5	2	—	3	1·5
Alt-Schwaneburg und Blumenhof	3·5	3·5	4	2·5	3	3·5	3
Neu-Salis	3·5	3·5	2·5	3·5	2·5	1·5	3
Poickern	3	3	2	3·5	2·5	—	—
Lappier, Schujenpahlen	2	3	2·5	2	1	2	2
Bauenhof und Neuhall	—	—	—	2·5	2·5	—	—
Salisburg	2·5	3	2·5	2·5	3	2·5	3
Moiſekül und Kürbelshof	4	4	4	3·5	3·5	3	2·5—4
Ronneburg-Neuhof	3	3	3	2·5	2	3	2
Neu-Bilskenshof	4	1·5	3·5	2	2·5	3·5	2
Adſel-Schwarzhof	3	—	3·5	3	4	—	—
Euſekül	—	—	2·5	3	3·5	—	3
Karkus	3	3·5	3·5	2	2	—	—
Schloß Fellin	—	4	3	3	3·5	—	—
Neu-Woidoma	3	3·5	3	3	3	—	—
Schwarzhof und Kerſel	2	3	3·5	2	2·5	3·5	2
Wagenkül	3	3	2	1·5	—	2	2·5
Hummelshof	3·5	3·5	3	2·5	2	2	2
Koik-Annenhof	2·5	3	3	2·5	2·5	—	2·5
Schloß Neuhauſen	3·5	—	3·5	2·5	—	3·5	2
Kaunispäh	—	—	3·5—1·5	3·5	3	—	3
Kellamäggi	3·5	—	3	3	3	2	3
Pichtendahl	3	—	1	2	—	—	2·5
Thomel und Oriſaar	3·5	—	3	2	1	—	—
Saarahof	3	4	1·5	3	3	1·5	3
Addaſer	—	—	—	1·5	3	—	—
Jenſel	3	4	1·5	1·5	1	3	3
Kibbijerw	2·5	—	3	3	—	—	—
Immoſer	3	—	3·5	3·5	—	3	2·5
Palla	3	—	3·5	4 (2·5)	2	3	2·5
Keblas, Wels und Arrohof.	—	—	3·5	3	3	—	—
Matzal	5	—	4	2·5	3·5	—	1·5
Kloſterhof und Keskül	—	—	—	3·5	3	—	4
Kiwidepäh	4	—	4	4	3	—	4
Jelgimäggi	3	3·5	3·5	3	3	3	3
Annia und Kedder.	3	3·5	3·5	3·5	2·5	3	2·5—3·5
Kay	3·5	3·5	3	3	3	3	3·5
Allaſer	—	3·5	3	3	3·5	—	3
Jendel	3	3	2·5	3	—	2	2·5
Lechts	—	—	2	2·5	3	—	1—3·5
Pöddrang	3·5	3·5	3	1	—	3	2
Selgs	3	3	3·5	3	3·5	—	3
Waiwara	3·5	4	1·5	1·5	—	—	—
Durchſchnitt	3·2	3·4	3·0	2·7	2·6	2·7	2·6

	aus Pernau	aus St. Petersburg	aus Archangel
1888:	871 320	853 484	97 905
1889:	922 014	715 052	168 578
1890:	1 032 615	863 470	104 733
1891:	760 945	1 063 748	121 719
1892:	934 904	1 231 659	134 952
1893:	759 525	1 312 122	106 324
1894:	776 280	842 208	103 747
1895:	866 950	1 043 737	132 295
1896:	910 827	881 949	123 306
1897:	993 077	848 697	125 305
1898:	1 048 229	821 675	115 976
1899:	925 924	833 939	86 748
1900:	635 344	466 142	57 000
1901:	519 644	161 000	37 000

Während sich der letztjährige direkte Rigaer Export auf der Höhe des Jahres 1900 gehalten hat, haben alle anderen oben angeführten Häfen im Berichtsjahre einen Minderexport gegenüber dem Vorjahre zu verzeichnen und zwar: Libau um 1 Million Pud, Reval um über 450 000 Pud, Pernau um über 100 000 Pud, St. Petersburg um ca. 300 000 Pud und Archangel um 20 000 Pud. Da über Libau meistentheils Waare Rigaer Firmen als Speditionsgut geht und dieser Hafen im jüngst verflossenen Jahre einen starken Ausfall in der Ausfuhr aufzuweisen hat, so resultirt daraus, daß das Flachsexportgeschäft Rigas im Jahre 1901, obgleich sein direkter Export ebenso umfangreich wie im Jahre 1900 war, eine Abnahme erfahren hat. Ebenso hat St. Petersburg, dessen Exporteure während der Unterbrechung der Schifffahrt ihre Waare über Reval ins Ausland transportiren, im Berichtsjahre viel geringere Quantitäten Flachs im Auslande abgesetzt, da nicht nur der direkte Export der Residenz, sondern auch der indirekte, über Reval, eine starke Einbuße erlitten hat. Der Rückgang erklärt sich durch die schwachen Ernten der letzten Jahre.

Unter allen Flachsexportplätzen nimmt Riga nach wie vor die erste Stelle ein, an zweiter Stelle steht Libau, während früher Reval, das jetzt die dritte Stelle einnimmt, diesen Platz beanspruchte; es folgen Pernau (früher St. Petersburg), dann erst die Residenz und endlich Archangel.

Vom Gesammtexport Rußlands, der im Jahre 1900 10½ Millionen Pud und im Jahre 1901 fast 8½ Millionen Pud betrug, entfallen auf die Ostseehäfen im Jahre 1900 ca. 7½ Millionen Pud oder 70·8% und im Jahre 1901 — 5½ Millionen Pud oder 65·5%.

Die einzelnen Häfen waren am russischen Export folgendermaßen betheiligt:

	1900	1901
Riga	26·9 %	33·4 %
Libau	21·3	14·3 „
Reval	12·3	9·7
Pernau	6·1	6·2
St. Petersburg	4·2 „	1·9 „
	70 8 %	65 5 %

Die Hauptabsatzgebiete für unseren Flachs sind Großbritannien und Irland sowie Frankreich und Belgien. Pernau verschifft seinen Flachs gleichfalls zum größten Theile (⅘) nach Großbritannien, St. Petersburg und Reval nach Frankreich, Großbritannien und Belgien sind hier weniger wichtige Konsumenten.

Für den Export von Flachsheede ist St. Petersburg von größter Bedeutung, er betrug nämlich 310 000 Pud im Jahre 1901, 391 000 Pud im Jahre 1900, 426 627 Pud im Jahre 1899, 401 221 Pud im Jahre 1898, 558 125 Pud im Jahre 1897 und 436 044 Pud im Jahre 1896. Rigas Ausfuhr umfaßte: 1901 — 294 969 Pud, 1900 — 182 003 Pud, 1899 — 489 683 Pud, 1898 — 218 111 Pud, 1897 — 164 597 Pud und 1896 — 179 573 Pud. Libau verschiffte 1901 — 223 000 Pud gegen 258 000 Pud im Jahre 1900. Reval exportirte an Heede und Kodilla im Jahre 1901 — 208 442 Pud, 1900 — 173 905 Pud, 1899 — 201 656 Pud, 1898 — 167 396 Pud, 1897 — 134 770 Pud und 1896 — 110 622 Pud. Pernau versandte 64 212 Pud im Jahre 1901, 84 698 Pud im Jahre 1900, 105 476 Pud im Jahre 1899, 115 967 Pud im Jahre 1898, 100 231 Pud im Jahre 1897 und 92 283 Pud im Jahre 1896. Endlich wurden über Archangel im Jahre 1901 — 80 000 Pud, im Jahre 1900 — 93 000 Pud, im Jahre 1899 — 128 471 Pud, im Jahre 1898 — 135 635 Pud und im Jahre 1897 — 135 682 Pud verschifft.

Ueber alle Ostseehäfen zusammen wurden in den beiden letzten Jahren je 1 100 000 Pud verschifft, bei einem Gesammtexport des Reiches von ca. 2 Millionen Pud jährlich.

Auf die einzelnen Häfen entfielen von der russischen Totalausfuhr an Heede:

	1900	1901
Riga	9·3 %	15·0 %
Libau	13·1	11·3 „
Reval	8·8	10·6
Pernau	4·3	3·2
St. Petersburg	19·9 „	15·7 „
	55 4 %	55 8 %

St. Petersburg steht demnach hinsichtlich der Ausfuhr dieses Artikels an erster Stelle, Riga an zweiter, Libau an dritter, Reval an vierter, Pernau nimmt den letzten Platz ein.

Das übrige Quantum geht ausschließlich über die Trockengrenze ins Ausland und zwar in der Hauptsache über Wirballen und Grajewo. Ueber diese beiden Grenzpunkte wurden im Jahre 1900 — 467 000 Pud und im Jahre 1901 — 444 000 Pud oder 23·8 resp. 22·5 % des ganzen aus Rußland zum Export gelangenden Quantums Flachsheede transportirt.

Die über die baltischen Häfen ins Ausland verschiffte Menge Flachsheede findet hauptsächlich auf den Märkten Großbritanniens, Frankreichs und Belgiens Absatz. Das über die Landgrenze beförderte Quantum wird theils in Deutschland konsumirt, theils über deutsche Häfen ins Ausland weiter befördert.

Zu Beginn des Berichtsjahres festigte sich die Stimmung am Flachsmarkte fast von Tag zu Tag, wobei die geringen Ankünfte am hiesigen Platze prompt Nehmer zu stetig erhöhten Preisen fanden. Die wenig rege Zufuhrthätigkeit war durch den Umstand bedingt, daß um diese Zeit bereits ein großer Theil der ohnehin recht kleinen Ernte geräumt war und zwar namentlich in den Motschenez-Bezirken, wo fast durchweg nur noch weniger als die Hälfte des geernteten Quantums vorhanden war. Da das Ausland nur widerstrebend die fortgesetzt gesteierten Forderungen bewilligte, fanden nur wenige Umsätze statt. Im Februar verstärkte sich im Auslande die Kauflust vorübergehend in ganz erheblichem Maaße, bald wurde die Stimmung dort jedoch ruhiger; trotzdem ließen sich die Preise nicht drücken, da die Exporteure nur sehr bescheidene Quantitäten unverkaufter Waare in ihren Händen hatten; ganz besonders waren die Läger von Waare guter Gegenden, speziell Livonia und Hofsflachs, reduzirt. Auch in den folgenden Monaten war der Absatz ein äußerst schleppender, die ausländischen Spinner beschränkten sich fast ausschließlich darauf, ihre Vorräthe zu verbrauchen und kauften nur zu Sortimentszwecken kleine Posten, wobei volle Preise erzielt wurden. Infolge der schwachen Einkäufe machte sich im Auslande sehr bald ein Mangel an Rohmaterial fühlbar und die französischen Spinner beschlossen, ihre Betriebe bis Mitte September einzuschränken. Zu dieser Maaßnahme griffen auch die Spinner in fast allen anderen westeuropäischen Ländern. Die Betriebsreduktionen waren auch eine Folge der ungünstigen Konjunkturen am Garnmarkte. Da sich die hohen Flachspreise in Rußland nicht drücken ließen, mußte sich nämlich die Garnproduktion bei den weichenden Garnpreisen als unlohnend erweisen. Im Juni konnte die Saison als beendet angesehen werden, da das Ausland seine Einkäufe fast völlig eingestellt hatte. Nur hin und wieder kamen vereinzelte Abschlüsse zu Stande. Die Nachrichten über die Ernteaussichten lauteten recht ungünstig; aus unseren Distrikten wurden anhaltend Klagen über die große Dürre laut, namentlich in einzelnen Distrikten des Hofsflachses (besonders in den Gegenden des livländischen Strandes, Salis, Adiamünde ꝛc.) war das Defizit in der Ernte ein ganz bedeutendes. Infolge dessen wurden für die noch im Lande vorhandenen, sehr unbedeutenden Reste von Flachs erhöhte Preise verlangt, die jedoch nur schwer erhältlich waren, da sich sowohl Exporteure als Spinner in Erwartung der neuen Ernte reservirt verhielten. Schließlich gingen die Preise doch allmählich zurück.

Auch nachdem Ende Oktober der neue Flachs auf die Märkte gekommen war, blieb die Situation eine ruhige, da vom Auslande sehr niedrige Preise geboten wurden, zu welchen die Exporteure nicht verkaufen konnten, namentlich bei der immer mehr zu Tage tretenden Zurückhaltung der russischen Eigner. Die Marktlage festigte sich erst Ende November, als zuerst die russischen Fabrikanten und dann die ausländischen Spinner zu größeren Einkäufen in Slanetz-Flachs schritten. Auch für Motschenetzflachs, der viel später als Slanetzflachs am Markte erschienen war, machte sich um diese Zeit etwas mehr Nachfrage vom Auslande bemerkbar. Wenigstens wurden hin und wieder Proben verlangt, während sich die dortigen Käufer bis dahin gänzlich ablehnend verhalten hatten. Infolge dessen kam die rückläufige Tendenz für Motschenetzflachs zum Stillstandend die Preise wurden stabil.

Zu Beginn des Dezember gestaltete sich die Physiognomie unseres Marktes noch freundlicher, da das Interesse ein allgemeineres geworden war. Aus dem Auslande liefen hier täglich Ordres, freilich nur auf kleine Probesendungen Motschenez ein. Größere Ordres hätten wohl auch nur sehr schwer ausgeführt werden können, da die hiesigen Zufuhren in dieser Waare sehr beschränkt waren; in Slanetz wurden dahin gegen bedeutende Posten zu erhöhten Preisen umgesetzt. Die um diese Zeit recht lebhafte Exportthätigkeit erstreckte sich daher hauptsächlich auf Slanetzflachs.

Auch bis zum Jahresschluß hielt die feste Stimmung an, da die, infolge Geldbedürfnisses der Bauerproduzenten, am hiesigen Platze vor den Feiertagen gewöhnlich in verstärktem Maaße eintreffenden Zufuhren von Motschenezflachs in diesem Jahre ausgeblieben waren. Die geringen Ankünfte fanden zu erhöhten Preisen Nehmer.

Die Qualität der neuen Ernte in den Gegenden des livländischen Hofsflachses ist nicht besser, ja sogar eher schlechter, als die der vorigjährigen Ernte, die schon nicht besonders ausgefallen war. Jedenfalls sind hohe Marken recht rar. Auch in Kurland und Lithauen ist die Ernte in quantitativer und qualitativer Hinsicht schlecht ausgefallen. Den besten Ertrag haben von den Motschenezgegenden die Kreise Ostrow und Porchow aufzuweisen; hier war die Ernte jedenfalls größer und nicht schlechter als im vorigen Jahr. Auch in den Gegenden des livländischen Kronflachses ist das Gewächs kein schlechtes, doch war das geerntete Quantum kleiner als im Vorjahre.

Im Januar wurde Livländischer Zins mit 61 Rubel bezahlt, die Preise verfolgen eine steigende Tendenz bis Anfang März, wo sie ihren Höhepunkt mit 65 Rubel erreichen. Von da ab tritt ein Preisrückgang ein. Der Sommer verlief fast völlig geschäftslos, sodaß die Preise eigentlich nur nominelle waren, nur hin und wieder wurden Kleinigkeiten zu 61 Rubel gehandelt. Von der neuen Ernte wurden im Oktober/November Proben zu 49—50 Rubel verkauft, welches Preisniveau sich bis zum Jahresschluß behauptete. Kurischer Zins wurde am Anfang des Jahres zu 58 Rubel gemacht, die Notirungen stiegen dann bis zum März auf 60—61 Rubel. In der Folge machte sich dann wegen fehlender Nachfrage vom Auslande Geschäftsstille bemerkbar und die Preise waren nur nominelle. Für kleine Probequantitäten frischer Waare wurden anfangs 50 Rubel bezahlt, die Preise gingen dann aber allmählich bis auf 45 Rubel zurück, da die Qualität dieses Flachses nicht viel Beifall hatte. Die Faser dieser Waare ist nämlich infolge des trockenen Sommers nicht geschmeidig und besitzt daher keinen hohen Spinnwerth. XH DX erzielte im Januar 62 Rubel, auf welchem Niveau sich diese Marke auch in den folgenden Monaten hielt. Dann macht sich aber eine Abschwächung bemerkbar, sodaß im April nur noch 57½ Rubel bezahlt wurden. Im Sommen waren die Preise nominelle. Die Preise für Waare neuer Ernte stellten sich zuerst auf 46 Rubel, am Ende des Jahres waren jedoch nur noch 43—44 Rubel zu bedingen. Opotschka wurde zu Beginn des Jahres mit 64 Rubel bezahlt. Waare neuer Ernte erzielte anfangs 48—49 Rubel, dann stiegen die Preise auf 50 Rubel, auf welcher Höhe sie bis zur Jahreswende verharrten.

Die Preise standen demnach durchweg zu Beginn des Jahres weit höher als zum Schluß desselben.

Die Flachsausfuhr des gesammten russischen Reiches über die europäische Grenze umfaßte nach Angabe unseres Zolldepartements seit dem Jahre 1891 folgende Quantitäten:

1891:	11 332 000 Pud	1897:	12 449 000 Pud
1892:	12 048 000	1898:	13 852 000 „
1893:	12 266 000 „	1899:	13 925 000 „
1894:	8 804 000	1900:	10 504 000
1895:	13 782 000	1901:	8 435 000
1896:	12 601 000		

Von diesen Flachsmengen wurden über die Grenzstation Wirballen versandt:

1889:	3 004 548 Pud	1896:	1 546 458 Pud
1890:	2 750 227	1897:	1 752 389 „
1891:	2 243 702 „	1898:	1 583 999 „
1892:	2 244 472 „	1899:	1 490 735
1893:	2 306 804 „	1900:	1 324 040 „
1894:	1 332 282 „	1901:	1 242 730 „
1895:	1 971 604 „		

Schon im Jahre 1900 wies der russische Flachsexport unter dem Einflusse der ungünstigen Ernteresultate dem Jahre 1899 gegenüber eine starke Abnahme (3½ Millionen Pud) auf Das Berichtsjahr hat einen weiteren erheblichen Rückgang im auswärtigen Handel mit diesem Artickel erfahren, denn die Ausfuhr stellte sich im Vergleich mit dem Jahre 1900 um rund 2 Millionen Pud geringer. Uebrigens war in keinem einzigen der in der vorstehend abgedruckten Tabellen angeführten Jahre die Ausfuhr so wenig umfangreich wie im Jahre 1901, das sogar dem bisher schlechtesten Jahre (1894) wesentlich nachsteht.

Auch der Transport von Flachs über Wirballen, sowie überhaupt über die Landgrenze, zeigt einen, wenn auch nicht so bedeutenden Rückgang. Speziell über Wirballen wurden im Jahre 1901 ca. 80 000 Pud weniger als im J. 1900 befördert, wie denn überhaupt dieses Jahr unter allen Vorjahren als das ungünstigste zu betrachten ist. Ueber Wirballen und Graniza, die als die für den Flachsversand wichtigsten Punkte unserer Trockengrenze anzusehen sind, gingen zusammen im Jahre 1900 — 2 098 000 Pud gegen 1 893 000 Pud im Jahre 1901, d. h. in ersterem 20 % und in letzterem 22·4 % des russischen Totalexports.

Das Gros der über Wirballen versandten Flachsmengen, die zum weitaus größten Theile dem Rigaer Versorgungsrayon entstammen (im Jahre 1901 kamen von den Stationen Witebsk — 202 340 Pud, Ostrow — 143 990 Pud, Rshew — 96 940 Pud, Pskow 62 620 Pud, Beshezk — 42 770 Pud, Sytschewka — 35 990 Pud, Ponewesch — 49 310 Pud, Werro — 41 980 Pud, Porchow — 37 720 Pud ꝛc.) gelangt nach Königsberg, das ein lebhaftes Flachsexportgeschäft betreibt.

Die russische Flachsheedeausfuhr gestaltete sich nach offiziellen Daten in den letzten 5 Jahren wie nachstehend:

1897:	1 849 000 Pud
1898:	1 690 000
1899:	2 252 000
1900:	1 966 000
1901:	1 972 000 „

Der Export hat sich in beiden letzten Jahren auf der gleichen Höhe gehalten.

Der Schluß dieses Berichtes stimmt mit dem der „Torgowo Promuischlennaja Gaseta" überein und haben wir von demselben bereits im Marktbericht der Nr. 4 unseres Blattes eine Uebersetzung gebracht, weswegen wir an dieser Stelle von einer Wiederholung Abstand nehmen können.

Rigas Butterexport 1901.

(Aus dem Jahresbericht des Rigaer Börsen-Komitee a. a. O.)

Rigas Butterexport hat betragen:

1886—1890:	6 190 Pud
1891—1895:	14 786
1896:	15 082
1897:	22 008
1898:	37 557
1899:	17 153
1900:	81 457
1896—1900:	34 651
1901:	759 029

Unsere Butterausfuhr, die sich bis zum Jahre 1900 zwar stetig jedoch in verhältnißmäßig langsamem Tempo entwickelt hat, weist im Berichtsjahre einen plötzlichen enormen Aufschwung auf. Es wurden rund 760 000 Pud verschifft, d. h. 680 000 Pud mehr als im Jahre 1900. Die Ausfuhrziffern aller übrigen Vorjahre sind im Vergleich mit dem Export des jüngst verflossenen Jahres verschwindend geringe. Das überaus günstige Resultat des jüngst verflossenen Jahres kommt jedoch keineswegs überraschend, es war vielmehr, worauf wir auch schon in unserem vorigen Bericht hingewiesen haben, mit absoluter Sicherheit vorauszusehen, da alle Vorbedingungen für den Transport dieses leichtverderblichen Produkts, die vornehmlich in der Errichtung einer schnellen, terminirten Dampferverbindung, sowie in der Einführung des Verkehrs von mit Kühlvorrichtungen versehenen Butterzügen bestehen, bereits zu Beginn des Jahres gesichert waren.

Im Juli und August, der haute-Saison des Butterexportgeschäfts, trafen in Riga wöchentlich 5 Butterzüge von je 25 Waggons à 450 Pud aus Sibirien ein; auch für die nächste Saison kann mit Bestimmtheit auf 5 Butterzüge wöchentlich aus Sibirien gerechnet werden, ja man beabsichtigt dort sogar auf 6 Züge zu arbeiten. Das Geschäft in der Hauptsaison des jüngst verflossenen Jahres hatte unter mancherlei Schwierigkeiten und Unzulänglichkeiten zu leiden; ein Theil der Buttersendungen kam hier in weichem Zustande an, weil nicht genügend Waggons mit Kühlvorrichtungen vorhanden waren und auch die Versorgung mit Eis aus den Eiskammern der Eisenbahnstationen viel zu wünschen übrig ließ, was übrigens nicht Wunder nehmen konnte, da es sich hier um eine ganz neue Einrichtung handelte. Da jetzt aber über 1000 neue Eiswaggons gebaut sind und auch für die Verbesserung der Eiskeller auf den Stationen Sorge getragen ist, so steht zu hoffen, daß in der Saison des laufenden Jahres das Geschäft ohne merkliche Störungen verlaufen wird. Dazu dürfte auch die zum April d. J. bevorstehende Fertigstellung des Kühlhauses auf dem Andreasdamm beitragen, in welches alle hier eintreffende sibirische Exportbutter gelangen soll, um die Waare dortselbst in einem verladungsfähigen Zustande zu erhalten.

Neben den im Berichtsjahre von den sibirischen Strecken hierher gelangten Butterquantitäten sind die Butterzufuhren von den anderen russischen Bahnen verschwindend gering. Hier entfallen die verhältnißmäßig größten, übrigens nur einige tausend Pud umfassenden Sendungen auf die Dwinsk-Oreler, die Riga-Mitau-Murawjewo und die Moskau-Windau-Rybinsker-Strecke.

Den schwächsten Export haben die Monate März, April und Mai (zusammen ca. 50 000 Pud), den stärksten die Monate Juni Juli und August, in denen 445 000 Pud, also weit mehr als die Hälfte des ganzen Ausfuhrquantums verschifft wurden, aufzuweisen.

Unser Hauptabsatzgebiet ist Großbritannien, wohin im Berichtsjahre über 600 000 Pud, d. h. ca. 81·2% (im Jahre 1900 waren es etwas über 50 000 Pud, oder 65·7% unseres Totalexports) versandt wurden. In weitem Abstande folgt dann Deutschland mit einem Import von ca. 80 000 Pud oder ca. 10·4% unserer Ausfuhr im Jahre 1901 und ca. 25 000 Pud oder 30·4% im Jahre 1900. Nach Dänemark wurden im Berichtsjahre 7·3% unserer Totalausfuhr und im Jahre 1900 — 3·4% verschifft. Auf alle anderen Länder entfielen im Jahre 1901 1·1% gegen 0·5% im Jahre 1900. Die Butterpreise stellten sich im Berichtsjahre durchschnittlich auf 40 Rubel pro Faß von 3½ Pud.

Revals Butterexport, der bisher weit umfangreicher war als der unsrige, ist im Berichtsjahre hinter dem unsrigen um 32 000 Pud zurückgeblieben, er betrug nämlich 726 921 Pud gegen 578 640 Pud im Jahre 1900 und 163 446 Pud im Jahre 1899. Libaus Butterausfuhr hat zwar im Berichtsjahre auch Fortschritte gemacht, die jedoch im Vergleich mit den unsrigen als gering zu bezeichnen sind; der Export dieses Hafens stellte sich nämlich auf 181 809 Pud, gegen 49 177 Pud im Jahre 1900 und 19 663 Pud im Jahre 1899.

Für die Residenz stehen uns nur die Daten pro 1899 zur Verfügung, in welchem 116 980 Pud verschifft wurden. Die Statistik unseres Zolldepartements behandelt nämlich den Artikel Butter bisher noch immer als eine der unwesentlichen Exportwaaren, für welche sie in ihren vorläufigen Ausweisen keine detaillirten Angaben darbietet. Ob und in welchem Maße die Residenz in den beiden letzten Jahren ihren Butterexport entwickelt hat, läßt sich daher zur Zeit nicht beurtheilen.

Von der russischen Totalausfuhr entfielen auf:

	1900 %	1901 %
Riga	7·0	40·1
Libau	4·2	9·6
Reval	49·7	38·4

Revals Antheil ist demnach etwas zurückgegangen, Rigas dagegen stark gestiegen.

Rußlands Butterausfuhr stellte sich nach den Ausweisen unseres Zolldepartements folgendermaßen:

1896:	310 000	Pud
1897:	529 000	„
1898:	619 000	„
1899:	630 000	„
1900:	1 190 000	„
1901:	1 968 000	„

Die Entwickelung im auswärtigen Handel mit diesem Artikel steht fast ohne Beispiel da. Nachdem sich im Jahre 1897 ein wesentlicher Fortschritt geltend gemacht hatte, hielt sich der Export in den beiden nächsten Jahren ungefähr auf demselben Niveau, ging aber dann in den folgenden Jahren und zwar namentlich im Berichtsjahre stark in die Höhe, das dem Jahre 1900 gegenüber einen Mehrexport von ca. 800 000 Pud zu verzeichnen hat. Im Vergleich mit dem Jahre 1896 hat der Export im Berichtsjahre um ca. 1⅔ Millionen Pud zugenommen. Das Zolldepartement giebt den Werth des russischen Butterexports für das Jahr 1900 auf über 13 Millionen Rubel und für das Jahr 1901 auf mehr als 26 Millionen Rubel an. Dieser enorme Fortschritt im russischen Butterhandel ist in erster Linie der Eröffnung des Verkehrs auf der sibirischen Eisenbahn zu verdanken. Infolge dessen ist in den von der Bahn durchschnittenen Rayons (vom Ural über Kurgan, Omsk bis Mariinsk) dank den dortigen, für eine ausgedehnte Milchwirthschaft günstigen natürlichen Bedingungen in einigen wenigen Jahren eine blühende Milchwirthschaft entstanden. In zweiter Reihe ist die Hebung des Absatzes der sibirischen Butter, wie bereits oben bemerkt, der Anschaffung von Eiswaggons, der Einrichtung von Schnellzügen, der Anlage von Eiskellern auf den Eisenbahnstationen, sowie von Speicherräumen mit Kühlvorrichtungen für die Einlagerung der Butter in den Hafenplätzen und der Organisation eines Schnelldampferverkehrs zuzuschreiben. Hierein ist Riga allen anderen Häfen in mustergiltiger Weise, dank der Energie und Initiative seiner Kaufmannschaft, vorangeschritten. Aber auch Reval und Libau haben bereits die entsprechenden Schritte zur Erfüllung der nothwendigen Bedingungen für einen regelmäßigen und wohlorganisirten Butterexport in ihren Häfen vorgenommen.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

57. Wie vertilgt man Moos auf Rasenplätzen? F. (Livland).

58. Kartoffelmieten. Womit sollen wir im kommenden Herbst unsere Kartoffelmieten decken, wenn die zu erwartende Ernte von Langstroh nicht ausreicht? A. v. B. (Estland).

Antworten.

56. Mittel gegen die Stachelbeerraupen. Die Stachelbeerraupe, die Larve einer Blattwespenart, Nematus ventricosus Vil., ist keine richtige Raupe, sondern eine sogenannte Afterraupe. Sie unterscheidet sich von ersterer durch die größere Zahl der Bauchfüße — 8 Paar —, durch den Mangel eines Borstenkranzes an den letzteren, durch die geringe Zahl (2) der Punktaugen und durch die eigenthümliche Haltung des Körpers, indem sie das Hinterende wie ein Fragezeichen erhebt.

Ihr massenhaftes Auftreten und ihre große Gefräßigkeit macht sie dem Obstzüchter mit Recht zu einem der schlimmsten Feinde. Als Nahrung bevorzugt sie die Blätter der Stachelbeeren, wandert jedoch sobald diese abgeweidet sind auf die Johannisbeeren über, wo sie ihre vernichtende Thätigkeit so lange fortsetzt, bis auch hier kein Blatt mehr übrig geblieben ist.

Die ihrer wichtigsten Organe beraubten Sträucher sind nicht im Stande die Früchte auszureifen und gehen in vielen Fällen ganz ein, oder kränkeln mehrere Jahre hindurch. Infolge dessen liegt es auf der Hand, daß jeder Gartenbesitzer sich gern dieser Feinde entledigen möchte, und will ich daher auch meinerseits auf ein Mittel hinweisen, daß sich in meinem Garten stets gut bewährt hat. Es ist dies Eisenvitriol in einer Lösung von ein bis anderthalb Pfund auf einen Zuber Wasser. Beim Bespritzen bediene man sich eines Zerstäubers und suche nicht nur die Blätter, sondern auch die Raupen zu überbrausen. Nach einer solchen Douche gehen die von der Flüssigkeit getroffenen Thiere ein, wogegen die durch Zufall trocken gebliebenen, die Sträucher verlassen, da die mit dem Vitriol besprengten Blätter ihnen als Nahrung nicht mehr konveniren. Sollte sich nach Verlauf von 8—14 Tagen noch eine zweite Generation Raupen zeigen, so ist ein nochmaliges Bespritzen erforderlich, dann hat man sich aber dieser Plage meist auf eine längere Reihe von Jahren entledigt.

Auch der in der Nr. 21 dieses Blattes empfohlene Porst, Ledum palustre L., und nicht Andromeda polifolia L., wie er daselbst fälschlich bezeichnet worden ist, wirkt abwehrend, doch nur dann, wenn er wiederholt erneuert wird und in reichlichen Mengen zur Disposition steht. Er hat vor allen Flüssigkeiten — Kreolin- und Eisenvitriol-Lösung — den Vortheil, daß die Beeren rein bleiben. Leider ist er aber nicht überall und besonders nicht in den Städten in genügender Menge frisch zu beschaffen. M.

57. Wie vertilgt man Moos auf Rasenplätzen? In dem Eisenvitriol hat man ein sicheres Mittel zur Beseitigung von Moos. Zahlreiche Versuche in Deutschland hatten ein stets gutes Resultat. Selbst hatte ich Gelegenheit den Erfolg bei einem solchen Versuch zu beobachten: Eine stark vermooste Rasenfläche von ca. 1½ livl. Lofstellen wurde im April bei genügend feuchtem Boden mit 2 Pud feingestampftem Eisenvitriol bestreut. Das Moos wurde in einigen Tagen bereits schwarz, starb ab und wurde abgeharkt. Der Graswuchs war ca. 14 Tage darauf ohne Neusaat sehr üppig. — Bei trockener Witterung muß das Eisenvitriol in Wasser gelöst und mit Spritzen über den Rasen vertheilt werden. Eisenvitriol kostet im Detailhandel (Droguenhandlungen) ca. 75 Kop. pro Pud. v. P.

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 21. S. 233 d. J. hat sich ein Fehler in der Nummeration der Fragen und Antworten eingeschlichen. Es muß daselbst heißen: Nr. 55 Das Blähen der Käse; Nr. 56 Stachelbeerraupen. Ebenso hat die in Nr. 20 S. 225 veröffentlichte Frage die Nr. 55 zu tragen. 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.

Die Bedeutung der zollfreien Ausfuhr von intensiven Futtermitteln für die Wirthschaften der mittleren Gouvernements Rußlands.

(Vorgetragen auf einer Sitzung des Rjaskschen landwirthschaftlichen Vereins am 13. März.)*)

(Fortsetzung zur S. 236 und Schluß).

Der ausländische Käufer von Oelkuchen und Kleie schätzt diese Futtermittel so hoch, daß als Antwort auf die deutschen Kornzölle ein noch größerer Exportzoll für Oelkuchen und Kleie unsererseits auf die deutschen Agrarier beruhigend wie ein Spann Wasser wirken und ihren Eifer, die Getreidezölle zu erhöhen, vollständig paralisiren dürfte. Die deutsche Wirthschaft kann, wie heute die Dinge liegen, unserer Oelkuchen und Kleie nicht entbehren, dafür erhalten wir einen Beleg, wenn wir die Ziffern der Ausfuhr von Roggen, Oelkuchen und Kleie neben einander stellen: Wie aus den „Uebersichten des Außenhandels von Rußlands im J. 1899", herausgegeben von dem Zolldepartement, ersichtlich, betrug die Ausfuhr von Roggen, Oelkuchen und Kleie durchschnittlich pro Lustrum in Millionen Pud:

		Roggen	Oelkuchen	Kleie
1889—1893	Millionen	54514	9789	10412
1894—1898	„	78384	20271	17934
1899	„	60601	22,688	24407

Aus der Gegenüberstellung dieser Zahlen ist ersichtlich, daß die Abgabe von Roggen je nach der Ernte und der Nachfrage auf ausländischen Märkten schwankt, während der Export von Oelkuchen und Kleie beständig und ohne Schwankungen zunimmt, ganz unabhängig von der Ernte. Im J. 1899 sank die Kornausfuhr infolge der schlechten Ernte vom J. 1898 um rund 18 Mill. Pud, dagegen stieg die Ausfuhr von Oelkuchen und Kleie, ungeachtet der Mißernte 1898 und zwar für Oelkuchen um ca. 9 Mill. Pud im Jahre.

Somit ist unsere Lage in den Jahren der Mißernte in Wahrheit eine ganz wunderbare. Unser Vieh, besonders die bäuerlichen Pferde, leiden Futtermangel, die Regierung setzt deßhalb die Tarife für Heu herab, welches auf Tausende von Werst transportirt wird (im J. 1901 wurde Heu aus dem Kaukasus in das Rjasansche Gouvernement angeführt); da das Heu sehr sperrig ist, so werden auf seinen Transport große Summen verausgabt, während gleichzeitig konzentrirte und leicht transportable Futtermittel — wie Oelkuchen und Kleie, zollfrei ins Ausland ausgeführt werden, wobei noch zu beachten ist, daß ein Pud Oelkuchen seinem Gehalt nach an verdaulichen Eiweißstoffen und Fett fast 5 mal nahrhafter als ein Pud Heu ist.

Es scheint somit einfacher und vortheilhafter Oelkuchen und Kleie dem russischen Vieh zu verfüttern und kein Heu tausende von Werst zu transportiren. Allein, das ist unmöglich, denn, wie wir weiter unten sehen werden, für den russischen Landwirth sind meistentheils Oelkuchen und Kleie in größerer Menge nicht erhältlich, selbst nicht zu dem Preise, für welchen der ausländische Käufer dieselben erwirbt.*)

Da nun der deutsche Landwirth bei der gegenwärtigen wirthschaftlichen Lage unserer Futtermittel nicht entbehren kann, so muß jede Erschwerung der Ausfuhr derselben unvermeidlich die gewünschte Steigerung des Exports von Roggen, Hafer und Gerste zur Folge haben. Wenn der deutsche Agrarier das Korn mit Zoll belegt, die Oelkuchen und Kleie dagegen nicht besteuert, so hat er dafür schwerwiegende wissenschaftliche Gründe, die wir in folgendem beleuchten werden. Wie aus den „Uebersichten des Außenhandels" ersichtlich waren in dem Lustrum 94—98 die durchschnittlichen Ausfuhr-Roggenpreise 57 Kop., exklusive Zoll, für Kleie 45 Kop. und Oelkuchen 67 Kop. pro Pud. Ziehen wir den chemischen Gehalt dieser Produkte in Betracht, so erweist sich, daß der ausländische Käufer wohl weiß, was er von uns kauft, wir aber nicht genügend zu schätzen verstehen das, was wir leichten Herzens ohne Zoll und zu herabgesetztem Tarif ins Ausland verschleudern. Wenn wir den Gehalt von Roggen, Roggenkleie, Hanf- und Oelkuchen nach Maßgabe der in ihnen enthaltenen verdaulichen Eiweißstoffe und Fett, d. h. der für Futterzwecke kostbarsten Stoffe, vergleichen, so ergiebt sich:

	Eiweiß %	Fett %	in Summa %
in Roggen	10	1·6	11·6
„ Kleie .	11·5	2·2	13·7
„ Hanfkuchen	20·9	7·2	27·9
„ Leinkuchen	24·7	9·6	34·4
„ Sonnenblumenkuchen	27·9	8·1	36·0 **)

Setzen wir das in Pud um, so ergiebt sich, daß ein Pud, Roggen 4·64 ₰, Kleie 5·48 ₰, Hanfkuchen 11·16 ₰, Lein-

*) Uebersetzt aus dem Organ der K. Mosk. Ges. d. Landw. „Westnik Sselskawo Chosjäistwa". — In dem ersten Theil dieser Uebersetzung ist der Sinn entstellt wiedergegeben: Es sollte auf S. 236 Sp. 1 Z 8 v. o. u. s. heißen: „Die deutschen Agrarier wissen sehr wohl, das eine Quasi-Getreide-Einfuhr-Sperre" u. s. w. — Ferner auf derselben S. 236 Sp. 1 Z. 15 v. o.: „largen russischen Naturells" u. s. w.

*) Als im J. 1892 die Ausfuhr von Oelkuchen verboten war, sank ihr Preis bis zu 20 Kop. pro Pud, als dieselbe aber wieder gestattet wurde, konnte man Oelkuchen selbst für 60 Kop. pro Pud nicht mehr erhalten.

**) Unter allen Futtermitteln, und deren giebt es sehr viele, können mit den Oelkuchen, was den Gehalt an verdaulichen Stoffen betrifft (Eiweiß), nur die Bohnenkörner einen Vergleich aushalten, diese werden aber ihres hohen Marktpreises wegen selten als Futter verwendet, sind also theuer und somit unvortheilhaft.

kuchen 13·7 ℔ und Sonnenblumenkuchen 14·5 ℔ Eiweiß und Fett enthalten. Wenn wir diese Zahlen mit dem mitleren Ausfuhrpreise von Roggen, Kleie und Oelkuchen vergleichen und dabei den Zoll auf Roggen unberücksichtigt lassen, so erweist sich, daß jedes Pfund Eiweiß und Fett, wenn unverzollt exportirt wäre, bezahlt wurde:

in Roggen	12	Kop.
„ Kleie	8	„
„ Hanfkuchen	6	„
„ Sonnenblumen- und Leinkuchen	4	„

Berechnet man aber auch den Zoll, so kommt das Eiweiß im Roggen noch theurer zu stehen. Das ist der Grund, warum der deutsche Agrarier den als Futtermittel unvortheilhaften Roggen mit hohem Zoll belegt, die vortheilhaftesten Futtermittel, die kostbaren Oelkuchen und Kleie aber zollfrei bei sich einführen läßt, und wir öffnen ihm liebenswürdig die Thür und erleichtern ihm den Transport durch Herabsetzung des Tarifs. Es ist Zeit, daß wir endlich nach Gebühr unsere Futtermittel schätzen und auf die deutschen Einfuhrzölle mit Ausfuhrzöllen auf Roggenkleie und alle Sorten Oelkuchen antworten, und gleichzeitig den Transporttarif für diese erhöhen.

Dann wird der deutsche Landwirth sein Vieh mit unserem Roggen füttern und den Zoll aus seiner Tasche bezahlen; wir aber werden die als Futter wichtigen Futtermittel in Gestalt von Fleisch, Fett, Leder, Milchprodukten und Produkten anderer Thiere auf den ausländischen Markt bringen. Wenn wir derartig die Oelkuchen und Kleie verarbeiten, so bleibt uns ein vorzüglicher Dünger, was für unser verarmtes Ackerland sehr wichtig ist. Leider sind das vorläufig nur fromme Wünsche, ob sie sich jemals verwirklichen werden, weiß Gott allein, gegenwärtig malen uns trostlose Zahlen ein ganz anderes Bild in der Wirklichkeit.

Wenden wir uns wieder den „Uebersichten des Außenhandels" zu, diesem unparteiischen Spiegel unseres ökonomischen Gedeihens. Da erhalten wir folgende Zahlen für den Import und Export von Fett. Im Lustrum 88—92 wurden exportirt 202 000 Pud Fett, von 1892 bis 1899 sank der Export auf 100 000 Pud, und im J. 1899 wurden nur 80 000 Pud ausgeführt. Von 89—92 wurden importirt durchschnittlich 301 000 Pud pro Jahr, im folgenden Lustrum 1893—1897 betrug die jährliche Einfuhr schon 809 000 Pud und in J. 1898 sind mehr als 2 Millionen Pud importirt. Aus diesen Zahlen sehen wir, wie geringfügig unsere Ausfuhr von Fett ist, während die Einfuhr progressiv mit dem Anwachsen der Ausfuhr von Futtermitteln ansteigt. Welch traurige Konsequenzen!

Ein ungeheures ackerbautreibendes Land, mit unendlichem Steppengebiet mit der in der ganzen Welt besten Schwarzerde, ist nicht imstande seine eigenen Konsumenten mit thierischen Produkten zur Genüge zu versorgen! Doch, das ist ja ganz verständlich: die Steppen können nur das Vieh ernähren, um dasselbe aber zu mästen, wie es sich gehört, bedarf es mehr intensiveren Futters, d. h. gerade derjenigen Futtermittel, welche wir zollfrei ins Ausland befördern, die dann zu uns wieder in Form von thierischen Produkten zurückgelangen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß wir unter den bestehenden Verhältnissen unmöglich im Fettexport mit dem Auslande konkurriren können, in Sonderheit mit dem österreichischen Hammelfett, da die Schafe in unseren Steppen ausschließlich zur Gewinnung von Wolle gezüchtet werden, und für Produzirung anderer Fettsorten es uns an billigen Futtermitteln mangelt. Zur Hebung unseres Exporthandels mit Fett wurde projektirt die Hebung unserer Viehzucht mittelst Errichtung von Zuchtstätten; solche Zuchtstätten können aber nichts zur Hebung der Viehzucht beitragen, wenn nicht gleichzeitig auch die intensiven Futtermittel verbilligt werden — das an erster Stelle; zweitens ist das beste Fleischvieh der Welt — das englische „Shorthorn", nicht imstande weder Fleisch, noch Fett zu liefern, wenn es nicht das geeignete Futter erhält, d. h. das, was wir zwar haben, aber in's Ausland exportiren. Doch, darauf komme ich später noch zurück. Es heißt wörtlich in den staatlichen „Uebersichten des Außenhandels" vom J. 1898 Seite 8: „der Außenhandel Rußlands mit Vieh, Fleisch und Milchprodukten ist ganz gering, doch ist eine Entwickelung dieses Wirthschaftszweiges nicht zu erwarten, solange die besten Futtermittel ins Ausland gehen; sogar im Mißerntejahre 1898 wurden ausgeführt aus Rußland Futtergetreide (Gerste und Hafer), Kleie und Oelkuchen 168 Mill. Pud für 98 Mill. Rubel; während der Export von Hornvieh, Schweinen, Schafen, Fleisch und Milchprodukten insgesammt nur 12 Mill. Rubel betrug." Ebendaselbst Seite 6 lesen wir: „Wenn man in Erwägung zieht, daß die Kleie eins der kostbarsten Futtermittel ist, so erscheint eine große Ausfuhr derselben nicht wünschenswerth, trotzdem muß konstatirt werden, daß die Kleie ebenso wie die Oelkuchen mehr und mehr zu einem wichtigen Ausfuhrartikel werden." In diesen zwei Zitaten aus den Mittheilungen der Regierung liegt für uns ein gewisser Trost: wenn die Regierung selbst auf die anormale Lage der Ausfuhr von Futtermitteln ihre Aufmerksamkeit gerichtet hat, so können wir mit Recht erwarten, daß diesen anormalen Verhältnissen ein Ende gemacht werde. Es muß auch folgender sehr wichtige und vom Gesichtspunkt der russischen ökonomischen Interessen vollständig anormale Umstand berücksichtigt werden. In letzter Zeit ergreift das Ministerium der Landwirthschaft Maßregeln zur Hebung des Exports von Fleisch und Molkereiprodukten. Der Hauptmarkt ist allein — England, doch Konkurrenten giebt es sehr viele, daher ist es ganz natürlich, daß alle Staaten Maßregeln ergreifen, um ihren Produkten den ökonomischen Wettkampf zu erleichtern, nur wir Russen handeln umgekehrt: wir geben nicht nur selbst unseren Konkurrenten die Waffen zum Kampf mit uns in die Hand, sondern machen es ihnen leicht, indem wir die Tarife auf intensive Futtermittel herabsetzen, die Mittel zur erfolgreichen Konkurrenz mit uns sich zu beschaffen. Rußland ist in diesem Fall mit einem Manne zu vergleichen, der beim Anblick eines schlecht gerüsteten Gegners zu dessen besserer Ausrüstung Waffen herbeiträgt. Wenn die Preise der konzentrirten Futtermittel steigen, so werden unsere Konkurrenten gezwungen sein die Preise ihrer Exportartikel zu erhöhen, was nur zweierlei Folgen haben kann: entweder steigen auch unsere Produkte im Preise, oder unsere europäischen Konkurrenten werden sich gezwungen sehen uns die Vorherrschaft auf dem englischen Markt in thierischen Produkten zu überlassen.

Zugleich mit den Oelkuchen müssen auch Hanf-, Sonnenblumen- und Leinsaat mit Exportzöllen belegt werden.*) Wenn man den Export dieser Saaten ohne Ausfuhrzölle beläßt, so bleibt es den ausländischen Unternehmern unbenommen zollfrei unsere Saaten auszuführen und bei sich die Oelschlägerei in Blüthe zu bringen, und wir bleiben ohne Oelkuchen und ohne Oel. Auf den Export von Sonnenblumen- und Hanfsaat würden Ausfuhrzölle von keinem Einfluß sein denn nach den „Uebersichten" ist der Export von Hanfsamen sehr gesunken und wird augenscheinlich gänzlich aus dem russischen Außenhandel verschwinden. Sonnenblumensaat ist garnicht genannt unter den Exportartikeln Wenn die Ausfuhrzölle auf Roggenkleie dadurch, daß sie den ausländischen Käufer zwingen diese durch Roggen zu ersetzen, einen

*) In letzter Zeit erschien eine Nachricht, die deutschen Agrarier hätten die Frage wegen Aufhebung des Importzolls auf Leinsaat angeregt. Wenn es für den Deutschen vortheilhaft ist den Zoll auf Leinsaat zu erlassen, so ist es für uns vortheilhaft solchen zu erheben.

verstärkten Export von Roggen zur Folge haben und den Preis desselben heben, so liegen dagegen die Verhältnisse bei Weizen und Weizenkleie anders. Weizen hat seines hohen Preises wegen keine Bedeutung als Futtermittel nnd die Belegung der Weizenkleie mit einem Ausfuhrzolle würde nicht nur keine Preiserhöhung auf Weizen schaffen, sondern könnte ungünstige Folgen für unser Weizen-Müllereigewerbe haben. Hier handelt es sich um eine vollständig selbständige Industrie, welche in enger Beziehung mit der Landwirthschaft steht.

Außerdem sprechen wir hier von solchen Böden Zentral-Rußlands, welche der Düngung bedürfen und Roggen produziren. Für die Landwirthe Zentral-Rußlands ist es sehr wichtig billige Roggenkleie zu besitzen, sowie Hanf- und Sonnenblumenkuchen, während sie ganz gut ohne Weizenkleie auskommen können. Unsere südlichen und südöstlichen mächtigen Weizenackerböden mit ihrem Weizen-Müllereigewerbe bedürfen wenig Düngematerial und leiden, bei der kurzen Stallfütterung und genügendem Vorrath von Steppenheu, selten an Futtermangel, deßhalb sind die Weizenkleie für sie keine derartig wichtige Lebensfrage, wie die Roggenkleie für die zentralen Gouvernements.

Von den Verfechtern der zollfreien Ausfuhr von Oelkuchen und Kleie wird darauf hingewiesen, daß seitens unserer Landwirthe nur geringe Nachfrage nach intensiven Futtermitteln besteht. Diese Entgegnung resultirt aus einer Begriffsverwirrung, indem die Folge als Ursache angegeben wird. Oelkuchen und Kleie werden nach dem Auslande abgesetzt, nicht wege Mangels an Nachfrage in Rußland, sondern die Nachfrage nach ihnen ist deßhalb so gering, weil die zollfreie Ausfuhr derselben dem russischen Landwirth die Möglichkeit sie zu erwerben nimmt, selbst zu dem ausländischen Preise. Die Ausfuhrzölle sollen ja gerade dadurch, daß der Preis für die intensiven Futtermittel für das Ausland erhöht wird, uns beim Ankauf derselben die Konkurrenz mit dem ausländischen Käufer erleichtern und die Möglichkeit sie zu kaufen geben. Sobald diese Produkte für den russischen Landwirth erschwingbar werden, werden sie sich in breiter Woge über die Innenmärkte ergießen und nicht deutschem, sondern russischem Vieh als Futter dienen. Für das Gedeihen der russischen Wirthschaften ist der Preis von Oelkuchen und Kleie von allergrößter Bedeutung und zwar je niedriger er ist, um so produktiver ist die Wirthschaft. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen aber ist der russische Landwirth sehr oft gar nicht in der Lage Oelkuchen und Kleie zu demselben Preise, wie der ausländische Käufer, zu erwerben. Dieses auf den ersten Blick unglaubliche Faktum läßt sich sehr leicht erklären. In den Gegenden, wo das große, kapitalkräftige Müllerei- resp. Oelschlägereigewerbe sich entwickelt hat, hörten die kleinen Etablissements dieser Art auf; den großen Oelschlägereien und Mühlen ist es, wenn auch nicht gerade vortheilhafter, so doch jedenfalls bequemer ihr ganzes Produktionsquantum an einen ausländischen Kommissionär zu verkaufen, als en detail zu handeln. Auf solchen Mühlen und Fabriken hört der russische Käufer stets die stereotype Phrase: „Alle Waare ist an den Juden verkauft." Es sieht somit der russische Landwirth wohl die großen Vorräthe an Oelkuchen und Kleie, kaufen aber kann er sie nicht für sein hungriges Vieh, denn diese schätzbaren Produkte werden vor seinen Augen für das ausländische Vieh exportirt und dazu zu einem Preise, welchen auch er zu zahlen gern bereit ist.*)

*) Veranschlagt man den Tarif und den mittleren Exportpreis, so ergiebt sich für Oelkuchen am Orte der Produktion ca. 45 Kop., für Kleie ca. 24 Kop. pro Pud. In Mißerntejahren zahlen wir für Heu 40 Kop. pro Pud, und der russ. Landwirth würde für die fünfmal nahrhafteren Oelkuchen gerne den vom ausländischen Käufer gezahlten Preis geben, doch zu diesem Preise verkauft man uns nicht diese Futtermittel.

Und da finden sich noch naive Leute, welche die russischen Landwirthe dessen beschuldigen, daß sie die Verwendung von Oelkuchen und Kleien verschmähen. Wenn das nicht wie Naivität und gänzliches Verkennen der in Frage kommenden Sachlage klingen würde, so wäre man versucht es für böse Ironie zu halten. Man kann unmöglich eine Wirthschaft auf Vieh-Fütterung mit intensiven Futtermitteln gründen, wenn diese selbst für den theuersten Preis nicht erhältlich sind, und man deßhalb gezwungen ist seine Wirthschaft nach einer anderen Methode, die vielleicht unerwünscht und unvortheilhaft ist, einzurichten. Ein Jaroslawscher milchwirthschaftlicher Verein redete das Wort der zollfreien Ausfuhr von Oelkuchen und Kleie mit der Motivirung, es sei keine Nachfrage nach diesen Produkten. Das klingt äußerst befremdend aus dem Munde der Molkereiwirthe. Selbst wenn letztere über billiges Heu verfügen, so rechtfertigt sie das auch nicht. Heu allein, auch das beste, vermag nicht dem Vieh die höchste Produktivität zu verleihen. Wenn die Jaroslawer Milchwirthe, welche über billiges Heu verfügen, wüßten, welch' einen Effekt die Zugabe von Oelkuchen und Kleie selbst zum allerbesten Heu bewirkt, so würden sie nicht sich um zollfreie Ausfuhr derselben bemühen.

Aehnliche Bemühungen der Besitzer von Oelmühlen, die kein Interesse an der russischen Landwirthschaft haben, sind noch verständlich, ein Verein von Molkereibesitzern sollte sich jedoch schämen sich auf die Seite derjenigen zu stellen, welche die russische Wirthschaft, den russischen Boden und das russische Vieh exploitiren. Wenn der russische Landwirth in der Lage ist, in den Gegenden, wo keine Fabriken sind und noch bäuerliche Oelmühlen sich erhalten haben, Oelkuchen zu kaufen, so muß er für sie dennoch den ausländischen Preis zahlen, wobei nicht außer Acht gelassen werden darf, daß unsere Konkurrenz mit dem Auslande betreffend den Ankauf von Futtermitteln auf zwei Schwierigkeiten stößt: der relativ niedrige Preis für Produkte der Thierzucht auf den Innenmärkten und die schwache Produktivität unseres Viehes. Garnicht zu reden vom bäuerlichen Vieh lassen sich auch nur wenige Wirthschaften von Großgrundbesitzern finden, die über ein durch ausländische Vaterthiere verbessertes Vieh verfügen.

In letzter Zeit hat das Landwirthschafts-Ministerium seine Aufmerksamkeit der Aufbesserung des russischen Viehs zugewandt und projektirt die Einrichtung von Rassenzuchtstätten von Kulturvieh. Solche Zuchtstätten können bei geschickter Wahl der Rassen, welche den örtlichen wirthschaftlichen Bedingungen angepaßt sein müssen, von großem Nutzen sein für Gutswirthschaften, die sich in ausnahmsweise günstigen Futterverhältnissen befinden, doch bezweckt man eine Massenhebung des Viehs, so muß man vom anderen Ende beginnen: bevor man Zuchtstätten einrichtet, muß man für einen billigeren Preis der intensiven Futtermittel sorgen und an die bäuerlichen Weiden denken, und dazu ist vor allem eine vollständige Umwandlung des Charakters des bäuerlichen Besitzes erforderlich. Die Frage wegen Verbesserung des Viehs ist eng verknüpft mit den Lebensbedingungen des russischen Volkes, und die Wurzeln dieser Frage geben tief in das ökonomische Volksleben hinein. Rassezuchtstätten können an sich nichts helfen. Wenn auf den Wink des Zauberstabes einer gütigen Fee alles Vieh der Rjäsanschen Bauern und Gutsbesitzer sich in herrliche Kreuzungsprodukte verwandeln würde, Oelkuchen und Kleie aber so schwer erhältlich, wie bisher, blieben, so würden nach einigen Jahren nur traurige Ueberreste dieses Viehs nachbleiben und es würde selbst aus Futtermangel zu Grunde gehen, sein Nachwuchs aber infolge der chronischen strengen Diät sich wieder in unser durch seine Anspruchslosigkeit berühmtes Vieh der Zentralgouvernements verwandeln.

Die Anspruchslosigkeit dieses Viehs ist phänomenal und findet in der Welt wohl kaum ihresgleichen. Nur weil dieses Vieh so anspruchslos ist, vermag es bei den gegenwärtigen Futterverhältnissen Zentralrußlands zu existiren. Ein mageres Vieh giebt mageren Dünger und die Folge ist — eine magere Ernte. Es ist an der Zeit dem Landwirth Zentralrußlands die Möglichkeit an die Hand zu geben, sein Vieh besser zu füttern und dadurch seine Produktivität zu heben und damit allmählich auch die Produktivität des Bodens. Ein billiges intensives Futter liefert guten Dünger, dieser eine gute Ernte und letztere wiederum schafft ein reichliches Auskommen dem Volke und sichert dessen Wohlstand. Gutes Futter verbessert das Vieh, seine Rasse vervollkommt sich aus sich selbst. Vorerst müssen die Thiere sattgefüttert und dann erst Rassenzuchtstätten eingerichtet werden. Aus obigem folgt, daß der russische Landwirth in einen Zauberkreis gerathen: die Produktivität des Viehs und der Aecker kann nicht ohne Hilfe von intensiven Futtermitteln gehoben werden, leider benöthigt unglücklicher Weise auch der deutsche Landwirth derselben und darum sind sie dem russischen Landwirth ganz unerreichbar.

Aus dieser Lage vermag der russische Landwirth sich nicht aus eigener Kraft zu befreien, es bedarf der Hilfe seitens der Staatsregierung, die Falle muß gesprengt werden, die intensiven Futtermittel müssen im Reiche verbleiben und der deutsche Agrarier mag sein Vieh mit unserem Roggen füttern, welchen er mit hohen Zöllen zu belegen sich müht und ein Pfund Eiweiß nicht mit 4 Kop. in Form von Oelkuchen, sondern 12 Kop. im Roggen bezahlen.

Es ist möglich, daß Ausfuhrzölle auf Oelkuchen, sowie auf Sonnenblumen-, Hanf- und Leinsaat eine Preisherniedrigung dieser Saaten zur Folge haben könnten, doch würde dieser Uebelstand nur ein zeitweiliger sein, bis Oelkuchen sich den Weg auf die Innenmärkte gebahnt hätten, was sehr rasch geschehen dürfte.

Hierbei ist noch zu berücksichtigen, daß ein spezieller und starker Anbau von Sonnenblumen-, Hanf- und Lein-Saat sich auf nur einige wenige Rayons beschränkt; Lokalinteressen aber müssen stets hinter die allgemein-staatlichen Interessen zurücktreten. Die zollfreie Ausfuhr unserer besten Futtermittel hindert dadurch, daß sie unser Vieh seines nahrhaftesten Futters beraubt, die russischen Landwirthe ihre Wirthschaften wirklich rationell einzurichten, wie solches die heutigen wirthschaftlichen Verhältnissen erfordern.

A. T. Filatoff.

Aus den Jahresberichten der landw. Vereine für 1901.

Rujenscher Landwirthschaftlicher Verein.

A. Hauptverein.

Im Laufe des Jahres hat der Verein 12 Versammlungen abgehalten, darunter eine Jahres-, eine Jahresfest- und eine außerordentliche Versammlung mit Vorlesungen, welche durchschnittlich von 84 Mitgliedern und einigen Gästen besucht wurden, die größte von 176 und die kleinste von 40 Mitgliedern. Zwei Versammlungen kamen nicht zu Stande wegen zu geringer Betheiligung. Auf der Jahresversammlung wurde der Vorstand gewählt, bestehend aus folgenden Herren: dem Präses Ehrenmitgliede T. Preedit, seinen Gehilfen J. Krause-Metzküll und J. Loorenz-Dambe, dem Kassirer P. Schmidt-Keile, seinen Gehilfen A. Pestmal-Pilkat, P. Sakkis-Napjas, dem Schriftführer A. Lihzis nebst seinen Gehilfen P. Grünwaldt und Fr. Peterson. Auf dieser selben Versammlung wurden zur Unterstützung des Vorstandes 3 Komitees gewählt: für Vorlesungen, für Verwaltung des Hauses und für Vergnügungen. — Auch das Projekt eines neuen Statuts wurde auf dieser Versammlung ergänzt und darauf durch die Kaiserliche Sozietät dem Ministerium der Landwirthschaft vorgestellt, von wo bis hiezu keine Entscheidung eingegangen ist.*) Auf den übrigen Versammlungen wurden folgende längere Vorträge gehalten.

1) Von J. Asper-Beigot „über Kunstdünger und Bearbeitung des Ackers", in welchem die Meinung ausgedrückt wird, daß in unseren Verhältnissen der Stalldünger die geeignetste Düngung abgiebt, da er den Boden locker hält, so wie auch empfohlen wird mehr Aufmerksamkeit der Bearbeitung und Lockerung des Bodens im Herbst zuzuwenden.

2) Von stud. merc. Herrn A. Sutis „über die Schutzzölle, in welchem der Zweck und die Bedeutung dieser Zölle für die Industrie und Landwirthschaft ausgeführt wurden.

3) Von Lehrer Herrn J. Rosenberg „über den Gemüsegarten", es wurden Belehrungen ertheilt, wie der Gemüsegarten zu düngen und zu bearbeiten und die Gemüse zu pflegen seien.

4) Von Herrn stud. chem. A. Delle „über die Bedeutung der Schmetterlingsblüthler in der Rotation", in welchem besonders auf die Bedeutung des Klees für die Ansammlung des Stickstoffs im Boden hingewiesen und erklärt wurde, daß durch Anwendung von Kunstdüngung und Einführung von Kleefeldern gute Ernten zu erzielen sind, selbst ohne Stalldünger.

5) Von Herrn Lehrer M. Wolkow die Fortsetzung seiner Vorlesungen „über die Erziehung der Kinder im Hause", hauptsächlich darüber, wie die Kinder zur Liebe zu Gott zu erziehen sind und ihnen der erste Religionsunterricht ertheilt werden soll.

6) Von Herrn Schriftführer A. Lihzis die Fortsetzung seines Vortrages „über im Leben der Landwirthe beachtenswerthe Gesetzesbestimmungen, in welchem er diesmal die Bestimmungen des baltischen Privatrechts über den Kauf und Verkauf darlegte und auf einige bemerkenswerthe Fälle in der Anwendung desselben aus der Gerichtspraxis hinwies.

7) Von Herrn Vize-Präses J. Loorenz-Dambe „über die Pflege der Wiesen", nach den von ihm gemachten Erfahrungen bei Wiesen-Düngungs-Versuchen, wobei Belehrungen ertheilt wurden, wie die Wiesen am besten zu düngen wären.

8) Von Herrn C. Weber-Sedwak „über die Erfahrungen mit dem in seiner Wirthschaft in Arbeit stehenden Separator „Perfekt" und

9) Von demselben „über die auf der Monats Versammlung des Vereins im Juli besichtigte Wirthschaft des Mitgliedes J. Brambat in Radenhof Braman", in welchem auf die guten Seiten der genannten Wirthschaft — die vorzüglichen Pferde und verbesserte Heerde und auch auf einige Mängel an den Ställen hingewiesen wurde.

10) Von Herrn stud. chem. Kalnin „über die Krankheiten der Pflanzen", besonders über die schwarzen Aehren, Mutterkorn, Rost, Kartoffel- und Kohlkrankheiten, wobei er auf die Urheber dieser Krankheiten — die Mikroben — und deren Bekämpfung hinwies.

11) Von Herrn Lehrer J. Widin, ein Referat nach dem „Semkopis" „über landw. Ausstellungen", in welchem einige Winke gegeben wurden, was bei den Ausstellungen zu beachten wäre, wenn sie wirklich der Landwirthschaft Nutzen bringen sollen.

*) Das neue Statut ist am 30. März durch den Herrn Landw.-Minister bestätigt. Sekr. der Oekonom. Sozietät.

12) Von Herrn Ingenieur-Chemiker Paegle „über die verschiedenen Methoden der Bereitung von Kunstdünger", in welchem erzählt wurde, wo und in welcher Weise Thomasmehl, Superphosphat, Knochenmehl, Kaïnit, Chilisalpeter, Poudrette, Peruguano und Kadavermehl bereitet werden.

13) Von Herrn M. Loorenz jun. ein Referat „über die wichtigsten Verhandlungen und Vorträge auf den in diesem Jahre in Wolmar abgehaltenen landw. Kursen.

14) Von Herrn Lehrer Karl Leepin „über die Pflege der Obstgärten", in welchem empfohlen wurde, die Obstbäume mit Thomasmehl zu düngen und auch allgemeine auf den Obstbau bezügliche Rathschläge ertheilt wurden.

15) Von Herrn Vize-Präses J. Krause „über die Herbstarbeiten bei der Wiesen und Weidenkultur", in welchem erläutert wurde, was bei der Pflege der Wiesen und Weiden zu beachten wäre, um die Ernte des nächsten Jahres zu sichern.

16) Von Herrn Parochiallehrer T. Kampus „über die Versuche von Dr. Hittcher über die Frage: welche Umstände erhöhen oder vermindern die Quantität und Qualität der Milch?" durch welche Versuche bewiesen sei, daß die Fütterung nur bis zu einem gewissen Grade auf die Quantität und Qualität der Milch Einfluß habe, dieselben aber von dem Zuchtmaterial des Milchviehs bedingt werde.

17) Von Herrn Lehrer D. Peterson „über die Ausrottung des Unkrauts," in welchem Rathschläge ertheilt wurden, wie das Unkraut auf unseren Feldern auszurotten sei.

18) Endlich wurde von Herrn Vize-Präses J. Krause eine Ausarbeitung des Herrn A. Albering in Astrachan „über das Programm von landwirthschaftlichen Kursen und deren Bedeutung" verlesen; im ganzen also 18 längere Vorträge gehalten.

In den Debatten über diese Vorträge wurden auch andere landwirthschaftliche Fragen erläutert Es wäre noch zu erwähnen, daß im Berichtsjahre der Jahresbericht (für das verflossene Jahr 1900) zum ersten mal gedruckt an die Mitglieder vertheilt wurde.

Anerkennung für die bezeichneten Vorträge verdienen die genannten lettischen Studenten, die den weiten Weg aus Riga nicht gescheut hatten, um unseren Landwirthen nützliche Kenntnisse für ihren Beruf zu bringen, so wie auch dem Vorlesungs-Komitee. Von den anderen Arbeiten und Unternehmungen des Vereins zur praktischen Unterstützung und Hebung der Landwirthschaft wären zu erwähnen:

1) Die Gewährung einer Summe von 10 Rbl. zur Unterstützung der Wolmarschen landwirthschaftlichen. Kurse (welche Summe aber noch nicht gehoben worden ist).

2) Die Verhandlungen am Anfang und zu Ende des Berichtsjahres mit der Reichsgestütsverwaltung über die Stationirung von Kronshengsten bei dem Mitgliede Herrn J. Brambat — Braman, welche Frage erst in diesem Jahre befriedigend gelöst worden ist, indem 2 Zuchthengste in Radenhof-Braman stationirt wurden.

3) Es wurde die Frage angeregt, bei dem Verein eine Niederlage von landwirthschaftlichen Geräthen, Maschinen und Künstdünger einzurichten.

4) Die alljährliche am 5. September abzuhaltende Zucht- und Milch-Viehschau war im Berichtsjahre mit 75 Kühen und 5 Stieren beschickt. An Prämien wurden 40 Rbl. vertheilt.

5) Im Berichtsjahre bestellte der Verein unmittelbar aus Riga von der Selbsthilfe für seine Mitglieder Kunstdünger für 5068 Rbl. 75 Kop. und außerdem kaufte er noch am Ort 20 Sack Thomasmehl, welche Düngemittel den Mitgliedern auf Kredit bis zum 1. Februar geliefert wurden, mit Ausnahme von 6 Sack Kaïnit und 11 Sack Superphosphat, die zum nächsten Jahre nachgeblieben sind. Die gezahlten Preise für Kunstdünger waren nicht besonders niedrig, jedoch waren die örtlichen Kaufleute gezwungen ihre bisherigen Preise herabzusetzen und dadurch wurde dieser Schritt des Vereins nutzbringend für alle örtlichen Landwirthe und die Mitglieder konnten sicher sein, daß sie ungefälschte Waare erhielten.

6) Die Vorarbeiten für die im Jahre 1902 zu veranstaltende Jubiläums-Ausstellung für Landwirthschaft und Industrie nahmen in der 2. Hälfte des Berichtsjahres einen hervorragenden Raum ein. Das Ausstellungs-Komitee hielt 6 Sitzungen ab und seine Unterkomissionen, wie das Bau-Komitee, Anmeldungs-Komitee und and., jede mehrere Sonder-Sitzungen. Die Ausstellung ist auf den 21. bis 25. Juni 1902 angesetzt und die diesbezügliche Erlaubniß ist eingegangen. Es ist in Aussicht genommen die Ausstellung mit Wettziehen, Wettrennen und Wettpflügen, wie auch Füllenschau und Stutenkörung zu vereinigen. Das Ausstellungsprogramm wurde dem Druck übergeben und viele andere Vorarbeiten sind beendet. Der Verein bestimmte für die Ausstellung ein Budget von 5000 Rbl. Der Vorstand hielt im Jahre 14 Sitzungen ab, auf denen hauptsächlich verschiedene Entscheidungen betreffend verschiedene Bauten (auf dem Immobil) zur Verhandlung kamen. Das Hauptgebäude war dem Geselligkeits-Verein für 800 Rbl. vermiethet und derselbe hat die Miethe für das Jahr 1902 auf 1000 Rbl. erhöht. Der Neubau einer Kleete und eines Eiskellers wurde nicht ganz beendet, weshalb dieser Bau erst im nächsten Jahre im Bestand des Vereinvermögens aufgenommen werden wird. Für den Lesetisch hielt der Verein im Berichtsjahre folgende Zeitschriften: „Balss" und „Baltische Wochenschrift" (die beide dem Verein ohne Abonnementszahlung zugeschickt werden), „Baltijas Wehstnesis", „Deenas Lapa", „Mahjas Weesis" „Mahjas Weesa Mehneschrakſts", „Austrums", „Semkopis", „Wahrds", „Deutscher Bienenfreund" — Die Bibliothek des Vereins hat sich im Berichtsjahre um 85 Bände vermehrt, so daß sie jetzt aus 383 Nummern besteht. Dem Museums-Komitee wurden im Berichtsjahre vom Verein 100 Rbl. überlassen und das Komitee besorgte dafür mehrere Gegenstände für das Museum und einen Schrank zur Aufbewahrung derselben. Das Museum besteht zur Zeit aus 150 verschiedenen Nummern, die im Berichtsjahre klassifizirt und aufgestellt wurden. Es wäre zu wünschen, daß die Mitglieder die von dem Komitee mehrmals ausgedrückte Bitte um Beibringung von Saatproben und sonstigen Produkten ihrer Wirthschaften zur Ausstellung im Museum und eventueller Untersuchung, z. B. der Keimfähigkeit der Saaten ꝛc. mehr Beachtung zuwenden würden.

Für die zum 25-jährigen Jubiläum des Vereins auszugebende Geschichte desselben hat der Vize-Präses J. Krause das nöthige Material schon geordnet und mit den übrigen Gliedern des zur Ausgabe des Werks ernannten Komitee in in Durchsicht genommen.

Der Verein hat im Berichtsjahre 116 neue Mitglieder durch Ballotement aufgenommen und haben von diesem und den früheraufgenommenen 118 Personen ihr Eintrittsgeld bezahlt. Am Ende des Jahres zählte der Verein 449 wirkliche und 4 Ehrenmitglieder (G. von Numers, P. Schmidt, K. Michelson und T. Preedit).

B. Die Bienenzüchter-Abtheilung.

Die Abtheilung hat im Laufe des Jahres außer der Jahresversammlung noch 5 Versammlungen abgehalten, die

durchschnittlich von 27 Mitgliedern und mehreren Gästen besucht wurden.

Längere Vorträge wurden gehalten:

I. Vom Präses der Abtheilung Herrn J. Krause über 1) die wichtigsten Fehler bei Anfängern in der Bienenzucht, 2) Beobachtungen bei der Ueberwinterung, 3) über die verschiedenen Systeme der Bienenstöcke, und 4) endlich gab der Herr Präses einen Rückblick auf das verflossene Jahr in Bezug auf die Bienenzucht und

II. Vom Vize-Präses Herrn Lehrer C. Leepin „über die Frühjahresarbeiten des Bienenzüchters" In den Debatten sind verschiedene andere auf die Bienenzucht bezügliche Fragen aufgeworfen und erläutert worden. Die Abtheilung erhielt von Herrn Kask bei Baltischport einen Dampf-Wachs-Schmelzapparat und von Herrn Lomakin in Charkow für die Mitglieder 10½ ℔ Kunstwaben, von denen zum nächsten Jahre 48 ℔ nachblieben. Die Abtheilung hatte im Berichtsjahre 59 Mitglieder, darunter 7, die nicht Glieder des Hauptvereins sind. Alle Mitglieder zahlten zusammen 33 Rbl. 50 Kop. Mitgliedsbeiträge.

Aus dem Kassabuch des Hauptvereins und dessen Nebenkontis ergiebt sich folgendes:

Saldo zum 1. Jan. 1901, baar i. d. Kasse	208 R.	52 K.	
Im Berichtsjahre eingegangen:			
Mitgliedsbeiträge	685 „	40 „	
Miethe u. andere Einnahme von Immobil	1175 „	20 „	
Von den Festlichkeiten	669 „	— „	
Forderungen	3763 „	46 „	
Darlehen aus der Rujenschen Spar- und Vorschußkasse	1800 „	— „	
Diverse Einnahmen	16 „	10 „	
Im ganzen eingenommen	8317 R.	68 K.	
Im Laufe des Jahres ausgegeben:			
Für Bauten und Remonte des Immobils und sonstige Ausgaben	844 R.	42 K.	
Für die Festlichkeiten	566 „	17 „	
Gezahlt an die Rujensche Spar- und Vorschuß-Kasse Kapital 900 Rbl., Prozente 191 Rbl. 93 Kop.	1091 „	93 „	
Gezahlte Schulden	3823 „	50 „	
Diverse Ausgaben für Inserate, Druckarbeiten, Gagen, Prämien u. s. w.	364 „	86 „	
Ankauf von Kunstdünger	1501 „	66½ „	
Im Ganzen	8193 „	54½ „	
Saldo zum 1. Januar 1902 i. d. Kasse	124 „	13½ „	
Summa	8317 R.	68 K.	

Aktiva:

	Rbl.	Kop.
An Baar in der Kasse	124	13½
Forderungen des Vereins	6010	88
Immobil und Inventar	16929	24
Mitgliedsbeitrag in der Sparkasse	100	—
Kapital für die landwirthschaftliche Schule	17	74
An Wohlthätigkeitsmarken	8	34
Im Ganzen	23190	33½

Passiva:

	Rbl.	Kop.	Rbl.	Kop.
Der Verein schuldet:				
Otto Baltin f. d. Bau d. Vereinshauses	1000	—		
„ „ „ „ „ „ % „	40	—		
Peter Feldmann f. d. Bau d. Einfahrt	180	—		
Der Selbsthilfe für Kunstdünger	4074	90		
Der Rujenschen Spar u. Vorschußkasse	4100	—		
J. Melder-Johannishof	54	40	9449	30
Transport			9449	30
Das Vermögen des Vereins:				
Mitgliedsbeitrag in der Sparkasse	100	—		
Kapital der Schule	17	74		
Baar in der Kasse	124	13½		
Forderungen	6010	88		
Wohlthätigkeitsmarken	8	34		
Der unverschuldete Theil des Immobils und Inventars	7479	94	13741	03½
Im Ganzen			23190	33½

Kasse der Bienenzucht-Abtheilung.

	Rbl.	Kop.	Rbl.	K.
Zum 1. Januar in der Kasse	24	81		
„ 1. „ an Inventar	133	80	158	61
Im Laufe des Jahres eingekommen baar	98	30		
„ „ „ „ „ Inventar	81	63	179	93
Im Ganzen			338	54
Im Laufe des Jahres verausgabt.			149	58
Zum 1. Januar 1902 an Inventar			188	96

Darauf Schulden 26 Rbl. 47 Kop. so daß das Baarvermögen der Abtheilung sich auf 162 Rbl. 49 Kop. beläuft.

In den Vorstand für das laufende Jahr wurden gewählt: Präses E. Baron Wolff-Metzküll, Vize-Präses Gemeindeschreiber und Grundbesitzer J. Krause-Metzküll und Grundbesitzer J. Loorenz-Dambe, Kassirer Grundbesitzer P. Schmidt-Keile, seine Gehilfen Grundbesitzer J. Meister-Balgalw und Grundbesitzer J. Laubert-Klumpe, Schriftführer A. Lihzis, seine Gehilfen P. Grünwald, Gemeindeschreiber in Torney und Buchhalter Fr. Peterson-Rujen.

In der Bienenzüchter-Abtheilung: Präses Gemeindeschreiber J. Krause-Metzküll, seine Gehilfen Lehrer C. Leepin-Rujen und R. Sakkis-Napjas, Schriftführer Karl Luhs, sein Gehilfe Ed. Bruhwel-Rujen.

Präses des Vereins: E. Baron Wolff-Metzküll.
Schriftführer: A. Lihzis.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Journal f. prakt. Landw. 1902; H. 1.

H. v. Feilitzen. Düngungsversuche auf Moorboden. Die Arbeit ist ein kurzes Referat des Berichtes über die 13-jährige Thätigkeit des kürzlich verstorbenen Versuchsleiters und Gründers des schwedischen Moorkulturvereins C. v. Feilitzen. Die meisten Versuche bestätigen die an der preußischen Moorversuchsstation Bremen gemachten Beobachtungen.

Seinen Hauptsitz hat der Verein in Jönköping, wo eine ausgedehnte Versuchsthätigkeit entwickelt wird. In mehr als 1000 Vegetationsgefäßen werden die Vegetationsversuche angestellt. 15 klm südlich von Jönköping bei Flahult besitzt der Verein ein Versuchsfeld von ca. 150 ha, wovon bis jetzt 32 ha kultivirt. Das Klima ist hier durch die hohe Lage über dem Meeresspiegel sehr rauh, was seine Vortheile wie Nachtheile hat. Einestheils sind dadurch die gewonnenen Resultate auch für die nördlichen Theile des Landes verwerthbar, anderentheils werden einige Kulturpflanzen unsicher. Der Boden ist ein wenig zersetztes Hochmoor und nur an den Grenzen finden sich einige ha Niederungsmoor. Außerdem werden Versuche auf ca. 5 ha armem Sandboden ausgeführt. Endlich werden in den verschiedenen Theilen des Landes bei den Moorbesitzern Feldversuche ausgeführt.

Der kaliarme Moorboden rentirt fast immer eine Kalidüngung. Allerdings kann das Kali auch durch die Meliorationsmittel (Sand, Lehm) zugeführt werden und es hat sich bei den Versuchen gezeigt, daß die Kulturpflanzen einen Theil des auf diese Weise gebotenen Kalis aufnehmen können, so daß in den ersten Jahren nach der Besandung die Kalidüngung herabgesetzt werden kann. 100 kg Kali pro ha haben sich durchschnittlich am rentabelsten erwiesen (= 3 Sack Kainit = 1·2 Sack 30% Kalisalz pro livl. Lofstelle). Vergleichende Versuche zwischen Kainit und den hochprozentigen Salzen zeigten beide Arten der Kalizufuhr als ziemlich gleichwerthig. Durch den Transport stellt sich das konz. Salz billiger und bei Kartoffeln waren die Resultate günstiger. Bei Aussaat gleich nach der Düngung wirkt Kainit schädigend dadurch, daß die Keimung verzögert wird, die konz. Salze dagegen gestatten eine Saat gleich nach dem Streuen des Düngers. Die Auslaugung des Kalkes ist durch Kainit stärker als durch die konz. Salze. Umgekehrt hat sich Kainit als Schutzmittel gegen Insektenschädigung erwiesen. Mit Kainit gedüngter Hafer war bedeutend weniger geschädigt worden. Mehrere Jahre wurden in Flahult die Klee- und Erbsenblätter von einem Käfer Sitones lineatus beschädigt; der Schaden war auf den mit Kainit gedüngten Parzellen sehr gering im Vergleich zu den mit konz. Kalisalzen gedüngten Bei einem Vegetationsversuch wurden die nur mit Phosphorsäure gedüngten Töpfe mit Timotheegras von einem Pilz befallen Oidium monilioides Link, die Kainitgefäße aber nicht. Die Vegetationsdauer nimmt durch Kalidüngung zu, bei gleichzeitiger Phosphatdüngung wird diese Wirkung aufgehoben, z. B. Hafer mit 600 kg Kainit reifte nach 115 Tagen, mit 500 kg Thomasmehl nach 104 Tagen, mit 600 kg Kainit + 500 kg. Thomasmehl nach 108 Tagen. Der Bestand der Wiesen wird durch Kalidüngung sehr günstig beeinflußt, indem Leguminosen und bessere Gräser sich kräftiger entwickeln. Das Kali ist im Moorboden leicht löslich und beweglich, daher nicht unbedeutende Kalimengen durch die Drainwasser verloren gehen.

An Phosphorsäure sind die schwedischen Moore fast durchweg arm und nur ausnahmsweise infolge der Gegenwart von Vivianit reich an diesem Pflanzennährstoff. Auf letzteren giebt denn auch eine Phosphorsäuredüngung nur eine geringe Ernteerhöhung, trotzdem ist es nicht vortheilhaft die Phosphorsäuredüngung mehrere Jahre ganz fortzulassen Durch wiederholte starke Phosphatgaben kann der Boden so angereichert werden, daß die Phosphorsäuredüngung später nur schwache Wirkung zeigt. Einige Rohphosphate haben auf dem Hochmoorboden gut gewirkt, werden aber doch von Thomasmehl, Superphosphat und Wiborgphosphat (Apatit mit Soda zusammengeschmolzen) übertroffen. Thomasmehl zeigt die beste Wirkung, wenn es im Herbst oder ersten Frühjahr gestreut wird, Superphosphat bei oder kurz vor der Bestellung. Die Vegetationsdauer wird durch Phosphorsäuredüngung herabgesetzt. Im Boden wird die Phosphorsäure stark zurückgehalten, in den Drainwässern des Moores findet sich daher nur sehr wenig Phosphorsäure. Als Beispiel der Einwirkung der verschiedenen Phosphate auf den Bestand der Moorwiese diene das Resultat eines 4-jährigen Versuches auf einer mit Sand gemischten Hochmoorwiese. Kali- und Kalkdüngung war überall dieselbe.

Ohne Phosphorsäure. Niedriger, lückenhafter, mit Heidekraut stark vermengter Grasbestand von gelblicher Farbe mit vereinzelten Roth-, Weiß- und Bastardkleepflanzen, eingestreute Horste von Eriophorum und reichliche Moose. Thomasphosphat. Ueppiger, gut geschlossener Grasbestand mit reichlich eingestreutem Klee. Moose nicht vorhanden. Superphosphat. Sehr gut geschlossener, besonders üppiger Grasbestand von frisch grüner Farbe mit reichlich eingestreutem Klee und keine nennenswerthe Moose. Knochenmehl. Gut geschlossener Grasbestand mit eingestreutem Klee und zerstreuten Moosen. Lahnphosphorit. Ungleicher dünner Grasbestand mit reichlich eingestreutem Klee, nicht wenig Moos und Kolonien von Odontites rubra. Algierphoshat. Der Grasbestand ungleich; theils üppig und gut geschlossen, theils niedrig und dünn. Klee reichlich eingestreut. Auf Stickstoffdüngung reagirt ein großer Theil der Moore. Es kommt nicht so sehr auf die Menge des im Moor vorhandenen Stickstoffs an, als darauf, in welchem Zersetzungsgrade das Moor sich befindet und aus welchen Pflanzen es entstanden ist.

Versuche mit Impferde haben sehr gute Ergebnisse gehabt. Die Bedeutung der Impferde, wie auch der Zufuhr von Stallmist liegt darin, daß das dem Moore fehlende Bakterienleben auf diese Art hineingebracht wird.

Biederm. Zentralbl. 1902; H. 5.

Morgen. Fütterungsversuche mit Milchschafen und Ziegen über den Einfluß des Nahrungsfettes auf Menge und Zusammensetzung der Milch. Die Frage in wie weit das Nahrungsfett den Fettgehalt der Milch beeinflußt, wird von den verschiedenen Forschern sehr verschieden beantwortet. Die vorliegenden Versuche sind in der Art angestellt, daß eine fettarme Nahrung mit einer normalen verglichen wurde. Die einzelnen Fütterungsperioden dauerten 14—20 Tage mit einer Zwischenfütterung von ca. 14 Tagen. Das Normalfutter bestand aus Heu, welchem im ersten Jahre Sesamkuchen und Stärkemehl, im zweiten Jahre Kleber, Stärkemehl und Erdnußöl beigegeben wurde. Versuchsthiere waren ostfriesische Schafe und eine Ziege. Das fettarme Futter enthielt 10 gr. Fett, das normale ca. 50 bis 75 gr. Sowohl Fettgehalt als Milchertrag werden durch das fettarme Futter herabgedrückt. Bei einem bestimmten Fettgehalt ist trotz Steigerung der Fettmenge kein Einfluß bemerkbar.

Landw. Wochenbl. f. Schlesw.-Holst. 1902; Nr. 18.

Bachmann. Vergleichende Anbauversuche mit Futterrüben und Möhren. Die Versuche sind 2 Jahre hindurch fortgesetzt und zeigen, wie wesentlich die Wahl einer richtigen Sorte wie überall so besonders bei diesen Gewächsen. Die Ernteresultate betragen:

	1900	1901
Vebesserte Eckendorfer	1640 Ztr. pr. ha.	1683 Ztr. pr. ha.
Gelbe Riesenpfahl	908 „ „ „	1270 „ „ „
Differenz	732 Ztr. pr. ha.	413 Ztr. pr. ha.
Orangegelbe, grünköpfige Riesenfuttermöhren		1113 Ztr. pr. ha.
Karotte Karkulan, halblange		671 „ „ „
Differenz		442 Ztr. pr. ha.

Dem Geldwerthe nach läßt sich also durch die Futtermöhre bei richtiger Sortenwahl ein fast ebenso hoher Ertrag durch die Möhre erzielen, als durch die Rünkelrüben.

K. Sponholz.

Zur X. landwirthschaftlichen und Kunstgewerbe-Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden,

29. Juni — 1. Juli 1902.

Mittheilung III.

Heute bin ich in der angenehmen Lage konstatiren zu können, daß mein Appell an die Züchter Livlands in der Mittheilung II vom 16. Mai ein zahlreiches Einlaufen von

Meldungen zur Folge gehabt hat, so daß die diesjährige Ausstellung, wenn sie auch nicht so reich beschickt sein wird, wie die Ausstellungen der Jahre 1898 und 1900, doch eine normale Betheiligung zeigen wird und dem Besucher ein hübsches Bild von dem Stande der livländischen Vieh- und Pferdezucht gewähren dürfte. Während ich mir erlauben werde in einer weiteren Mittheilung nach Schluß der Meldungen auf die Beschickung der einzelnen Gruppen und Klassen zurückzukommen, kann ich nicht umhin heute schon darauf aufmerksam zu machen, daß auch der Käufer eine reiche Auswahl unter den verkäuflichen Thieren finden dürfte, werden doch außer dem verkäuflichen Jungvieh auch mehrere Kollektionen von Milchkühen und sprungfähige Stiere in reicher Auswahl zum Verkauf stehen. Auch der Pferdeliebhaber wird verkäufliche Einzelthiere so wie zusammengepaßte Gespanne in hübscher Anzahl vorfinden. Da, wie gesagt, aber immer noch eine ganze Reihe von Ständen unbesetzt bleiben wird, so ist der Schluß der Meldung auf den 7. Juni festgesetzt worden, um noch möglichst viele Aussteller heranziehen zu können.

Interessenten seien auch darauf aufmerksam gemacht, daß auf der diesjährigen Ausstellung eine Kollektion von 14 Haupt des bei uns seltenen, in Deutschland aber eine große Rolle spielenden Simmenthalerrindes ausgestellt sein wird. Da Prämien nur für rein- und halbblütige Angler- und Holländerrinder ausgesetzt sind, so stehen die Simmenthaler außer Preisbewerb, ihre Meldung ist aber um so mehr mit Dank akzeptirt worden, da dem Besucher dadurch die Möglichkeit geboten wird Vergleiche zwischen den Niederungsrindern und Höhenschlägen in Bezug auf ihre Formen zu machen.

Da „die Rigaer Abtheilung des allrussischen Vereins zur Nutzgeflügelzucht" einstweilen noch nicht die obrigkeitliche Bestätigung erhalten hat, so wird die Geflügelschau nicht, wie im Programm angegeben, von diesem Verein arrangirt werden, sondern unter der Oberleitung eines erfahrenen und bekannten Geflügelzüchters stehen.

Nicht so zahlreich, wie zu erwarten war, sind die Meldungen für die Abtheilung „Kunstgewerbe" eingelaufen, obgleich auch hierin dem Besucher manches hübsche und neue geboten werden wird. Hervorzuheben wäre, daß bereits 4 moderne Zimmereinrichtungen gemeldet sind, welche in ähnlicher Weise wie auf der Jubiläumsausstellung in Riga im vorigen Jahre in eigens dazu erbauten Kojen aufgestellt werden sollen. Daneben sind auch eine ganze Reihe von Gegenständen zu den anderen Klassen der Abtheilung „Kunstgewerbe" gemeldet, so daß der Zweck der Ausstellung, weitere Kreise mit dem modernen Kunstgewerbe bekannt zu machen und Liebhabern eine Gelegenheit zur Akquisition kunstgewerblicher Gegenstände zu gewähren, erreicht werden dürfte.

Um einem geäußerten Wunsche nachzukommen, hat das Ausstellungskomitee noch eine X. Klasse in der Abtheilung Kunstgewerbe kreirt, und zwar für photographische Arbeiten, und hierfür eine silberne, eine bronzene Medaille und Anerkennungsdiplome nach Bedarf als Preise ausgesetzt. Für die kunstgewerbliche Abtheilung können Meldungen noch bis zum 10. Juni entgegen genommen werden.

Gering ist einweilen noch die Betheiligung am Konkurrenzspringen, wofür bisher nur ein Pferd gemeldet ist. Da hierzu aber noch bis zum 28. Juni Meldungen angenommen werden, kann man die Hoffnung noch nicht aufgeben, daß sich auch in diesem Jahre eine genügende Anzahl von Herren auf dem Reitplatz der Wenschenschen Ausstellung ein Rendezvous geben und um die von der Sektion für Pferdezucht gestifteten hübschen Ehrengaben konkurriren wird.

Herren, welche geneigt wären, auf der öffentlichen Versammlung der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland am 30. Juni in Wenden Vorträge zu halten, werden gebeten solches mit Angabe des Themas dem Sekretariat baldmöglichst mittheilen zu wollen.

Herren, welche während der Ausstellungszeit Wohnungen in Wenden brauchen, werden gebeten, sich deswegen an Kaufmann C. Liljé, Wenden, großer Markt, zu wenden mit Angabe der erforderlichen Anzahl von Zimmern und Betten.

Wenden, den 31. Mai 1902. Sekretär P. Stegmann.

Allerlei Nachrichten.

Saatenstand im europ. Rußland. Bericht des Landwirthschafts-Ministeriums.*) Nach einem Winter, der im Nordosten des europ. Rußland sehr schneereich, im übrigen Reiche aber äußerst schneearm und weich gewesen war, trat der Frühling fast überall recht frühzeitig ein, während seine weiteren Stadien sich erheblich verspäteten. Starke Temperaturschwankungen hatten Eisbildung auf den Feldern zur Folge, was, namentlich in Zentral- und Kleinrußland, den Feldern recht empfindlichen Schaden verursacht hat, besonders den Weizenfeldern. In den Tagen vom 15.—18. März a. St. bereichnete die Linie Riga — Tula — Saratow etwa die Grenze der Schneedecke. Unter wiederholten Rückschlägen schwand endlich die Schneedecke erst im April. Ein Charakteristikum dieses Frühlings bildete das Ausbleiben des Frühjahrshochwassers, nachdem infolge langsamer Schneeschmelze uud geringen Eindringens des Winterfrostes in den Boden dieser das Schneewasser rasch aufnahm. Im letzten Drittel des April machte der Frühling unter der Einwirkung milder Regen merkliche Fortschritte. Gleichzeitig dauerten die Nachtfröste an und erst nach dem 5.—6. Mai konnte der Frühling allerorten als herrschend gelten. Die meteorologischen Verhältnisse waren im allgemeinen der Landwirthschaft nicht durchaus günstig, wobei die Kälterückschläge und Spätfröste besonders im zentralen und westlichen Rußland das Getreide stark aufhielten. Infolge des späten Frühlings konnte in einem großen Theile des Nicht-Schwarzerdegebietes der Saatenstand am 10. Mai noch nicht festgestellt werden. Auch bewirkte die langsame Entwickelung des Graswuchses bedeutende Schwierigkeiten in der Fütterung des Viehs und Aufenthalt in der Feldbestellung. Trotz des Fehlens einer Schneedecke resp. der geringen Dicke derselben im ganzen Schwarzerdegebiet und trotz des häufigen Thauwetters nebst Eisbildung ging das Wintergetreide im allgemeinen gut unter dem Schnee hervor. Im Nichtschwarzerdegebiet dagegen gabs überall ausgewinterte Stellen. Infolge des Nachwinters im März und April litt das junge Grün der Roggen- und insbesondere Weizensfelder, sodaß diese vielfach gelb und braun wurden. Dennoch konnte der Stand der Winterfelder, dank der inzwischen eingetretenen günstigen Witterung, am 10. Mai im allgemeinen als durchaus befriedigend bezeichnet werden.

Litteratur.

Ostpreußisches Heerdbuch, herausgegeben i. A. d. H.-Gesellschaft z. Verb. d. i. Ostpreußen gez. Holländer-Rindviehs durch deren Geschäftsführer J. Peters, Thierzucht-Instruktor d. Ostpr. landw. Zentralv. Berlin 1902, Verlag von P. Parey. 2 Mark.

Der 14. Band Jahrg. 1901), der kürzlich zur Ausgabe gelangte, enthält die Nachweise über 1245 Rinder (104 Stiere, 1141 Kühe), die aus 131 Heerden gekört und 90 Jungniere, die vorgekört wurden. Seit Gründung der Gesellschaft wurden gekört und in das Heerdbuch eingetragen 18409 Rinder (1084 St., 17325 K.) und vorgekört 656 Jungstiere. Ueber die Zuchtviehauktionen der Gesellschaft, deren in d. Bl. fortlaufend erwähnt wurde, enthält das Vorwort ausführlichere Auskunft, desgleichen über die Theilnahme des ostpr. Holländervi.hs an den Wanderausstellungen der D. L.-G. Das seit d. 1. Mai 1900 eingeführte Verfahren die Tuberkulose beim Rindvieh systematisch zu tilgen, ist, wie es im Vorworte am Schlusse desselben heißt, i. L. d. Berichtsjahres erheblich weiter ausgebaut. Die Resultate, welche übrigens — unseres Wissens — noch nicht veröffentlicht sind, sollen zu den besten Hoffnungen berechtigen. Durch Beschluß einer außerord. Generalversammlung der Mitglieder v. 5 August 1901 ist dieses Verfahren für die Mitglieder obligatorisch gemacht, sodaß demselben seitdem ihre Viehbestände unterworfen werden. Zur Bewältigung des dadurch angewachsenen Arbeitsmaterials war die Anstellung eines 2. Klinikers (Thierarzt) erforderlich, wodurch der Personalbestand auf 3 Angestellte (2 Thierärzte u 1 Bakteriologe) erhöht wurde. Es bestand die Absicht sämmtliche Heerden der Mitglieder 2 mal i. L. eines Jahres untersuchen zu lassen. Inbetracht der allgemeinen Bedeutung des Unternehmens hat der landw. Zentralverein seine Versuchsstation, in der die Heerdbuch-Gesellschaft ihre bakteriologischen Untersuchungen ausführen läßt, zweckmäßig erweitert.

*) Iswestija M. S. i. G. J. vom 2. Juni a. cr. alt. Styl.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Tuberkulose.

In seinen „Beiträgen zur experimentellen Therapie" hat Professor E. von Behring in Marburg (Heft 5 — 1902) nunmehr das Aktenmaterial seiner Tuberkulosestudien veröffentlicht, um dem Leser ein selbständiges Urtheil über die wissenschaftlichen Grundlagen seines Rindertuberkulose-Bekämpfungsplanes zu ermöglichen. Ein solches Urtheil sich zu bilden sei den Männern der Wissenschaft anheimgegeben, hier soll nur versucht werden für diejenigen unserer Leser, welche es nicht etwa vorziehen sollten das im Buchhandel für 12 M. erhältliche Heft sich kommen zu lassen, ein Referat zu bieten, wie die Sache praktisch sich anläßt.

Die Forschungen des Verf. sind so weit gediehen, daß er, bekanntlich mit den ihm als dem Bahnbrecher auf dem Gebiete der Serumtherapie von der Stockholmer Akademie zugesprochenen Mitteln des Nobelpreises, jetzt in der landw. Praxis nachprüft, ob man junge Rinder ohne Schädigung ihrer Gesundheit durch eine verhältnißmäßig einfach gestaltete und wenig kostspielige Vorbehandlung so beeinflussen kann, daß sie unter den natürlichen Lebensbedingungen in landw. Betrieben vor den verderblichen Folgen der Tuberkulose-Infektion geschützt bleiben. Zu dieser Hoffnung scheint die Thatsache zu berechtigen, daß schon eine zweimalige, ja schon eine einmalige Impfung die Tuberkulose-Empfänglichkeit von Rindern beträchtlich herabsetzt. Die Sektionsbefunde sprechen dafür, daß die willkürlich ausgeführte und richtig dosirte Uebertragung von abgeschwächtem Tuberkulosevirus auf Rinder nach dem Ueberstehen der Impf-Reaktion keine Krankheitsherde zurückläßt, welche die Impfung als solche bedenklich erscheinen lassen könnten.

Zwar sind Fälle vorgekommen, wo infolge der Vorbehandlung schwere Erkrankungen von den Rindern durchgemacht wurden. Derartig starke Schutzimpfungen werden in der Praxis selbstverständlich zu vermeiden sein, und sie können mit voller Sicherheit vermieden werden, wenn man von dem Grade der krankmachenden Wirkung der für die Praxis zu benutzenden Tuberkulosevirus-Modifikationen sich genaue Kenntnisse verschafft hat. Große Sorgfalt ist vom Verf. auf das Studium der Kulturstämme von Tuberkelbazillen verschiedener Abstammung verwendet worden, und er meint es jetzt in der Hand zu haben die Impfreaktion in jeder beliebigen Weise abstufen zu können.

Aber der Verf. erklärt zur Entscheidung der praktisch so wichtigen Fragen, ob der frischen Tuberkelkultur die Vorbehandlung mit alten Kulturstämmen vorauszugehen habe und ob die von ihm für den Versuch bestimmte Enddosis genügend stark ist, noch nicht gelangt zu sein. Diese Fragen bedürfen nach seinem Ausspruche noch eifriger experimenteller Prüfung und er erwartet nicht, daß sie bald aus der Diskussion verschwinden.

Die Schutzimpfungsmethode, die von dem Verf. im Institutsexperiment erprobt worden ist und jetzt in die Praxis übertragen werden soll, weicht im Prinzip in nichts ab von der Pockenschutzimpfung. Da seit den Tagen Jenners der Ausdruck Vakzination die ihm anfangs beigelegte spezielle Bedeutung erweitert hat, so lehnt der Verf. denselben ab und beansprucht für sein Verfahren das Wort Jennerisation, um dadurch zugleich die Gefahrlosigkeit seiner Methode anzudeuten. Anlangend diese Werthschätzung seiner Methode, so betont der Verf. ausdrücklich, daß erst die ihr noch fehlende praktische Erfahrung darüber endgültige Auskunft geben werde.

Diese starke Betonung der praktischen Erfahrung begründet derselbe durch folgende Ausführung. Er sagt: Die Bedingungen für die Ansteckung von Rindern mit dem Tuberkulosevirus sind in der Landwirthschaft andere, wie bei den willkürlich in einem Institut bewirkten Infektionen. Hier bringen wir einmal das Virus direkt in das Blut, in das Unterhautgewebe und in andere künstlich geöffnete Gewebe ein; dort handelt es sich um das allmähliche Eindringen in die Verdauungs- und Athmungswege. Dadurch werden Unterschiede im Infektionsmodus gegeben, welche zur Folge haben könnten, daß die experimentelle Prüfung der vorbehandelten Rinder auf ihre Tuberkulose-Immunität sehr günstige Ergebnisse liefert, während der Tuberkuloseschutz nicht ausreicht zur Unschädlichmachung der Infektion in tuberkulosedurchseuchten Stallungen. Es könnte aber auch sein, daß der epidemiologische Tuberkuloseschutz leichter zu erreichen ist als im Institutsexperiment.

Diese und andere Erwägungen, unter welchen der Verf. obenanstellt die tuberkulose-begünstigenden Momente des Kalbens der Kühe und der intensiven Milchproduktion, lassen es als nothwendig erscheinen, die im Institut immunisirten Rinder den Tuberkulose-Ansteckungsgefahren unter den natürlichen Lebensbedingungen landwirthschaftlich verwertheter Rinder auszusetzen. Einem solchen Postulat soll auf mehrerlei Art genügt werden. Einmal sollen zu den immunisirten Thieren in Marburg Kühe mit sog. offener Tuberkulose (hustende Kühe mit Lungentuberkulose, Kühe mit Eutertuberkulose u. s. w.) hinzugesellt werden, außerdem aber sollen auch immunisirte Rinder für lange Zeit in solchen landw. Betrieben untergebracht werden, welche erfahrungsgemäß von der Tuberkulosegefahr für Rinder besonders stark bedroht sind. Schließlich wird dann auch von dem Anerbieten einer Reihe von Landwirthen, ihre eigenen jungen Rinder der in Marburg erprobten Schutzimpfung zu unterziehen, Gebrauch gemacht.

Den Immunisirungsprozeß, den die Rinder nach diesem Verfahren durchmachen, bezeichnet der Verf. als Selbstimmunisirung auf isopathischem Wege, im Gegensatz zu der beim Tetanus, bei der Diphtherie, bei der Cholera, bei der Pest u. a. Krankheiten mit Hilfe von antitoxischen und antibakteriellen Antikörpern ausführbaren Immunisirung. Um ein Ur-

theil darüber zu gewinnen, ob und welche Fortschritte diese Selbst-Immunisirung gemacht hat, sind vom Verf. vielfach Tuberkulineinspritzungen gemacht worden. Dabei konnte die bemerkenswerthe Thatsache festgestellt werden, daß unter dem Einfluß der immunisirenden Infektion die Tuberkulin-Empfindlichkeit zuerst in ähnlicher Weise gesteigert wird, wie bei der epidemiologischen Infektion, zumal bei solchen von den vorbehandelten Rindern, die durch mehr oder weniger starkes Fieber, Gewichtsverlust, Husten u. s. w. erkennen ließen, daß die Reaktion auf das eingeführte Virus verhältnißmäßig stark ausgefallen war. Im Allgemeinen verschwindet die Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit von selbst wieder, wenn die Infektionssymptome vollständig beseitigt sind und, vom klinischen Standpunkt aus betrachtet, der Gesundheitszustand ganz normal geworden ist. Es muß aber betont werden, sagt der Verf., daß wir über Erfahrungen verfügen, denen zufolge das Verschwinden der Tuberkulin-Empfindlichkeit durchaus nicht immer mit dem Fehlen der Immunität gegenüber nachfolgenden Infektionen zusammenfällt, sodaß eine prognostische Verwerthung des Ausfalls von Tuberkulinprüfungen nur mit großer Vorsicht geschehen darf.

In zahlreichen Fällen wurde ferner den im Immunisirungsprozeß befindlichen Rindern zu gleicher Zeit mit Kontrol-Rindern Blut entnommen, um das daraus gewonnene Serum auf seine Fähigkeit zu prüfen, eine Agglutination in homogenen Arloing-Tuberkel-Kulturflüssigkeiten und in Tuberkel-Emulsionen des Marburger Instituts in höherem oder geringerem Grade zu bewirken. Es sind dabei sehr auffallende Unterschiede im Verhalten der verschiedenen Rinder gefunden worden; gesetzmäßige Beziehungen, welche prognostisch verwerthet werden könnten, haben sich aber nicht herausgestellt.

Die besten Anhaltspunkte scheint dem Verf. immer noch die genaue Verfolgung der Temperaturkurve in Verbindung mit dem Verhalten des Körpergewichts und die klinische Untersuchung für die Beurtheilung des Immunisirungsprozesses zu liefern. Ob nun angekaufte Rinder tuberkulosefrei sind oder nicht, entscheidet überall da, wo nicht sog. offene Tuberkulose vorliegt, nach Meinung des Verf., am besten die Tuberkulindiagnose in der von R. Koch vorgeschriebenen Weise.

In den so sehr nach Abstammung, weiterer Behandlung, Virulenz, Wachsthums-Energie u. s. w. von einander abweichenden Kulturen der Tuberkelbazillen, die in dem vorl. Hefte beschrieben sind, wurden nie qualitativ verschiedene Tuberkulosegifte gefunden, wohl aber konnten beträchtliche Unterschiede im Giftigkeitsgrade festgestellt werden. Dieses Ergebniß vieler und sorgfältiger vergleichender Tuberkulosegiftprüfungen, welchem noch hinzuzufügen ist, daß die chemische Analyse sehr für einen einheitlichen chemischen Giftkern in allen Präparaten mit der spezifischen Tuberkulinwirkung spricht, ist eines von den Argumenten, die dem Verf. die Artgleichheit insbesondere der vom Menschen und der vom Rinde stammenden Tuberkelbazillen zu beweisen scheinen. Als andere hierher gehörige Argumente zählt er auf: den Mangel an morphologischen und kulturellen Unterschieden von durchgreifendem Werth; die identischen anatomischen und bakteriologischen Befunde beim Uebertragungsversuch auf Meerschweinchen und Kaninchen; die Uebertragungsmöglichkeit der menschlichen Tuberkelbazillen auf das Rind mit positivem Infektionserfolg; die Möglichkeit, durch geeignete Thierpassage den Menschen-Tuberkulosevirus eine hohe Rinder-Virulenz zu verleihen; die experimentell festzustellende Thatsache, daß auch die Rinder-Tuberkulose nicht nothwendig beim Rinde Perlsucht machen, und die mehr und mehr sich festigende Ueberzeugung, daß der mit dem Namen „Perlsucht" bezeichnete Befund an Tuperkulose-Geschwülsten nichts weiter ist, als ein Ausdruck für die besondere Art des chronischen Verlaufs der Krankheit; die Möglichkeit der Immunisirung von Rindern gegenüber dem Rinder-Tuberkulosevirus durch Mensch-Tuberkulosevirus und umgekehrt; die Möglichkeit willkürlicher Modifikation nicht bloß der Virulenz eines bestimmten Kulturstammes, sondern auch seines in Kulturen makroskopisch erkennbaren Wachsthums bis zu dem in den Arloing-Tuberkulosevirus-Kulturen hervortretenden Grade. Gegenüber diesen Argumenten im Sinne der Artgleichheit treten die für eine Artverschiedenheit ins Feld geführten Gründe, nach der nunmehr gebildeten Ansicht des Verf., sehr an Stärke zurück. Er giebt zu früher und so auch in seiner Stockholmer Rede auf diese Seite mehr Gewicht gelegt zu haben und erklärt einige seiner dortigen Ausführungen für korrekturbedürftig.

Diese Argumente haben des Verf. Anschauungen von der elektiven Virulenz der Tuberkelbazillen, d. h. von der Anschauung, daß dieselben Stämme sehr verschieden stark wirken, je nachdem ob sie dem Kaninchen oder Pferde, Menschen oder Rinde beigebracht wurden, sehr modifizirt, doch würde es uns zu weit führen an dieser Stelle auf diese Kontroverse näher einzugehen. Das Resultat ihrer Darlegung ist, daß der Verf. im Gegensatz zu der Lehre R. Koch's von der Unschädlichkeit der rindervirulenten Tuberkelbazillen für den Menschen jetzt mehr nach der von A. de Jong vertretenen Auffassung hinneigt und mit ihm annimmt, daß die Virulenz Skala für alle von Säugethieren abstammenden Tuberkelbazillen eine gleiche sei, hinzufügend, daß in dieser Frage das letzte Wort noch nicht gesprochen sei, ja, daß wohl noch viele Jahre vergehen müssen, ehe man eine ganz befriedigende Antwort finden werde. Eine mehr oder weniger schnell vorübergehende Anpassung an eine ganz bestimmte Thierart der Art, daß für diese die Virulenz in höherem oder gar in umgekehrtem Verhältniß sich verändert, wie für andere Thierarten, erachtet Verf. für sehr wahrscheinlich, zumal für Thierarten, die in der phylogenetischen Reihe weit von einander abstehen und im Normalzustande auf andere Temperaturen eingestellt sind. Als ein hierher gehöriges Beispiel möchte Verf. insbesondere die vom Huhne abstammenden Tuberkelbazillen rechnen, deren Wachsthums-Optimum, wenn sie frisch aus dem Hühnerkörper herausgezüchtet sind, um fast 3° höher gelegen ist, als das Wachsthums-Optimum unserer von Säugethieren abstammenden Tuberkelbazillen.

Bevor die gegenwärtig zu einem gewissen Abschluß gelangten, gelungenen Immunisirungsversuche an Rindern systematisch in Angriff genommen worden sind, verfügte Verf. schon über eine große Zahl von bisher nicht veröffentlichten experimentellen Erfahrungen über die willkürliche Beeinflussung des Tuberkuloseprozesses durch isopathische Behandlung großer Thiere: Rinder, Pferde, Schafe, Ziegen sind in verschiedenartigster Weise vorbehandelt, dann theils willkürlich infizirt, theils in Stallungen mit an offener Tuberkulose leidenden Rindern der Spontaninfektion ausgesetzt und hinterher jahrelang beobachtet worden. Obwohl hierbei namentlich an Rindern, Pferden und Schafen die Ergebnisse ermuthigend waren, ließ sich ein ganz einwandfreier Beweis für die gelungene Immunisirung deßwegen nicht führen, weil ein Tuberkulosevirus fehlte, mit welchem man absolut sicher und in relativ kurzer Zeit gesunde Kontrolrinder an Tuberkulose sterben lassen kann.

„Es giebt wohl keine Thierart (sagt Verf. in seinem 1901 erschienenen Buche über die Diphtherie), die von der Tuberkulose so durchseucht wäre, wie das Rindvieh; versucht man aber im Experiment Rinder auf die Art tuberkulös zu machen, welche bei Meerschweinen, Kaninchen, ja sogar bei Ziegen und Schafen zum Ziele führt, nämlich durch Einbringen lebender Tuberkelbazillen in das subkutane Gewebe, dann werden Rinder dadurch so wenig geschädigt, daß man sie auf Grund eines derartigen Experiments geradezu als tuberkulose-

immun bezeichnen müßte. Ich habe im Laufe von 6 Jahren mehr als 20 Rinder beobachtet, welchen zum Theil nicht weniger als ½ Liter von einer virulenten Tuberkulose-Bazillen-Kultur subkutan eingespritzt worden war, ohne daß danach eine allgemeine Tuberkulose-Infektion eintrat, und wenn mehrere Monate oder Jahre hinterher die Thiere getödtet wurden, dann konnte weder aus dem Befunde an der Injektionsstelle, noch an den inneren Organen auf eine vorausgegangene Einspritzung lebender Tb-Kultur geschlossen werden. Selbst vom Peritoneum aus gelingt eine zum Tode führende Infektion durch Einspritzung lebender Tuberkelbazillen nur ausnahmsweise; bei derjenigen Infektionsmethode aber, die mich bei Rindern noch am sichersten zum Ziele geführt hat, bei intravenöser Injektion der Tuberkelbazillen, sterben die epidemiologisch fast als tuberkulose-immun anzusehenden Hunde und Pferde viel eher an generalisirter Tuberkulose wie die Rinder." In Marburg wurde fast ausschließlich mit einer vom Menschen stammenden Kultur gearbeitet, bis R. Koch auf dem vorjährigen Kongreß in London die Ergebnisse seiner Arbeiten über die Virulenzunterschiede der vom Menschen und der vom Rinde herstammenden Tuberkelkulturen bekannt gab. Nunmehr verfügt auch das Marburger Institut über Kulturen, welche mit voller Sicherheit bei jeder Art der Einverleibung und in verhältnißmäßig geringer Dosirung Rinder an akuter Miliartuberkulose der Lunge und der Bauchorgane wenige Wochen nach der Infektion tödten. Damit ist die Möglichkeit gewonnen, auch im willkürlichen Infektionsversuch den Beweis dafür zu liefern, daß ein Immunisirungsverfahren die Tuberkulose-Empfänglichkeit der Rinder zum Schwinden bringt.

Die Wirksamkeit der isopathischen Selbst-Immunisirung (Jennerisirung) im Instituts-Experiment wird eigentlich schon zur Genüge bewiesen durch die Thatsache, daß die vorbehandelten Rinder nicht nur mit dem Leben davon kommen nach der Infektion mit für Kontrolrinder tödtlichen Dosen von Rinder-Tuberkulosevirus, sondern daß sie auch nach monatelanger Beobachtung nichts von klinisch erkennbaren Krankheitssymptomen aufweisen; der Verf. hat sich aber außerdem durch Sektionen davon überzeugt, daß kein Grund zu der Befürchtung nachträglicher Gesundheitsschädigungen vorliegt, vorausgesetzt, daß die immunisirende Erst-Infektion nicht mit einem zu starken Virus vorgenommen wurde.

Für die Auswahl der immunisirenden Erst-Infektion ist maßgebend die Qualität, die Quantität und die Applikation des Virus. Zwar ist der Beweis geliefert, daß man mit jeder Art von Tuberkulosevirus Immunität erzeugen kann, dennoch schließt der Verf. gegenwärtig für die Schutzimpfung in der Praxis prinzipiell aus das von Rindern stammende Virus. Auch nach sehr geringer Dosirung desselben, auch nach der Wahl von lange aufbewahrten Kulturen und Trockenpräparaten, sowie von Kulturen, welche mit abschwächenden Agentien, z. B. mit Jodtrichlorid, behandelt waren, treten langdauernde Infektionssymptome auf. Wochenlang dauerte es, bis die Gewichtszunahme sich in normaler Weise vollzieht; die Temperatur braucht nicht zu beträchtlicher Höhe anzusteigen, sie bleibt aber sehr lange Zeit über der Norm oder ist abnormen Schwankungen unterworfen; mehr oder weniger starker Husten deutet auf Herderkrankungen in der Lunge, und wenn man zu der Zeit, wo alles wieder in Ordnung zu sein scheint, wo sogar schon nachfolgende stärkere Infektionen gut vertragen werden, und wo die fehlende Tuberkulin-Ueberempfindlichkeit einen tuberkulosefreien Zustand hoffen lassen könnte, solche Thiere tödtet, dann beweist der Sektionsbefund, daß von der Erst-Infektion her noch Residuen der überstandenen tuberkulösen Erkrankung vorhanden sind, ja da; namentlich in der Lunge sich noch Knötchen mit käsigem Inhalt vorfinden, mit und ohne Tuberkelbazillen. Das genauere Studium der Knötchen beweist dann freilich, daß überall die Neigung zur Rückbildung, zur Abkapselung zuerst durch reichliches fibröses Gewebe, später durch Verkalkung sich geltend macht; nach bisherigen Erfahrungen dürfte aber über ein Jahr vergehen, ehe man von einer wirklichen Ausheilung reden kann.

Ebenso wie die vom Rinde stammenden Modifikationen des Tuberkulosevirus schließt Verf. von der Verwendung für praktische Immunisirungszwecke diejenigen vom Menschen stammenden Virus-Modifikationen aus, welche in ihrer Rinder-Virulenz den ersteren nahe stehen. Die Kultur 1, welche schon seit 6½ Jahren im Marburger Institut fortgezüchtet wird, und welche ihren Ursprung zurückführt auf eine menschliche Lungentuberkulose, wird wahrscheinlich am meisten den Anforderungen entsprechen, welche an die Virulenzstärke eines zur immunisirenden Erst-Infektion beim jungen Rinde zu wählenden Tuberkulosevirus zu stellen sind. Sie ist nicht ganz unschädlich für Rinder, kann sogar bei starker Dosirung (über 0·05 g von einer vierwöchentlichen Serumkultur intravenös injizirt) das Leben bedrohen, und ruft auch bei mäßiger Dosirung (0·01 g S. K. iv.) noch ein recht lebhaftes und fast 3 Wochen lang anhaltendes Fieber hervor. Sie kann aber — durch Heruntergehen der Dosis auf 0·001 g iv. von einer frischen Kultur, oder auch durch die Wahl stärker dosirter älterer Kulturen und im Vakuum bei niedriger Temperatur eingetrockneter Tuberkulosevirus 1 — so verabfolgt werden, daß sie unschädlich und doch noch genügend wirksam ist, um eine gewisse Grund-Immunität zu erzeugen, die dann durch eine spätere verstärkte Infektion gesteigert wird. Außerdem sind Versuche mit anderen Kulturen im Gange.

Wir schließen diesen Bericht mit dem Hinweis auf die veröffentlichten Kurventafeln, in denen, wie der Verf. sagt, der Leser, wenn er sich an die eigenthümliche, aber gut bewährte Art der Protokollführung des Instituts gewöhnt hat, viele bemerkenswerthe Einzelheiten herausfinden wird, auf welche zurückzukommen der Verf. sich vorbehält.

Die Energie.*)

Eine gemeinverständliche Darstellung

von Arthur Wilke.

Nicht jene vortreffliche Charaktereigenschaft, welche durch einen kräftigen Willen und durch die unentwegte Bethätigung desselben gekennzeichnet ist, sondern jene andere Energie, welche der Physiker und Techniker als einen geläufigen und überaus verwendbaren Begriff gebraucht, ist hier gemeint. Es wird keine verlorene Zeit sein, welche der Leser unserer Auseinandersetzung dieses Begriffes widmet; denn sofern er überhaupt ein Interesse an den Naturwissenschaften und an der Technik nimmt, wird er erst dann den rechten Einblick in die gewonnene Erkenntniß dieser Gebiete finden, wenn er sich den elementaren, und, im Grunde genommen, recht einfachen Begriff Energie zu eigen gemacht hat.

Wir gebrauchen einen geläufigen Begriff, wenn wir von den „Naturkräften" reden. Als solche erscheinen uns die Wärme, die Elektrizität, der Magnetismus, die chemische Kraft und die andere, welche die Bewegung bedingt, die mechanische Kraft. Es ist nun ein grundlegender Satz der heutigen Naturlehre, daß jede solche „Naturkraft" sich in jede andere verwandeln läßt, z. B. Wärme in mechanische Kraft, wie uns die Dampfmaschine lehrt, mechanische Kraft in Elektrizität, wie wir es bei der Dynamomaschine sehen,

*) Nach der Rigaschen Industriezeitung, Nr. 4, 1902.

Elektrizität in chemische Kraft, worauf die Elektrolyse beruht, und so weiter.

Wir haben nun für alle Naturkräfte Maße, die allerdings für eine jede besondere sind, aber doch schließlich auf die mechanischen Maße: Länge, Gewicht nnd Zeit zurückgeführt und durch Zentimeter, Gramm und Sekunde ausgedrückt werden können.

Wenn in irgend einem Vorgange eine Naturkraft eine Leistung hervorbringt, so können wir die letztere mit ihrem Maße genau bestimmen. Gesetzt z. B., eine Dampfmaschine treibe eine Dynamomaschine. Die Leistung der letzteren während einer Stunde läßt sich genau messen. Aber auch die Leistung der Dampfmaschine während dieser Zeit kann genau bestimmt werden. Wenn wir nun alle Verluste in Rechnung ziehen und dann die ausschließlich für die Elektrizitätserzeugung aufgewendete Leistung der Dampfmaschine betrachten, so finden wir, daß für jedes Maß Leistung dieser Maschine, z. B. für 1 PS während einer Stunde, stets das gleiche Maß elektrischer Leistung erhalten wird. Wenn wir in ähnlicher Weise die Elektrizität in Wärme verwandeln, erhalten wir stets das gleiche Maß Wärme für einen bestimmten Aufwand Elektrizität.

Die eben aufgestellte Forderung, die Verluste in Rechnung zu ziehen, ändert an diesem Ergebniß nichts; denn diese Verluste sind auch Leistungen aus der Aufwendung, nur in der Form anderer, nicht verlangter „Naturkräfte" In der Dynamomaschine wird z. B. ein Theil der aufgewendeten Leistung der Dampfmaschine in der Reibung verloren, bei welcher die mechanische Kraft der Dampfmaschine theilweise in Wärme verwandelt wird. Ein anderer Theil geht in die vom laufenden Anker bewegte Luft u. s. w. Wenn wir auch diese Abgänge messen und ihre Beträge zusammen mit der gewonnenen elektrischen Leistung addiren, nachdem wir sie sämmtlich auf die oben erwähnten Einheitsmaße Zentimeter-Gramm-Sekunde gebracht haben, so erhalten wir für jede bestimmte Einheit Leistuug der Dampfmaschine, für eine PS während einer Stunde, welche in jenen Maßeinheiten 7500×1000×3600 Zentimeter-Gramme-Sekunden bedeutet, stets den gleichen Betrag und zwar genau eine PS-Stunde.

Die eine PS-Stunde hat sich also nur in der Form verwandelt; ihr Betrag ist unverändert geblieben.

Auf diese Thatsache der Unveränderlichkeit zwischen Aufwand und Leistung gründet sich nun die Vorstellung der Energie. Wir wollen dieselbe, um sie dem Verständniß näher zu bringen, für einen Augenblick als eine feine, unkörperliche Flüssigkeit annehmen, welche je nach den Umständen verschiedene Formen annehmen kann. Wenn nun ein bestimmtes Quantum dieser Flüssigkeit seine Form wechselt, so bleibt es als Quantum unverändert.

Die Formen der Energie sind aber nichts anderes als jene vorhin genannten Naturkräfte, von denen jede sich in jede andere, aber immer unter Aufrechterhaltung des Quantums, verwandeln kann. In unserer Dynamomaschine hatte sich beispielsweise das übergebene Quantum mechanischer Energie im Betrage von einer PS-Stunde in elektrische Energie und in Wärmeenergie oder kurz Wärme verwandelt, während ein Theil als mechanische Energie bestehen blieb und in der bewegten Luft auftrat Die Mengen dieser drei Energieformen machen zusammen eine PS-Stunde aus, und dabei bleibt es, wenn auch die neuen Formen sich wieder in andere Formen verwandeln. Die aus der Dynamomaschine fortgehende Energie mag hinströmen, wohin sie will, immer wird sie in ihrer Summe eine PS-Stunde ausmachen.

Was haben wir nun mit diesem neuen Begriff „Energie" gewonnen? Wir haben zunächst den Begriff der verschiedenartigen selbstständigen Naturkräfte beseitigt und dafür etwas Einheitliches, die Energie und ihre Formen, gesetzt. Zweitens haben wir den fundamentalen Satz gewonnen, daß, welche und wie viele Formen auch ein bestimmtes Quantum Energie annehmen mag, dieses Quantum unverändert bleibt.

In der Physik und noch mehr in der Technik spielen die Energieverwandlungen eine Hauptrolle. In einer solchen Umwandlung heißt nach ihrem Maße die anfängliche Form die Aufwendung oder Arbeit, die neue Form die Leistung oder auch geleistete Arbeit; „Arbeit" im allgemeinen stellt überhaupt ein maßlich bestimmtes Quantum Energie dar. Der Satz von der Erhaltung des Quantums der Energie besagt nun, daß Aufwendung und Leistung stets gleich sind, und danach können wir genau berechnen, was wir bei solchen Verwandlungen für eine bestimmte Aufwendung an Leistung erhalten werden. Bei einer technischen Verwandlung werden wir natürlich von der Aufwendung stets weniger in der verlangten Form als Leistung erhalten, weil die Verluste Verwandlungen in andere, nicht gewollte Formen, z. B. durch die Reibung in Wärme, herbeiführen; aber wir wissen dann doch genau, wieviel wir verlieren, und können, unsere Maschinen nach dieser Erkenntniß zu verbessern, mit anderen Worten den Wirkungsgrad der Umwandlungsvorrichtung zu erhöhen suchen. In dieser Hinsicht hat die moderne Technik gewaltige Fortschritte gezeitigt, und dies dankt sie eben jener einheitlichen Auffassung, welche der Energiebegriff bezeichnet.

Nun hat der Leser aber noch eine Frage an uns zu richten, nämlich worin die Verschiedenheit der Energieformen besteht und wie die Verwandlungen derselben sich vollziehen. Darauf können wir ihm eine kurze und bündige Antwort geben: Wir wissen es nicht. Aber wenn wir ihn mit der Antwort auf diese Frage auch im Stiche lassen müssen, so haben wir ihm doch hoffentlich das Verständniß für den Begriff beigebracht. Wir brauchen künftig nicht mehr mit den unbestimmten Bezeichnungen der Naturkräfte: Elektrizität, Wärme u. s. w. zu ihm zu sprechen, sondern dürfen die Worte: elektrische Energie, Wärmeenergie, mechanische Energie u s. w. gebrauchen. Er weiß dann sofort, daß es sich hierbei um ein festes Maß, um ein bestimmtes Quantum handelt, das wohl seine Form wechseln, sich aber maßlich nie verändern kann.

Von der landwirthschaftlichen Genossenschaft baltischer Rittergüter „Pomeschtschik"

Wir erhalten von der Verwaltung der Genossenschaft eine Zuschrift, welche in dankenswerther Weise über die Gebarungen der ersten Operationsperiode derselben (1. Sept. 1900 — 31. Dez. 1901) Aufschluß giebt. Ein gedruckter Bericht über dieselbe Operationszeit ist erschienen und uns nebst den Statuten ebenfalls übersandt worden. Die landw. Genossenschaft balt. Rittergüter wurde bestätigt im Juni 1900 und schloß ihre erste Operationsperiode am 31. Dez. 1901 ab.

Zweck der Genossenschaft ist ein vortheilhafter und vor allem sicherer Absatz der landwirthschaftlichen Produkte, wobei die Genossenschaft es für geboten hielt für den Anfang sich auf bloß einen Zweig der Landwirthschaft — die Milchwirthschaft, zu beschränken. Der nächste und größte Markt war Petersburg, doch sah sich die Genossenschaft genöthigt auch mit den ausländischen Märkten in Verbindung zu treten (Butterexport). Vorab beschränkte man sich auf den Verkauf, doch ist ein Ankauf von landwirthsch. Bedarfsartikeln für die nächste Zeit in Aussicht genommen (Maschinen, Futtermittel 2c.). Die Genossenschaft hat ihr erstes Operationsjahr mit einem recht günstigen Resultat abgeschlossen und zwar wider Erwarten, da die gegenwärtige Marktlage in Petersburg einerseits, und die schlechten Ernten andererseits, dem Unternehmen wenig fördernd waren. Die nun gewonnene

feste Grundlage und die angeknüpften soliden Verbindungen versprechen auch für die Zukunft ein gesundes Gedeihen. Im Augenblick zählt die Genossenschaft 25 Mitglieder, mit einem Grundkapital von 39 000 Rbl. und vollendet zum Herbst ihre eigene Zentral-Meierei in Wesenberg. In Petersburg besitzt sie eine Niederlage und arbeitet mit 15 Pferden. Das Personal besteht aus 38 Mann. Der Umsatz bezifferte: Waarenumsatz: 616,193 Rbl. 95 Kop. und Kassenumsatz 578 898 Rbl. 77 Kop.

Aus den Jahresberichten der landw. Vereine für 1901.

Posendorffscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Vorstand des Vereins bestand im J. 1901 aus ff. Personen: Präses: P. Leitis; Vizepräses: E. Arnit; Kassirer: J. Lein, sein Gehülfe J. Peltz; Bibliothekar: Ehrenmitglied Ad. Ohsolin; Schriftführer: A. Ohsolin, sein Gehülfe Alex. Bite.

Die Zahl der Mitglieder betrug 44 und 5 Ehrenmitglieder.

Kassenbericht.

Einnahmen:

Saldo zum 1. Januar 1901	190	Rbl.	91	Kop.
Mitgliedsbeiträge	47	„	—	„
Eintrittsgelder beim Jahresfest	40	„	95	„
„ „ Erntefest	43	„	70	„
Summa	322	Rbl.	56	Kop.

Ausgaben:

Jahresfest-Ausrichtung	25	Rbl	23	Kop.
Erntefest „	38	„	34	„
Abonnement des „Semkopis“	3	„	—	„
2 Ventilatore	3	„	—	„
Remonte des Saals	23	„	65	„
2 Eber	22	„	20	„
Kanzleiausgaben	2	„	43	„
Diversa	12	„	85	„
Summa	130	Rbl.	70	Kop
Saldo zum 1. Januar 1902	191	„	86	„
Bilanz	322	Rbl	56	Kop.

Außerdem besitzt der Verein: 1 Häckselmaschine, 2 Tische, 4 Bänke, 50 Stühle, 1 Schrank, 8 Lampen und 8 Leuchter.

Papendorffscher landwirthschaftlicher Verein.

Der Verein zählte im J. 1901 — 82 ordentliche und 7 Ehrenmitglieder. Der Vorstand bestand aus folg. Personen: Präses: R. von Vegesack; Vizepräsides: Fr. Krastin und K. Melbard; Kassirer: K. Woldemar, seine Stellvertreter: K. Kleker und K. Wilum; Schriftführer: J. Dreimann, seine Stellvertreter: P. Skarnel und J. Traulin.

Der Papendorffsche landw. Verein hat im verflossenen Jahre 10 ordentliche Sitzungen abgehalten, welche durchschnittlich von 31 Mitgliedern besucht waren. Es wurden 3 Vorträge gehalten und viele auf den Ackerbau, die Viehzucht u. a. bezügliche Fragen erörtert. Durch den Verein wurde für die Mitglieder Kunstdünger verschrieben, im ganzen für mehr als 4000 Rbl.

Es wurde ferner in Papendorf eine Thierschau veranstaltet, welche mit 9 Stieren, 55 Kühen, 25 Stärken und 1 Kalbe beschickt war. 26 Aussteller haben Prämien für ihre Exponate erhalten. Die Einnahmen des Vereins betrugen im J. 1901 160 Rbl. 74 Kop., die Ausgaben 250 Rbl. 86 Kop., sodaß das Baarvermögen des Vereins sich um 90 Rbl. 12 Kop. verringert hat und zum 1. Jan. 1902 sich auf 370 Rbl. 49 Kop. belief.

Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher Landw. Verein.

1. Sitzung. Smilten, d. 29. Januar. Tagesordnung: 1. Verlesung und Annahme des vorhergehenden Protokolls. 2. Aufforderung zur Betheiligung an dem landw. Kursus in Wolmar. 3. Dr. Kreischmann über Gebrauch des Sacharins in der Wirthschaft. 4. Berathung über Viehpflege. 5. Ueber Kunstdünger. 6. Nothwendigkeit eines Veterinären für Smilten.

2. Adsel, d. 12. Febr. Nochmals über den Gebrauch des Sacharin.

3. Smilten, d. 19. Febr. 1. Ein Vortrag über die Zubereitung des Ackerbodens. 2. Warum die Kühe oft zu lange feststehen d. h. nicht milchend werden. 3. Ueber Häuser aus Lehm zu erbauen.

4. Palzmar, d. 26. Febr. 1. Ueber die Verwerthung der Milchprodukte durch die Zentrifuge. 2. Ueber die Anwendung des Kunstdüngers.

5. Smilten, d. 3. April. 1. Eine Arbeit über die Futterkräuter und die Viehpflege. 2. Praktische Erfahrungen eines Kleingrundbesitzers in der Viehzucht. 3. Eine längere Ausarbeitung von Pastor Kundsin, über das Thema: Landvolk, laß dich nicht beschwindeln: Ueber Spiritismus und dessen Propagandamacherei.

6. Smilten, d. 22. Mai Jahresversammlung: 1. Uebersicht der Thätigkeit im verflossenen Jahre. 2. Bericht über die Wolmarschen landw. Kurse. 3. Bestand des Vereins-Vermögens. 4. Ueber die beste Art den Kunstdünger für die Herbstsaat anzuschaffen. 5. Bericht und Beurtheilung über die Leistungen der neu angeschafften eisernen Eggen für die Wiesen. 6. Umtausch und Umbau des Kirchspiels-Armenhauses. 7. Berathung über Mittel zur Heilung der Viehkrankheiten 8. Neuwahl des Vorstandes.

7. Sitzung. Adsel d. 28. Mai. Vorlesen des Protokolls der vorhergehenden Sitzung und weitere Berathung und Gedankenaustausch über landw. Fragen.

8. Adsel, d. 3. Sept. 1. Reisebericht über das Leben und Wirken der Ansiedler in Wladiwostok. 2. Anregung zur Veranstaltung einer Viehschau im Jahre 1902. 3. Vorschlag gute Dienstboten zu prämiiren.

9. Smilten, d. 1. Oktober. 1. Bestimmung, unter welchen Bedingungen die Vereinsbibliothek von den Mitgliedern benutzt werden kann. 2. Was fördert die Landwirthschaft? 3. Ausstellung von 21 Sorten des besten Obstes. 4. Ueber gemeinsame Wirksamkeit der Sparkassen. 5. Ueber die Fütterung mit Grünfutter. 6. Ueber die beste Obstdarre. 7. Einhaltung der Sonntagsruhe während der Dreschzeit.

10. Smilten, d. 19. November. 1. Aufnahme neuer Mitglieder 2. In Sachen der landw. Bibliothek. 3. Ueber die Beschaffung von billiger Medizin für Dienstboten und arme Leute. 4. Ueber Sparen an Dünger. 5. Welche Viehrasse kann gut empfohlen werden. 6. Ueber kalte und warme Viehtränke.

11. Adsel, d. 3. Dezember. 1. Ueber die Anstellung eines Veterinären. Ausführliche Berathung.

12. Smilten, d. 27. Dezember 1901. 1. Woran eine gute Milchkuh zu erkennen ist. 2. Wie baut der Landwirth seine Häuser. 3. Ueber die geistige Ausbildung des Landvolkes. 4. Nochmals über die Anstellung eines Veterinären.

Das Vermögen des Vereins hat sich gegenüber dem Vorjahre um 623 Rbl. 94 Kop. vergrößert, und zwar belaufen sich Aktiva und Passiva des Vereins zum 1. Jan. 1902 wie folgt:

Aktiva.

Baarbestand in der Sparkasse	3 460	Rbl.	03	Kop.
Vereinshaus — Buchwerth	13 889	„	04	„
Inventar	305	„	10	„
Summa	17 654	Rbl.	17	Kop.

Passiva.

Schulden auf dem Vereinshause	10 500	Rbl.	—	Kop.
Vermögen des Vereins	7 154	„	17	„
Summa	17 654	Kop.	17	Kop.

Der Vorstand für das Jahr 1902/1903 besteht aus folgenden Personen: Präses: Pastor K. Kundsin; seine Gehülfen: Moritz Linde-Palsche und Dr. R. Kreischmann in Smilten. Kassirer: Rob. von Baehr-Palzmar; seine Gehülfen: Ed. Großmann in Neu-Bilskenshof und Pastor H. Adolphi in Adsel. Schriftführer: Dav. Dammberg, Par.-Lehrer zu Smilten; seine Gehülfen: Jakob Abel, Organist in Palzmar und Karl Juhrmann, Lehrer in Adsel.

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder beträgt 167.

Technische Mittheilungen.

Allerhand Betrachtungen.

Wenn der Einzelmensch durch ein Entgegentreten von Hindernissen und schwierigen Verhältnissen zur Anspannung seiner gesammten Intelligenz angespornt wird, so äußert sich derselbe Zug in ähnlicher Form auf dem breiten wirthschaftlichen Gebiet. In Zeiten der Bedrängniß sind Industrie und Gewerbe, sofern sie auf gesunder Basis emporkamen, darauf angewiesen, durch Erfindung neuer Arbeitsmethoden, durch Vertiefung und Ausbildung der vorhandenen Hülfsmittel die Schärfe der Situation zu mildern. Auch in den letzten Jahren ist in dieser Richtung Bemerkenswerthes geleistet worden. Vornan steht das Bestreben nach einer vollkommeneren Verwerthung der Brennstoffe durch die bessere Ausbildung des Dampfkesselbetriebes.

Die aufeinander folgenden Ausstellungen haben das Publikum mit einer ganzen Zahl neuer Kesselkonstruktionen bekannt gemacht, von welchen jede die vorzüglichste zu sein beansprucht, und doch ist es auch heute noch nicht möglich zu sagen, welcher Kesseltypus der ungeeignetste sei. Jeder unter ihnen ist mit seinen eigenthümlichen Untugenden und Schwächen belastet. Trotz der mannigfachen Abweichungen in der Form, lassen sich alle von der Praxis anerkannten Kessel in 3 Systeme unterbringen: „Wasserrohr-, Flammrohr- und Lokomobilkessel" Ueber alle anderen Konstruktionen ist im Sinne von „nicht gut" abgeurtheilt worden. Diese 3 Repräsentanten sind ja noch lange nicht allen Wünschen gerecht geworden, immerhin aber doch recht vielen Forderungen nachgekommen, und in Verbindung mit geeigneten Vorwärmern ermöglichen sie eine gute Ausnutzung der Brennstoffe. Das bevorzugte Kesselmaterial ist „Flußeisen" und die Technik des Kesselbaues ist vorzüglich entwickelt worden, es werden ja heute auch gezogene, also nahtlose, Mantelbleche geliefert.

Der Schwerpunkt des wirthschaftlichen Kesselbetriebes liegt nach wie vor in der Feuerung. Nach mancherlei Abschwenkungen gilt der Planrost bei Verwendung der üblichen Brennmaterialien, wieder für den zweckdienlichsten, und in besonderen Fällen der Treppenrost. Außer einem guten Rost verlangt die Feuerung einen tüchtigen Heizer und reichlichen Zug. Die Frage der Heranbildung von guten Heizern wird noch immer mit bemerkenswerther Nichtachtung behandelt und zur Beschaffung eines energischen Zuges ist man im Begriff den althergebrachten Schornstein aufzugeben und zum künstlichen Zuge überzugehen.

Das wäre in vieler Hinsicht ein bedeutsamer Schritt, der auch dem außerhalb stehenden Publikum nur sympathisch sein kann. Die ragenden Schornsteinbauten als dekorative Elemente wird man nicht weiter vermissen, den Qualm und Rauch wird jedermann aber sehr gern entbehren. Der größere Theil derjenigen Wärme, die beim Schornsteine zur Hervorbringung des Zuges verbraucht wird, kann bei künstlichem Zuge zur Dampferzeugung verwerthet werden, die Heizung wird unabhängig von allen Witterungsverhältnissen, und endlich sollen derartige Anlagen auch auf die Dauer billiger sein. Diese ganze „künstliche Zug"-Bewegung stammt aus Amerika, und von dort her wird für die Sache auch unentwegt eifrige Propaganda betrieben. Man hofft auf diesem Wege das bekannte Gespenst der kohlenlosen Zeit auf einige Jahrzehnte weiter hinaus beschwören zu können.

Die Heranziehung der gratis zu habenden natürlichen Betriebskräfte wird von Jahr zu Jahr lebhafter betrieben. Die lebendige Kraft der Wasserläufe wird in Elektrizität verwandelt, deren Weiterleitung über Land keinerlei Schwierigkeiten mehr bietet. Nachdem in verhältnißmäßig kurzer Zeit die Städte und größeren Gemeinwesen mit Elektrizität übersättigt wurden, wendet sich die elektrische Industrie nun an das flache Land, wo sie zweifellos manche Bequemlichkeiten zu schaffen imstande ist und häufige Einschränkungen der Betriebsausgaben gestatten wird. Eine befriedigende Utilisirung der gewaltigen Kraftquelle, welche in der Erscheinung von „Ebbe und Fluth" vorliegt, ist noch nicht gelungen. Die Einrichtungen zur Ausnutzung der Windkraft wurden sehr vervollkommnet. Abgesehen von den bekannten neueren Windmotoren, die recht befriedigende Leistungen bieten, verdient der neueste Kegelwindmotor besondere Erwähnung. Dieser neue Motor ist gemeinsam konstruirt worden von dem dänischen Mühlenbauer Sörensen, und dem Professor P. de la Cour. Es werden ihm hervorragende Eigenschaften nachgesagt, und die deutsche Südpolarexpedition hat das Schiff „Gauß" mit einem solchen Motor ausgerüstet. Es ist bekannt, daß ein durchlochtes Segel bessere Wirkungen ergiebt, als ein geschlossenes.

Weniger vertraut ist man aber wohl mit der Thatsache, daß ein durchbrochener Zaun von demselben Winde eher umgeworfen wird als ein fester Zaun. Letztere Beobachtung soll nun zur Erfindung des Kegelwindrades geleitet haben. Wirkt der Wind auf eine durchbrochene Fangfläche, so tritt zu der Druckwirkung auf der einen Seite eine gleichgerichtete Saugwirkung auf der anderen Seite der Fläche. Die Flächen des Kegelrades sind dementsprechend jalousienartig zusammengesetzt, die Einstellung der Einzelflächen je nach Windstärke macht sich automatisch. Die Flügel sind in Komma-Form ausgebogen, offenbar in der Absicht so auch die Wirkung des abfließenden Windes auszunutzen. Man denkt hierbei ungewollt an Turbinen, die ja auch gleichzeitig die aktive und reaktive Wirkung des Wasserfalles aufnehmen. Die Dampfturbine, der jüngste Rivale der Dampfmaschine, gewinnt stetig an Terrain, trotz aller gemachten bösen Erfahrungen. Der Untergang der beiden englischen Torpedobootzerstörer wird ja auch den Dampfturbinen zur Last gelegt. Sobald noch gewisse konstruktive und bauliche Schwierigkeiten überwunden würden, ist die Stellung dieses einfachsten Transformators der Brennstoffenergie gesichert.

Das Letztere ist wohl nur eine Frage der Zeit, denn die Eigenschaften der Baustoffe für die maschinelle Technik werden rastlos verbessert und höheren Anforderungen zugepaßt. Stahl in mannigfachen Spielarten, Flußeisen und schmiedbarer Guß (Reformguß) verdrängen unaufhaltsam die älteren, minderwerthigen Materialien.

Auch im Baugewerbe äußert sich ein ähnliches Streben nach neuen und angenehmeren Baumaterialien, die in gefügigerer Weise den modernen Anforderungen Folge leisten. Der Beton-Bau hat eine weite Zukunft vor sich, und hoffentlich auch die Fabrikation von Kunststeinen aus Kalk und Sand. Interessante Erfahrungen werden aus Frankreich gemeldet, betreffend das Mauern unter starkem Frost. Es sind da vor einigen Jahren große Bauten ausgeführt worden mitten im Winter und zwar bei 15° Frost. Man benutzte dabei einen Mörtel, dem Soda zugesetzt worden war, und diese Bauten haben sich trefflich gehalten. Von anderer

Seite werden dieselben durchweg günstigen Resultate berichtet Man braucht sich in Bauarbeiten sonach durch Frost nicht stören zu lassen. In welcher Art der Soda-Zusatz hier wirkt, ist noch nicht klargelegt, die Einwirkung ist wohl gleichzeitig eine mechanische und chemische. In Hinsicht der Herstellung von künstlichen Brennstoffen, resp. künstlicher Kohle aus Torf, sei erwähnt, daß die Besitzer des Patentes „Schöning Fritz" Verwahrung eingelegt haben gegen einen Satz des in diesem Blatte veröffentlichten Vortrages über Torfverwerthung. Der Satz lautete: „Alle diese Verfahren liefern ein gut brauchbares Material, dessen einziger Fehler sein hoher Preis ist. Alle diese künstlichen Brennstoffe sind zunächst nur für Liebhaber, denen es nicht darauf ankommt Liebhaberpreise zu zahlen." Die Berliner Gesellschaft für Torfverkohlung erachtet diese Abfertigung für viel zu scharf und hat die Uebersendung von aufklärenden Mittheilungen in Aussicht gestellt. Sie erwartet hiernach eine andere Beurtheilung und richtige Einschätzung ihres Verfahrens.

Das soll nach Möglichkeit geschehen, denn jegliche wirthschaftlich bedeutsame Errungenschaft kann gar nicht eindringlich und früh genug in's richtige Licht gestellt werden.

M. Witlich,
Ingenieur d. E. L. V.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

59. Fleischmehlfütterung bei Käsefabrikation. Vergangenen Winter fütterte ich mit gutem Erfolge meinen trocken stehenden Kühen Fleischmehl. Nachdem die Kühe gekalbt hatten, konnte ich ihnen jedoch weiterhin kein Fleischmehl reichen, da mein Käser, der die Milch meiner Kühe erhält, befürchtet, das Fleischmehl könne einen auf die Qualität des Käses ungünstigen Einfluß haben. Ich ersuche nun die geehrte Redaktion um die gefällige Beantwortung der Frage, ob Fleischmehl an Kühe verfüttert werden kann, wenn aus deren Milch Käse (Emmenthaler) fabrizirt wird, und falls bejahend, bis zu welchen Quantitäten? Ich habe bis zu ½ Pfund pro Kopf gegeben. H. S.-L. (Oesel.)

Antworten.

58. Kartoffelmieten. Eine dünne Schicht Stroh, darauf Sägespäne und mit Erde bedeckt. Wo Sägespäne nicht vorhanden sind, kann mit gutem Erfolg Moos (Karrosammlad) verwandt werden. E.

58. Kartoffelmieten. So lange ich mich mit der Landwirthschaft beschäftige, und dieses ist wohl ein Zeitraum von nahezu 40 Jahren, habe ich meine Kartoffelmieten stets mit Kartoffelkraut bedeckt und nie erfrorene Kartoffeln gehabt. Sobald ein Theil des Kartoffelackers aufgenommen ist, lasse ich das Kraut mit dem Pferderechen in Schwaden zusammenziehen und dasselbe dann zu den Mieten fahren. Die Mieten können beliebig groß angelegt werden mit oder ohne Luftabzüge, ganz wie es jedem gut dünkt. Sind die Kartoffeln für eine Miete geschüttet, so werden dieselben mit einer ganz dünnen Schicht Stroh, ungefähr 1 LPfd. auf 10 Tonnen Kartoffeln, bedeckt, und dann eine starke Lage Kartoffelkraut, etwa 1½ bis 2 Fuß darüber gleichmäßig gebreitet. Auf den Kamm der Miete wird etwas mehr Stroh gelegt als auf die Seiten. Ist die Witterung trocken, so bleiben die Mieten so stehen, sollte aber nasses Wetter eintreten, so wird auf das Kraut sofort eine ganz dünne Schicht, c. 2 Zoll, Erde glatt draufgeworfen, und nur der Kamm bleibt 1 bis 1½ Fuß frei. Nun können die Mieten so stehen bleiben, bis Frost eintritt, und dann werden dieselben mit Erde voll beworfen, jedoch bleibt der Kamm so lange frei, bis die Temperatur in der Miete auf 1½ bis 2° Wärme gesunken ist. Sollte so starker Frost eintreten, daß die Kämme der Mieten nicht mit Erde beworfen werden können, dann lasse ich auf jede Miete etwas Pferdedünger fahren, und schließlich wird, wenn noch Kraut nachbleibt, dieses über die Mieten gebreitet, um den Schnee aufzufangen. Da das Kartoffelkraut sehr viel Feuchtigkeit enthält, so erhitzt es sich stark unter der Erdschicht, und muß auf den Mieten zwischen Kraut und Erde, auf cr. 1 Faden, wenn es lange Mieten sind und auf runden nur 1 Luftabzug durch einen starken Strohwisch angebracht werden. Diese Luftabzüge werden auch zu den Messungen der Temperatur benutzt und erst dann mit etwas Dünger zugedeckt, wenn das Thermometer nicht über 2° Wärme anzeigt. Die Vortheile dieses Verfahrens sind: 1) Ein Minimum an Stroh, ungefähr der 10. Theil des gewöhnlichen Bedarfs, 2) kein lästiges Kartoffelkraut auf dem Felde, welches die Nachlese behindert und im Frühjahr die Beackerung, 3) bei Abfuhr der Kartoffeln kann das Stroh rein abgehoben und wieder gebunden und im Herbst nochmals zum selben Zweck benutzt werden, 4) giebt das gut verrottete Kartoffelkraut in Tiefställen vorzügliche Einstreu oder ausgezeichnetes Material für den Komposthaufen. C. v. B. (Estland).

59. Fleischmehlfütterung bei Käsefabrikation. Die Praxis der Fabrikation von Schweizer Käse hat bewiesen, daß größere Gaben von Kraftfuttermitteln, besonders der ölhaltigen, immer eine stärkere (anormale) Gährung im Käse verursachen. Die Fütterung von Fleischmehl, überhaupt Kraftfuttermitteln von gesunder Beschaffenheit in Rationen von ½—2 Pfd. pro 1000 Pfd. Lebendgewicht kann aber nicht als schädlich bezeichnet werden. Sollte sich bei Beginn der Fütterung des Fleischmehles wirklich eine stärkere Gährung der Käse zeigen, so wäre in erster Linie an Hand der Gährprobe zu konstatiren, ob die Ursache derselben schon in der Milch vorhanden, ist letzteres der Fall, so ist die Fütterung des Fleischmehles versuchshalber einzustellen. A. Kunz.

Allerlei Nachrichten.

Von der Nordlivländischen Augustausstellung 1902 ist soeben das Programm erschienen und werden wir nicht ermangeln in der nächsten Nummer unseres Blattes näher auf dasselbe einzugehen. Die Ausstellung findet vom 23.—26. August (5.—8. September) statt, Anmeldungen können bereits vom 15. Juni ab im Sekretariat des Livl. Vereins gemacht werden, doch empfiehlt es sich vorerst in das detaillirte Programm Einsicht zu nehmen, welches jedem Interessenten auf Wunsch gratis und franko übersandt wird.

Ausfuhrgesellschaft für polnische Butter. Warschauer Blättern zufolge hat sich daselbst eine Kommanditgesellschaft für Butterexport gebildet, die nicht nur durch ihre Agenturen (auch im Auslande) den Absatz vermitteln, sondern auch selbst Butter fabriziren will. Die Gesellschaft will durch Anstellung von Instruktoren und andere technische Förderung wirken.

Sibirische Butter. Molkerei-Zeitung — Berlin weiß zu berichten, daß (laut einer Zeitungsnachricht) nach London von sibirischer Butter kamen im

	Januar	Februar	März	April	zusammen
1901 Cwts.*)	7 143	9 254	15 896	26 440	58 737
1902 „	11 205	16 088	24 228	54 350	105 871

Das Eishaus in Riga faßt nach dem gen. Blatte 30 000 cwts. Im Juni soll in London eine parlamentarische Kommission zusammentreten, um über Normen zu berathen, die für russische Exportbutter aufzustellen wären. Wie der „Voss. Ztg." aus Petersburg geschrieben wird, werden zu der gen. Zeit Vertreter der russischen Firmen, welche an diesem Export interessirt sind, in London anwesend sein.

Kartoffeln als Dauerfutter. Der Deutsche Verein der Spiritusfabrikanten ist in der Lage ein Preisausschreiben über 25 000 Mark zu erlassen. Dasselbe betrifft ein Verfahren im Großbetriebe

*) 1 Cwts. = 50·803 kg.

Kartoffeln in Dauerwaare im Hinblick auf Verfütterung und Verwerthung als Rohstoff umzugestalten. Anmeldungen (bis zum 1. 10. 1902) sind an den Geschäftsführer d. V., Herrn Geheimrath Prof. Dr. Delbrück (Berlin N. Seestraße, Institut für Gährungsgewerbe) zu richten. Motivirt wird dieses Preisausschreiben etwa durch folgende Ausführung. Der Kartoffelbau leidet durch Ueberproduktion, die hauptsächlich durch gesteigerte Erträge veranlaßt ist. Während die Anbaufläche in Deutschland um 10% vergrößert wurde, stieg der Ertrag an Kartoffeln um 40%. Eine entsprechende Steigerung der Spiritusproduktion ist unthunlich, die Kartoffeln frisch oder eingesäuert zu verfüttern nur unter großem Verluste möglich.

Von Land- und forstwirthschaftlichen Hochschulen.

Kgl. landw. Hochschule in Berlin. Jahresbericht f. d. Z. v. 1. April 1901 — 31. März 1902, Jahrg. 10. Hörer im Sommersemester 1901 (resp. Wintersemester 1901/2): landwirthschaftliche 131 (233), geodätische und kulturtechnische 270 (256), landw.-technische 5 (127), sonstige 38 (68); Studirende der Universität, die auch an d. landw. Hochschule hörten, 28 (69), insgesammt 472 (753). Prüfungen bestanden und zwar die landw. Abgangsprüfung 17 Studirende der Landwirthschaft und 1 Thierarzt; das Examen als Thierzuchtinspektor 1 Thierarzt; die Prüfung für Landmesser 75 Kandidaten.

Die landwirthschaftliche Akademie Bonn-Poppelsdorf wird im laufenden Sommer-Halbjahr (1902) nach vorläufiger Feststellung, von insgesammt 391 (337) Studirenden besucht und zwar von 363 (320) ordentlichen Hörern und 28 (17) Hospitanten. Unter den ordentlichen Hörern befinden sich: Studirende der Landwirthschaft 138 (122), Kulturtechnik 7 (9), Geodäsie 218 (189). (Die entsprechenden Zahlen des Vorjemesters sind zum Vergleich in Klammern beigefügt). Die Zahl der studirenden Landwirthe hat wiederum eine erfreuliche Zunahme erfahren und ist im gegenwärtigen Semester die höchste, welche die Akademie in den 55 Jahren ihres Bestehens jemals verzeichnen konnte.

Litteratur.

Bericht über die Verhandlungen der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät im Jahre 1901. Selbstverlag.

Ein Bericht über die Verhandlungen der Gesellschaft ist hiermit zum dritten mal in dieser Form der Oeffentlichkeit übergeben. Die durch äußere Umstände bis Ende Mai 1902 veranlaßte Verzögerung ist dem Inhalt insofern zu gute gekommen, als einiges in dem Berichte infolge dessen ergänzt und bis auf den Zeitpunkt der Herausgabe weiter geführt werden konnte. In analoger Anordnung, wie bisher, enthält dieser Bericht Nachrichten über Bewegung und Bestand der Mitglieder und Beamten, über das Vermögen der Gesellschaft und die derselben zu theil werdenden, von ihr weiter gespendeten Subventionen, den Bericht des Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur, die Kasse der Baltischen Wochenschrift, eine Darlegung derjenigen Materien, welche im letzten Jahre Gegenstand eingehenderer Verhandlungen der Oekonomischen Sozietät gewesen und dabei zu einem gewissen Abschluß gekommen sind, endlich eine Uebersicht der Beziehungen der Gesellschaft zu Institutionen, Körperschaften und Einzelpersonen. Die Arbeiten des Landeskulturbureau sind es diesmal, die dem Berichte Werth geben und seinen Hauptinhalt darstellen. An dieser Stelle darauf etwas näher einzugehen erscheint um so mehr angezeigt, als die Baltische Wochenschrift in diesem Jahre, infolge veränderter Anordnung des Verhandlungsstoffes im letzten Januar, noch nicht in der Lage war, wie in den Vorjahren, ihren Lesern eine Uebersicht über diese Arbeiten zu bieten. Das Landeskulturbureau, das nicht fertig gleich Pallas aus dem Haupte des Zeus als Gedankenarbeit eines Mannes in Wirksamkeit getreten ist, sondern unter der Arbeit sich gestalten muß, hat i. J. 1901 wesentliche Forschritte gemacht, denen, so darf man erwarten, weitere Schritte vorwärts folgen werden. In seiner Organisation erhöhte es nach dem Prinzip der Dezentralisation seine Leistungsfähigkeit dadurch, daß es Distrikts-Kulturinspektore berief und am Sitze seiner Verwaltung, in Riga und Reval installirte, sowie mit den kurländischen, analog gestellten kulturtechnischen Beamten des Kurl. Kredit-Vereins in ein Kartellverhältniß trat; es vertiefte sie dadurch, daß es im Technischen Rathe, einem berathenden Kollegium, gleichsam die höhere schiedsrichterliche Instanz in technischer Hinsicht beschaffte, und dadurch den Auftraggebern neue und den Zufälligkeiten persönlicher Beziehungen möglichst entkleidete Garantien sachlicher Korrektheit bot. Im Hinblick auf die bevorstehende Neueinschätzung des Landes bedeutet die Ausdehnung der Arbeitssphäre des Bureau auf das Gebiet der Landmessung einen wichtigen Schritt. Zwar gehörte die Eröffnung der Landmesserabtheilung dem J. 1900 an, aber in 1901 wurden von Bureaukräften und zw. nicht von Landmessern, sondern Ingenieuren einige größere Arbeiten dieser Art ausgeführt, darunter namentlich die Vermessung unserer Stadt, wobei probeweise Methoden angewendet wurden, die zwar in Westeuropa durchaus sich bewährt haben, ja für unentbehrlich gelten, bei uns in Livland in der Landmesser-Praxis aber bisher nicht angewandt wurden. Ein ferneres neues Gebiet bezeichneten die kartographischen Arbeiten, die uns neue verbesserte Kreiskarten in Aussicht stellten und hier bereits besprochen wurden. Die ersten Anfänge bäuerlicher Wassergenossenschaften und die Fortschritte des Landes-Meliorationskredits seien erwähnt. Die bei dem Landeskulturbureau bestehende Versuchsstation entwickelte auf dem Gebiete der Saatenanalyse insbesondere ihre Kontrollthätigkeit, während andere Zweige derselben — mit Ausnahme vielleicht von Mooranalysen — in bescheideneren Verhältnissen verharrten. In engster Beziehung zum Landeskulturbureau steht ferner eine in dem 1901-er Berichte der Oekonomischen Sozietät veröffentlichte größere Arbeit, die das Projekt eines Vorfluthgesetzes betrifft. Diese Arbeit einer i. J. 1897 bei der Oekonomischen Sozietät bestandenen Kommission bezieht sich auf ein Gesetzesprojekt, das nach den zu Ende 1901 von den Tagesblättern gebrachten Nachrichten wohlbegründete Aussichten zum Gesetz erhoben zu werden hatte. Diesen Nachrichten ist bis dato kein Dementi entgegengesetzt worden. Das nunmehr veröffentlichte reichhaltige Material wird nicht verfehlen, das Verständniß des neuen Gesetzes zu erleichtern und, falls dieses Gesetz auch, wie man annehmen mag, nicht unmittelbar auf das Wirksamkeitsgebiet des Liv.-Estl. Landeskulturbuceau ausgedehnt werden sollte, vielleicht dazu beitragen, das dann zu erwartende Spezialgesetz mit unserem geltenden Privatrechte in Einklang zu bringen und jedenfalls die hohe kulturelle Bedeutung der intendirten Rechtsreform begründen. Der vorliegende Bericht enthält des weiteren verschiedenes interessante Material, inbezug auf welches an dieser Stelle der bloße Hinweis genüge: Thierärzte, Rinder- und Pferdezucht, Arbeiterversicherung, Spiritus-preisbestimmung, Förderung feuersicherer landw. Bauten u. a.

Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht, herausgegeben vom Estländischen Landw. Verein, 6. Jahrgang 1901, Reval 1902.

Dieser Band des estländischen Holländer-Stammbuches enthält die Körergebnisse über 255 auf 13 Güter sich vertheilende Thiere, darunter 15 Stiere und 146 Kühe des Reinblut, der Rest Kühe des Halbblut. Fast sämmtliches Reinblut war in Estland gezüchtet, bis auf 3 Stiere, von denen 1 aus Holland, 2 aus Livland kamen und 6 in Livland geborenen Kühen. Im Juni 1901 trat der bisherige Viehzuchtinstruktor Herr O. Hoffmann zurück. Am 1. November desselben Jahres übernahm Herr B. Fokken, der das Examen eines Thierzuchtinspektors a. d. landw. Akademie Poppelsdorf bestanden hatte, dasselbe Amt. Die Mitgliederzahl sank in diesem Jahre von 44 auf 32, was theilweise aus der Thatsache sich erklärt, daß in Livland ein Spezialverband für Holländer-Friesenviehzucht sich bildete. Am Schlusse des einen Ueberblick über die Geschäfte des estländischen Stammbuchverbandes gewährenden Vorwortes ist auch des baltisch-litthauische Kartells erwähnt, dem der gen. Verband sich angeschlossen hat.

Nachbars Rath in Viehnöthen, oder: Wie der Landmann erkranktes Vieh pflegen und heilen soll. Langjährige Erfahrungen, mitgetheilt von Dr. L. Steuert, Professor an d. landw. Akademie in Weihenstephan. 2. vermehrte Aufl. Berlin 1902. Verlag P. Parey. 2 M. 50 Pf. (10 Exemplare kosten 22, 20 — 40 M.).

Die populären Schriften des Verfassers haben sich rasch beliebt gemacht. Man schätzt sie in Deutschland sehr und räth jedem einfach gebildeten Landmann nach ihnen zu greifen. Die Preisermäßigung ist auf landw. Vereine berechnet. Da das Büchlein gebunden erscheint, wird wegen des in Rußland bestehenden Zolles auf Büchereinbände die Vermittelung eines Buchhändlers sich hier kaum vermeiden lassen.

Die Fütterung der Zuchtschweine, nach den Ergebnissen einer Umfrage in Züchterkreisen herausgegeben von der Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Sachsen, 2. Aufl., Berlin 1902, Verlag P. Parey. 50 Pf.

Druckfehlerberichtigung.

Vom Verfasser des in der Nr. 18 d. Bl. erschienenen Artikels „die Tuberkulose" u. s. w. werden wir in dankenswerther Weise darauf hingewiesen, daß es auf S. 201, Sp. 1, Z. 17, 15 und 12 v. u. anstatt Rinder — Kinder heißen sollte. Es handelt sich um Widerlegung des Koch'schen Ausspruches, daß die Darmtuberkulose bei Kindern selten sein solle. D. 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.

Die Nachmilch.

Wir haben kürzlich aufs angelegentlichste empfohlen auf das Nachmelken Gewicht zu legen (B. W. Nr. 13) und möchten hier nochmals unseren Lesern dasselbe Thema in anderer Variante vorführen — gutta cavat lapidem!

Der nachfolgende Artikel von Hans Schrott Fichtl ist der D. Landw. Presse entnommen.

Eine der ersten Forderungen, die der Milchviehhalter zu berücksichtigen hat, ist unbedingt das reine Ausmelken der Kühe. Nichts ruiniert Milchkühe so sehr, wie Fehler, die sich das Stallpersonal nach der Seite hin zu schulden kommen läßt. Man kann den Leuten, so oft man will, predigen, sie sollen ja rein ausmelken; es geschieht doch nicht immer.

Die Erfahrung kann man oft machen, daß an den Tagen, wo Probemelken ist, nicht nur mehr Milch, sondern oft recht erheblich mehr Fett gewonnen wird. Ich habe es wochenlang erlebt, daß an Probemelktagen um 1—2 pCt. mehr Milch gewonnen wurde, und daß die gewonnene Milchmenge um 0·2 0·4 pCt. mehr Fett enthielt wie an anderen Tagen, obwohl Fütterung, Haltung und Laktation genau gleich geblieben sind. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt einfach darin, daß nur beim Probemelken ein Aufsichtsbeamter im Stalle anwesend ist.

Endlich bin ich davon ganz abgekommen, die Leute anzuweisen, die Kühe rein auszumelken. Ich lasse jetzt melken, wie es die Leute einmal gewohnt sind, und dann lasse ich, sobald der Melker mit seiner 10 gliedrigen Gruppe zu Ende ist, einfach alle Kühe nacheinander in den gleichen Eimer hinein nachmelken, sodaß sich diese Nachmilch also eigentlich als die Milch der elften Kuh bei einer Gruppe von 10 Kühen präsentiert.

Nur auf diese Weise ist eine gewisse Sicherheit dafür zu schaffen, daß die Kühe gut ausgemolken werden. Läßt man das Nachmelken unmittelbar im Anschluß an das eigentliche Melken ausführen, so hängt man zu sehr von Zufälligkeiten ab, wie Sorgfalt, Laune, Verschlafen der Leute u. s. w.

In einem Stall, in dem auf Milch gezüchtet werden soll, muß unter allen Umständen dafür eine Garantie gegeben sein, daß die Kühe alle ausgemolken werden. Diese Garantie bietet das systematische Nachmelken noch am ehesten.

Um nun einen Ueberblick darüber zu erhalten, wie weit die Nachmilch, wie ich die Milch nenne, die der Melker aus den Kühen seiner Gruppe am Schluß des Melkens zusammenmelkt, für die Zusammensetzung des ganzen Gemelkes von Bedeutung ist, habe ich eine Woche lang jeden Tag Gemelk und Nachmilch untersucht und gewogen. Als Mittel von 14 Melkungen einer Gruppe von 10 frischmilchenden Kühen habe ich erhalten pro Gemelk:

	kg	g T	g F	g R
Milch	59·00	7375	2065	5310
Nachmilch	1·81	301 365	109·505	191·86
Ganzes Gemelk.	60·81	7676·365	2174·505	5501·860

Die Milch der eigentlichen Melkung hatte 12·5 pCt. T, 3·5 pCt. F und also 9·0 pCt. R (fettfreie Trockensubstanz).

Die Nachmilch hat im Mittel dieser Untersuchungen 16·65 pCt. T, 6·05 pCt F und 10 60 pCt. R enthalten, sie ist ihrer Zusammensetzung nach also außerordentlich hochwertig.

Die Milch mit der Nachmilch vereinigt hatte im Mittel der ganzen Woche, also in 14 Melkzeiten, 12·62 pCt. T, 3·57 pCt. F und 9·05 pCt. R.

Der Unterschied in der Milchmenge, der durch die Nachmilch verursacht wird, beträgt nur etwa 2·9 pCt., ist also relativ klein. Es wäre aber falsch, wollte man in diesem Unterschied der Milchmenge den Werth des ganz systematischen Nachmelkens finden. Das ginge nicht an, und zwar deßhalb nicht, weil die Nachmilch eine bedeutend bessere Zusammensetzung hat, also wesentlich werthvoller wie gewöhnliche Milch ist.

Dehnt man nun diese Unterschiede auf ein ganzes Jahr aus und nimmt man 600 Melkzeiten an, also täglich zwei, so ergiebt sich für 10 Kühe folgendes:

	kg Milch	kg T	kg F	kg R
Gemelk mit Nachmilch	36·486	4605·819	1304·703	3301·116
Gemelk ohne Nachmilch	35·400	4425 000	1239·000	3186·000
Unterschied im Jahr	1 086	180·819	65 703	115·1.6

Liefert man die Milch zu 10 Pf. das kg an den Händler so gewinnt man so jährlich 108 60 M.

Verwerthet man das kg Milchfett zu 2·30 M., so gewinnt man 65 703 × 2 30 d ſ 157·68 M. Nimmt man ferner den Werth der fettfreien Trockensubstanz (R) zu 0·3 M. an, so gewinnt man weiter 34·53 M., zusammen im Jahr 192·21 M., also bei 10 Kühen etwa den Jahreslohn des Melkers.

Melkt man nun nach der Methode des dänischen Staatskonsulenten Hegelund, der bekanntlich eine ganz ausgezeichnete Methode des Nachmelkens in Bakkebo (Dänemark) lehrt, so kann man unfraglich noch mehr gewinnen.

Die ganzen Melkungskosten werden dadurch, daß man systematisch nachmelken läßt, bezahlt.

Es handelt sich lediglich darum, System in die Sache hineinzubringen. Den Leuten kann man hundertmal einschärfen, ja rein auszumelken. Zehnmal geschieht es und das elfte mal unterbleibt es. Deswegen spreche ich mich aus Erfahrung dafür aus, daß in größeren Ställen die Gemelke der einzelnen Kühe bei jeder Melkzeit

festgestellt werden. Gewiß vom Standpunkt des Probemelkregisters aus ist das ziemlich überflüssig, aber vom Standpunkt der Stallordnung aus ist es von Segen. Im Stall wird ganz anders gearbeitet, wenn der Melker über sich eine Kontrole weiß. In diesem Falle richte man sich aber die Register so ein, daß sie wöchentlich*) abgeschlossen werden können, und ferner schreibe man die 14 oder 21 Melkzeiten der Woche untereinander, damit man leicht addieren kann. Für jeden Melker füge man hinter seiner Gruppe noch eine Rubrik an, in der die Nachmilchmenge eingetragen wird.

Dies hier Vorgeschlagene ist eine Aenderung, die sich reichlich bezahlt machen wird. Man hat immer zu bedenken, daß man durch ein möglichst reines Ausmelken ja nur die Futterausnützung hebt und keinerlei andere Ausgaben für das erzielte Mehr in Frage kommen. Gemolken muß ohnehin werden, ob die einzelne Melkzeit 10 oder 15 Minuten täglich länger dauert, ist egal, und das Mehr, das man so erzielt, ist also in Wirklichkeit reiner Profit. Ganz abgesehen davon, daß dadurch auch die Milchleistung der Kuh, soweit sie sich auf die Fähigkeit ihrer Milchdrüsen stützt, gehoben wird. Die Qualität der Melkarbeit im Milchviehstall entscheidet den wirklichen Ertrag in viel höherem Maße als irgend ein anderer Umstand; das weiß jeder Praktiker. Und eben weil eine vorzügliche Arbeit nur so lange vorzüglich sein wird, so lange sie genau genug kontroliert wird, eben deswegen rede ich der täglichen Buchung der Gemelke das Wort. Es kommt hier wirklich nicht darauf an, ob das Probemelkregister mehr oder weniger genau geführt wird, sondern ganz allein darauf, daß der einzelne Melker stets die Gewißheit hat, ein Beamter ist anwesend und kann ihm Anstände machen.

Die Sache hat aber noch zwei andere Seiten. Einmal in Fällen, wo irgend ein Verdacht betr. Milchfälschung auf irgend einen Lieferanten fällt. Dann wird Probe gemolken. Bei diesem Probemelken wird ein Beamter im Stalle sein, die Melker geben sich also Mühe, die Kühe rein auszumelken. Was nun, wenn man infolge des sorgfältigeren Melkens einen höheren Fettgehalt in der Stallprobe erhält? Dann heißt es einfach, die frühere Milch ist gefälscht.

Seit das Nahrungsmittelgesetz in Deutschland bestimmte Vorschriften über die Unverfälschtheit der Nahrungsmittel macht, ist der Landwirth in der ernsten Lage, seine Nahrungsmittel mit allen Mitteln so zu produzieren, daß jederzeit seinerseits die volle Garantie dafür übernommen werden kann, daß die Milch so gewonnen wurde, daß sie gehaltreicher unter den vorliegenden Verhältnissen nicht mehr gewonnen werden kann.

Sorgt der Landwirth nicht immer und ständig dafür, daß alle seine Kühe rein ausgemolken werden, so kann er nie Garantien für den Werth der Milch übernehmen.

Das muß er aber, wenn er sie verkauft. (!)

Wenn man bedenkt, wie im Sommer während der Ernte intensiv nach allen Seiten hin gearbeitet wird, und sieht, wie verhältnißmäßig lax die Melkarbeit im Stall geführt wird, kommt man zu eigenartigen Betrachtungen. Das Melken ist ja auch nichts anderes wie ein Ernten, nur im Stall und unter Dach.

Zu zweit hat man zu bedenken, daß die Thätigkeit der Milchdrüsen auf körperlichen Fähigkeiten beruht und deshalb ständiger Uebung und Anregung bedarf, soll sie sich mit der Zeit nicht abschwächen.

*) Für derart täglich laufende Register ist die Woche der beste Zeitabschnitt. Er ist stets 7 Tage groß, also klein, macht wenig Arbeit und fördert die Uebersichtlichkeit viel mehr wie Monatsabschnitte, ganz abgesehen von den viel seteneren Rechenfehlern bei 14—21 Summanden gegenüber von 60—90.

Bei allen Fortschrittsbestrebungen werden wir gezwungen bleiben, immer in erster Stelle Dinge zu verbessern, die uns wen g kosten, und erst, wenn das alles gethan ist, kann es Sinn haben, auch größeren Kosten nicht aus dem Wege zu gehen. Die Melkarbeit ist eine Arbeit, bei der die Leute das Geld mit den Händen greifen, infolgedessen ist die Organisation dieser Arbeit von großer Bedeutung.

Der Kardinalpunkt der ganzen Melkarbeit wird daher immer darin liegen, sich darüber die volle Gewißheit zu schaffen, daß die ermolkene Milch thatsächlich jene Zusammensetzung hat, die sie haben kann. Ist ihre Zusammensetzung geringer, so bedeutet das hinausgeworfenes Geld. Die Zusammensetzung der Stallmilch kann der Landwirth nun einmal nicht garantieren, wohl aber kann er garantieren, daß er alles aus seinen Kühen herausgeholt hat, was überhaupt herauszuholen ist. Das ist aber nur dann möglich, wenn er systematisch „nachmelken" läßt.

Der zeitige Beginn der Heuernte.

Die gesammte Fachpresse bringt Mahnrufe zu diesem Thema, denen wir uns anschließen.

Die Heuernte ist für viele Wirthschaften die wichtigste Zeit, denn von ihrem Ausfall hängt das Gedeihen des Viehes während der Winterfütterung am meisten ab. Deshalb sind auch zu ihrer Bewältigung alle Kräfte angespannt und jeder Tag, ja jede Stunde ist dabei von höchstem Werthe. In Wirthschaften, wo man große Futterflächen trocken machen will, fängt man frühzeitig mit dem Mähen an, wissend, daß die letzten Stücke ohnehin noch reif genug werden; aber auch anderwärts ist zu empfehlen, nicht so lange zu warten. bis die hohen und werthvollen Gräser überständig werden Damit ist ein doppelter Schaden verbunden, denn erstens wird das Heu schlechter, und zweitens wird der Nachwuchs schwer geschädigt.

Mancher, der seine blühende Wiese betrachtet, kann sich nicht entschließen, sie zu mähen, er möchte den Zuwachs der nächsten fruchtbaren Woche gerne noch mit haben. Es zeigt sich aber auch hier, daß der Geiz eine Wurzel des Uebels ist, denn was da noch zuwächst, das ist nicht viel werth, die Halme werden immer holziger, die Blätter werden dürr, nur einige Wurzelblätter der späten Gräser werden noch neu gebildet, die Nährstoffe aber wandern allmählich in die reifenden Samen, und nicht einmal diese bekommt man, die meisten fallen draußen und auf dem Heuboden aus; das Vieh wird wegen der harten Spelzen, die den Samen einschließen, auch wohl wenig davon verdauen. Das Heu solcher reif gewordenen Gräser füttert aber nicht viel besser als solches von reif gewordenem Getreide, als Stroh. Die beste Zeit der Heumahd bleibt also immer die Periode, in welcher die Mehrzahl der Gräser in der Blüthe steht, und diesen Punkt, der bei warmer Witterung schon in 8 bis 14 Tagen vorbei ist, mit der Hauptmasse der Futterflächen richtig zu treffen, das ist eben die Kunst des intelligenten, nachdenkenden Landwirthes.

Wer noch auf einen zweiten und dritten Schnitt oder eine gute Nachweide rechnet, dem ist aber schon aus diesem Grunde eine frühzeitige Ernte zu empfehlen. Reif gewordene Gräser schlagen nicht wieder aus; die ausdauernden bilden noch einige Blätter und sammeln in ihren Wurzeln Reservestoffe für den Winter, die zweijährigen, wie z. B. das Ital. Raygras, haben ihre Aufgabe erfüllt und sterben ab. Jeder Landwirth hat das — obwohl der Vergleich zwischen Wiesengräsern und Halmfrüchten nicht in allen Punkten zutrifft — an den letzteren auch schon selbst beobachtet. Wenn wir ein Stück Getreide oder Mengfutter grün abmähen, so sehen wir,

daß alsbald die Hafer- und Roggenpflanzen sich neu bestocken und neue Halme bilden, während wir von der Stoppel reifgewordenen Getreides ein Wiederausschlagen vergebens erwarten würden. Ganz ähnlich ist es auf der Wiese.

Bericht über den Kongreß von Meiereibesitzern und Viehzüchtern in Jaroslaw, 3.—7. Februar 1902,

erstattet auf der Generalversammlung der Gemeinnützigen und landw Gesellschaft für Süd-Livland am 11. März 1902 in Wenden von Sekretär P. Stegmann.

M. H.! Vom Präsidenten unserer Gesellschaft beauftragt an dem Anfang Februar d. J. in Jaroslaw tagenden Kongreß von Meiereibesitzern und Viehzüchtern Theil zu nehmen, beehre ich mich folgenden Bericht über den Verlauf und die Beschlüsse desselben abzustatten.

Der Kongreß war einberufen von der Jaroslawer Landschaft und wurde bei einer Betheiligung von etwa 200 Personen am 3. Februar 1 Uhr mittags durch den Vorsitzenden der Jaroslawer Gouvernements-Landschaft, Herrn A. P. Krylow, eröffnet. Zum Ehrenpräsidenten des Kongresses erwählte die Versammlung den Jaroslawer Gouverneuren, Hofmeister B. Stürmer, der das Präsidium übernahm. Nachdem von verschiedenen Seiten Begrüßungsreden gehalten waren, gab A. A. Kalantar einen Bericht über die Entwickelung des Meiereigewerbes im nördlichen Rußland, aus dem zu entnehmen war, daß der Export von Butter aus dem nördlichen Rußland die Zahl von 600 000 Pud im Jahre erreicht hat, d. h. für 6 Millionen Rubel, während ganz Rußland im Jahre 1901 für 21 Millionen Rubel Butter exportirte und im laufenden Jahr der Export 30 Millionen erreichen dürfte. Im Anschluß an diese Mittheilungen wurde die Ungenauigkeit des zu erhaltenden statistischen Materials bedauert, welches hauptsächlich nur aus den Büchern der Eisenbahnverwaltungen zu erhalten sei und das Gewicht der exportirten Butter inkl. der Fässer angiebt. Die Versammlung erkannte es als nothwendig an, daß die Landschaft ihr Augenmerk auf die Sammlung des einschlägigen statistischen Materiales richte, und erwählte eine Kommission zur Ausarbeitung einer Methode, um entsprechende Daten zu sammeln.

Auf der 2. Sitzung des Kongresses wurde unter dem Präsidium von A A. Kalantar über den Absatz der Meiereiprodukte und über das Transportverfahren auf den russischen Eisenbahnen verhandelt. Vor allem wurde über Maßnahmen berathschlagt, um die auf einigen Eisenbahnlinien vorkommenden Verzögerungen beim Transport von Butter und Meiereiprodukten abzustellen, und zur Bearbeitung dieser Frage eine Kommission erwählt. Inbezug auf den Absatz der Meiereiprodukte erstattete der Jaroslawer Meiereiinstruktor K. Riffestahl ein Referat, aus welchem hervorging, daß in erster Linie der Export ins Ausland in Frage kommt, indem der Absatz auf dem einheimischen Markt, speziell in Petersburg und Moskau, im Vergleich mit dem Export kein nennenswerther sei und keine Steigerung im Verlauf der letzten Jahre erkennen ließe.

Darauf referirte Herr S. A. Chomutow über seine Beziehungen zur Londoner Firma Lovel und Christmaß, an welche Referent durch einen Rybinsker Agenten die Butter expedirt und loko Rybinsk 12—13 Rubel pro Pud erhält. Bei seiner Anwesenheit in London habe Referent sich davon überzeugen können, daß die russische Butter an Qualität fast den ersten Platz hinter der Dänischen einnimmt. Es wäre angebracht, wenn die russische Butter ähnlich der französischen in zylindrischen Kästchen mit Stücken à 2 ℔ zugestellt werden würde. Eine Menge englischer Firmen wünsche in Geschäftsverbindung mit Rußland zu treten.

Die Organisation des Absatzes von Meiereiprodukten auf dem ausländischen Markte betreffend, hob A. A. Kalantar hervor, wie unumgänglich nöthig es wäre, daß die russischen Produzenten auf den Hauptabsatzmärkten ihre eigenen Agenten hätten, gleich den dänischen, schwedischen u. a., welche die Preisschwankungen zu beobachten, die neuesten technischen Errungenschaften bei der Herstellung der Waare zu verfolgen und endlich alle entstehenden Mißverständnisse zu schlichten hätten. Die Versammlung beschloß um Ernennung von Regierungs-Agenten auf den Hauptabsatzmärkten russischer Butter zu petitioniren.

Was den Absatz im Inlande betrifft, so erkannte die Versammlung an, daß er im Vergleich zum Export unbedeutend sei, sprach aber den Wunsch aus, die landwirthschaftlichen Gesellschaften und Landschaften möchten zur Belebung des Handels mit Meiereiprodukten im Inlande ihr Möglichstes beitragen.

Ferner beschloß die Versammlung sich dafür zu verwenden, daß auf allen Kreuzungspunkten der Eisenbahnen und den größern Versandstationen von Meiereiprodukten eine genügende Anzahl von Eisräumen errichtet würde, um einem Verderben der Butter schon vor Verladung derselben vorzubeugen.

Endlich beschäftigte sich auf dieser Sitzung die Versammlung mit der Frage einer Kontrole der Qualität der auf den Markt gebrachten Meiereiprodukte und einer Verfolgung von Verfälschungen. Da die Versammlung zu der Ansicht gelangte, daß hierzu eine Anzahl von Laboratorien in verschiedenen größeren Städten erforderlich wäre, beschloß sie bei dem Finanzminister um Gründung von Laboratorien zur Untersuchung und Prüfung von Meiereiprodukten zu petitioniren.

Auf der 3. Sitzung des Kongresses unter dem Präsidium des Herrn P. M. Asantschejsky wurde die Frage einer Regulirung der Beziehungen zwischen den Verkäufern der Milch und den Inhabern der Meiereien erörtert. Vor allem beschäftigte sich die Versammlung mit den vielen Unzuträglichkeiten, welche durch für die Verkäufer ungünstige Kontrakte entstehen, und dem von manchen Meiereibesitzern eingeführten Modus, die Milch mit Waare zu bezahlen, wobei letztere meist um ein Viertel zu hoch berechnet wird. Da die Versammlung sich bei Besprechung der Mittel, wie diesem Unfug zu steuern sei, in zwei Lager spaltete, indem ein Theil vorschlug, um ein gesetzliches Verbot der Eröffnung von Buden durch Inhaber von Meiereien zu petitioniren, während ein anderer Theil sich von gesetzlichen Repressivmaßregeln wenig Vortheil versprach, weil sich immer Mittel und Wege finden lassen würden, dieselben zu umgehen, und das Grundübel in dem Mangel an billigem Kredit für den Bauern sah, welchem in erster Linie abzuhelfen sei, so beschloß die Versammlung diese Frage einer Kommission zu übergeben.

Auf der 4. Sitzung unter dem Präsidium des Herrn W. A. Tyrkow wurde die Frage der Eiswagen auf den Eisenbahnen und des direkten Transports der Meiereiprodukte nach den Häfen erörtert. Anwesend war Herr J. A. Bogdanow als Vertreter der Rybinsk-Moskau-Windauer Eisenbahngesellschaft. Bezüglich der Eiswagen machte Herr Bogdanow die Versammlung bekannt mit den Arbeiten einer durch das Ministerium der Wegekommunikation einberufenen Versammlung von Eisenbahnbetriebschefs, auf welcher die diversen Typen von Eiswagen und ihre Vorzüge durchgesehen wurden. Im Anschluß hieran berichtete A. A. Kalantar, daß dieselbe Frage von einer Kommission der Kaiserlichen technischen Gesellschaft unter Betheiligung von Meiereibesitzern berathen sei, und daß nach Kenntnißnahme der

gebräuchlichen Typen von Eiswagen und einiger neuer Pläne, vorgestellt von einigen Fabriken, ein kombinirtes Projekt angenommen und eine Anzahl von 60 Waggons bestellt wurde.

Weiterhin wurden Klagen darüber laut, daß die Eiswaggons vielfach nicht in Ordnung gehalten würden, daß in dieselben häufig andere Waaren verladen würden und umgekehrt Butter wiederum in gewöhnlichen Waggons expedirt würde, ferner darüber, daß die Butter auf den Abgangsstationen und Kreuzungspunkten oft lange aufgehalten und dem Verderben preisgegeben würde.

Zur weiteren Behandlung wurde diese Frage einer Kommission überwiesen.

Ferner machte die auf der vorigen Sitzung erwählte Kommission der Versammlung Vorschläge für Regelung der Beziehungen zwischen den Produzenten der Milch und den Meiereibesitzern. Nach Ansicht der Kommission bedürfe es zweier Arten von Maßregeln: das Volk bildende und die Merereibesitzer in ihren Handlungen beschränkende. Zur erstern Kategorie würden gehören: 1) Oeffentliche Vorlesungen in den Dörfern über die Meiereiwirthschaft, die Viehzucht, Hygiene und Thierkrankheiten betreffende Fragen; 2) systematische Kurse über dieselben Fragen; 3) eine allgemeine größere Bildung des Volkes; 4) besondere Meiereischulen; 5) der Einfluß der Meiereiinstruktore; 6) Artelle zur Gewinnung und Lieferung von Milch; 7) ein leicht zugänglicher und billiger Kredit für die Landbevölkerung. Zur zweiten Gruppe der Maßnahmen dürfte gehören: 1) Die Anwendung des Gesetzes für Fabriken, betreffend die Bezahlung von geleisteter Arbeit mit baarem Gelde, auch auf die Meiereien durch Erlaß eines Verbotes, gelieferte Milch mit Waaren zu bezahlen; 2) durch die Landschaft zu erlassende Bestimmungen über die geringsten Anforderungen inbezug auf sanitäre und technische Maßnahmen bei der Begründung von Meiereien; 3) Ausarbeitung eines Musters für Kontrakte zwischen Meiereibesitzern und Produzenten von Milch durch die Landschaft; 4) eine sanitäre Aufsicht über die Meiereien durch besondere Aerzte; 5) Verbot des Abschlusses langbefristeter Kontrakte.

Ein von Herrn P. M. Asantschewsky eingebrachter Antrag, ein Minimum an Jahresproduktion zu fixiren, unter welchem es nicht gestattet sein solle eine Meierei zu eröffnen, wurde abgelehnt, da einerseits aus den kleinen Meiereien allmählich die größern würden, andererseits es durchaus nicht nachzuweisen wäre, daß die Produkte der kleinen Meiereien besonders schlecht wären

Dagegen stimmte die Versammlung auf Antrag des Fürsten D. J. Schachowski dem zu, daß außer den von der Kommission sub 6 vorgeschlagenen Artellen auch von der Landschaft zu begründende Meiereien und Handlungen mit Meiereiprodukten wesentlich zur Normirung eines gesunden Verhältnisses zwischen Produzenten und Konsumenten beitragen würden.

Auf der 5. Sitzung unter dem Präsidium des Herrn A. A. Kalantar wurde zunächst die Frage erörtert, inwiefern die Existenz von Meiereien einen nachtheiligen Einfluß auf die Volksernährung ausübt, indem der Bauer eine zu geringe Quantität süßer frischer Milch zum eigenen Bedarf zurückbehält. Nach lebhafter Debatte, in welcher ein Theil der Versammlung sich dahin aussprach, daß ein schädlicher Einfluß in der Nachbarschaft von Meiereien wohl nachzuweisen wäre, besonders auf die Ernährung der Kinder, weil die Bauern fast alle frische Milch zur Meierei brächten und die zurückerhaltene Magermilch oft sauer wäre, ein anderer Theil diese Einflüsse leugnete und im Gegentheil bewies, daß durch die Meiereien die Viehzucht gehoben und die Menge der gewonnenen Milch verdoppelt und vervierfacht worden sei, resumirte der Präsident die Ansichten der Versammlung dahin, daß es die Pflicht des Kongresses wäre auf Unterdrückung des Meiereigewerbes hinzuarbeiten, falls es nachzuweisen wäre, daß das fabriksmäßige Meiereigewerbe ein Aussterben und eine fortschreitende Degeneration der Bevölkerung bewirken würde. Wenn aber eine sorgfältige Prüfung der Frage zeigt, daß dieses Gewerbe zur Entwickelung der Landwirthschaft bei der Bevölkerung dient, so müßten wir es hegen und zu entwickeln suchen. Persönliche Beobachtungen haben Herrn Kalantar davon überzeugt, daß falls die Bevölkerung durch den Verkauf von Milch an Meiereien einen Verlust an Nahrungsmitteln erleidet, so dieses nur in der allerersten Zeit nach Gründung der Meiereien vorkommt, danach aber die größeren Einnahmen aus dem Verkauf der Milch die Bevölkerung zu einer bessern Viehhaltung veranlassen, wodurch wiederum der Milchertrag der Kühe verdoppelt und vervierfacht werde Im Allgemeinen könne man sagen, daß der standart of life des Volkes sich in Gegenden, wo schon längere Zeit Meiereien bestehen, wesentlich gehoben habe, es sei daher die Entwickelung des Meiereigewerbes zu unterstützen.

Von den Maßnahmen, welche zu letzterem dienen könnten, schlägt Fürst D. J Schachowski vor, beim Ministerium der Landwirthschaft um möglichste Verbreitung des Meliorationskredites zu petitioniren und auf die Einführung des Futterbaues auf den bäuerlichen Feldern hinzuwirken.

Um der Landbevölkerung einen möglichst geringen Abbruch an Nahrungsmitteln durch die Meiereien zu bereiten, wies A. A. Kalantar auf den Werth der Magermilch als Volksnahrungsmittel hin und beantragte, bei der Regierung um Stiftung eines Preises auf die Konstruktion eines billigen Pasteurisir-Apparates einzukommen. Die Versammlung stimmte beiden Anträgen zu.

Endlich erhob sich eine Debatte darüber, ob dem Magerkäse eine Zukunft als Volksnahrungsmittel zuzusprechen sei. Da aber nachgewiesen werden konnte, daß das Volk einstweilen nicht einmal den Vollmilchkäse, geschweige denn den Magerkäse genieße, blieb die Frage offen.

Zum Schluß nahm die Versammlung folgende Resolutionen an:

1) Der Kongreß spricht den Wunsch aus, daß die genossenschaftlichen Käsereien und Meiereien eine möglichste Verbreitung finden möchten.

2) Der Kongreß anerkennt für wünschenswerth eine genossenschaftliche Milchlieferung, wie sie im Twerschen Gouvernement üblich ist

3) Der Kongreß anerkennt für wünschenswerth eine möglichste Verbreitung von Milchbuden auf genossenschaftlicher Grundlage.

Auf der 6. Sitzung wurde unter dem Präsidium des Herrn S. J. Birjukow über Maßnahmen zur Hebung der Viehzucht berathen.

Herr W. P. Sawarin verlas eine Arbeit über die „Milchergiebigkeit der Bauerkühe" und sprach seine Ansicht dahin aus, daß die Rinderausstellungen nur dann das vorgesteckte Ziel erreichen könnten, wenn ihre Aufgaben mehr systematisirt würden und bei der Prämiirung das Hauptaugenmerk mehr auf die Leistungsfähigkeit des Thieres und nicht nur auf äußere Merkmale, die Farbe und das Exterieur gerichtet werden würde.

Der Verfasser eines zweiten Aufsatzes über „den Reinertrag der Rinderzucht", Herr A. A. Titow, suchte den Beweis zu liefern, daß die Rinderzucht auf Gütern, welche weit von der Eisenbahn liegen, nur einen Verlust bringe und als nothwendiges Uebel zu betrachten sei. Die Ansicht rief eine rege Debatte hervor, welche darthat, daß eine ganze Reihe von Gutsbesitzern, deren Güter 20—30 Werst von der Eisen-

bahn lagen, trotzdem einen hübschen Reinertrag von ihrem Rindviehstall hatten, und daß auf Gütern mit geringem Gewinn oder gar Verlust aus der Viehhaltung der Grund hierfür allein in einer unzweckmäßigen Haltung des Viehs liege. Auf Gütern, die weit von der Eisenbahn lägen, sei bei einem Milchertrag von ca. 100 Pud (= etwa 1300 Stof) Milch pro Kopf der Dünger frei. Jedes Pud mehr im Durchschnittsertrage bringe einen Reingewinn. Die Versammlung beschloß die Arbeit des Herrn A. A Titow zur Kenntniß zu nehmen und dabei zu bemerken, daß die Verluste bei der Rindviehhaltung in derselben als zu bedeutend dargestellt seien.

Darauf verlas Herr E. A. Didrikül eine Arbeit über die Hebung der Viehzucht im Nowgoroder Gouvernement und stellte an die Versammlung die Frage, ob sie anerkenne, daß als Haupterfordernisse für ein Gedeihen der Viehzucht die Qantität des Futters und die Bedingungen der Milchverwerthung gelten müssen. Die Versammlung stimmte dem Vortragenden bei.

Ferner referirte Herr J. N. Jagodin über die Haltung von Zuchtstieren in den bäuerlichen Heerden des Jaroslawer Gouvernements. Es wurde anerkannt, daß die geringe Qualität der Zuchtstiere eine Folge der schlechten Haltung derselben sei, und die Frage erörtert, ob es nicht möglich wäre, die Bauern daran zu gewöhnen, anstatt selbst minderwerthige Stiere zu halten, lieber ihre Kühe zu von der Landschaft zu stationirenden Stieren zu bringen. Andererseits wurde vorgeschlagen, die Haltung guter Stiere von Seiten der Bauern durch Zahlung von Prämien und Bullenschauen zu unterstützen.

Zur endgültigen Bearbeitung wurden die angeregten Fragen einer Kommission überwiesen.

Ferner wurde eine Arbeit des Professors. am Kasaner Veterinairinstitut, Popow, über die „Kraftfuttermittel in der Milchviehhaltung" verlesen, und riefen die Angaben über die Menge der ins Ausland exportirten Kuchen eine lebhafte Debatte hervor.

Während einerseits der Wunsch laut wurde durch gesetzliche Bestimmungen dem Export von Kraftfuttermitteln vorzubeugen, konnte andererseits der Nachweis geführt werden, daß die geringe Anwendung von Kraftfuttermitteln bei der Viehhaltung in Rußland nicht eine Folge ihres hohen Preises sei; im Gegentheil, sie wären relativ billig, was ihr starker Export schon beweise, sondern aus der Unkenntniß ihres Werthes resultire.

Die Versammlung anerkannte, daß kein Grund vorliege für den Export von Kuchen und Kleie beschränkende oder hindernde Maßnahmen zu ergreifen.

Nachdem weiterhin noch über diverse Vorschläge für Programme zu Rinderausstellungen verhandelt war, welche einer Kommission überwiesen wurden, verlas Herr A. M. Dmitrew eine Abhandlung über die „Wiesen im Jaroslawer Gouvernement und ihre Meliorirung." In der sich daran schließenden Debatte wurde zunächst als Hinderniß für eine Meliorirung der bäuerlichen Wiesen auf die häufige Umtheilung des Landes hingewiesen, ferner aber auch die Nothwendigkeit anerkannt, die Landbevölkerung mit den Vortheilen und der Ausführung von Wiesenkulturen bekannt zu machen. Ob letzteres besser durch Musterfarmen oder Wanderlehrer zu erreichen sei, entschied die Versammlung zu Gunsten der letztern und nahm die Resolution an, bei der Regierung und der Landschaft zu petitioniren, sie möchten Spezialisten im Wiesenbau als Wanderlehrer anstellen, welche gleichfalls auch Versuche mit Wiesenmeliorirungen einzuleiten hätten.

Auf der 7. Sitzung unter dem Präsidium des Herrn A. K. Jeremejew hob zunächst Herr P. Th. Winogradow die Verdienste N. W. Wereschtschagins um die Begründung und Entwickelung des Meiereigewerbes hervor. In den sechziger Jahren des vorigen Jahrhundert, als Wereschtschagin seine Thätigkeit begann, habe selbst in der nächsten Nachbarschaft der Residenz niemand verstanden Tischbutter herzustellen und von Schweizern geleitete Käsereien wären nur auf einigen größern Gütern zu finden gewesen.

Durch selbstlose und unermüdliche Propaganda und Arbeit sei es Wereschtschagin gelungen dem Meiereigewerbe in die breiteren Schichten des Volkes Eingang zu verschaffen. Diese Propaganda habe aber nicht nur Zeit und Mühe, sondern auch viel Geld gekostet, und habe sich daher Wereschtschagin endlich genöthigt gesehen, mit einem Gesuch an die Wologdasche Gouvernements-Landschaft zu gehen, bei den Ministern der Finanzen und der Landwirthschaft um Entschädigung für seine Auslagen zu bitten. Die Wologdasche Gouvernements-Landschaft habe in Anerkennung der Verdienste Wereschtschagins beschlossen, die Bemühungen um eine Entschädigung Wereschtschagins durch einen besonderen Abgesandten ins Leben zu rufen, und Redner wende sich an die Versammlung mit der Anfrage, ob der Kongreß diesem Schritte beistimme.

Nachdem auch von anderer Seite die Verdienste Wereschtschagins anerkannt waren, beschloß die Versammlung diese Angelegenheit einer Kommission zu überweisen, um zu eruiren, worin die Forderungen Wereschtschagins beständen.

Zurückgreifend auf die Frage über den Einfluß der Meiereien auf die Ernährung der Kinder legte der Arzt Dr. med. K. N. Buchowzew der Versammlung dar, daß auf Grund seiner Untersuchungen er zur Ansicht gekommen sei, die Kindersterblichkeit habe in der Nachbarschaft größerer Meiereien nicht nur nicht zugenommen, sondern im Gegentheil sogar abgenommen, was er der größeren Wohlhabenheit der Bevölkerung zuschreibe, welche ihrerseits durch die Entwickelung der Viehzucht begründet sei. Ferner theilte A A. Kalantar folgende Beschlüsse der Kommission mit, die beauftragt war Maßnahmen zur Hebung der Rinderzucht auszuarbeiten:

1) Die Regierung und die Landschaften zu ersuchen, eine neue Enquête über den derzeitigen Zustand der Viehzucht im nördlichen Rußland vorzunehmen und zwar eine detaillirtere und den örtlichen Anforderungen entsprechendere, als wie durch die Kommission unter dem Akademiker von Middendorff.

2) Die Verbesserung des Landviehs muß Hand in Hand gehen mit der Entwickelung des Absatzes sowohl der Thiere als auch der Milch und der andern Produkte der Viehzucht.

3) Zum Zweck, die Beschickung der örtlichen Ausstellungen zu beleben, wäre den Landschaften und landwirthschaftlichen Vereinen vorzuschlagen, sie sollten darauf hinwirken, daß Personen, welche an Qualität den Ansprüchen genügendes Vieh haben, dieses auf die Ausstellung schicken.

4) Die Entwickelung kleiner Viehzuchtgenossenschaften anzustreben nach dem Muster der schwedischen, welche unter anderem auch auf gemeinsame Kosten gute Zuchtthiere halten könnten.

5) Periodisch wiederkehrende Rindviehschauen sowohl in den Dörfern als auch in den Städten zu begründen. Letztere sollten hauptsächlich mit Thieren beschickt werden, welche auf ersteren prämiirt worden. Für die Dorfschauen müßte auch eine Konkurrenz für Zuchtstiere ausgeschrieben werden.

6) Das Ministerium der Landwirthschaft zu ersuchen, um Bearbeitung des Ausstellungsmaterials und Herausgabe einer jährlichen periodischen Zeitschrift mit den gesammelten Resultaten der Ausstellungen.

7) Die Gouvernements-Landschaft zu ersuchen, gleichfalls eine Bearbeitung der Resultate der örtlichen Ausstellungen vorzunehmen, womöglich bis zum Schluß des laufenden Jahres,

und dieselbe vermittelst Broschüren zu verbreiten. Zu diesem Zweck wäre eine Subsidie vom Ministerium der Landwirthschaft zu erbitten.

Die Versammlung stimmte allen obigen Vorschlägen zu.

Ferner wurde der Wunsch verlautbart, Maßnahmen zu ergreifen, um die Ausstellungen ihres zufälligen Charakters zu entkleiden und zu bewirken, daß sie mehr den Typus der örtlichen Viehzucht darstellen. Zu diesem Zweck wurde in Vorschlag gebracht, vor Beginn einer Ausstellung sollte durch Spezialisten die Umgegend derselben bereist, typisches Vieh ausgesucht und die Beschickung der Ausstellung mit demselben veranlaßt werden. Ferner sei es wünschenswerh, daß auf den Ausstellungen eine Ausmessung, Wägung und ein Photographiren wenigstens der prämiirten Thiere vorgenommen werde.

Zur Frage der Nothwendigleit von Viehzuchtinstruktoren übergehend, erkannte die Versammlung die Kreirung von Aemtern besonderer Viehzuchtinstruktore neben denen der Meiereiinstruktore an, da die Aufgabe letzterer mehr die Technik der Butterbereitung als die Pflege der Viehzucht wäre. Ferner wurden folgende Punkte angenommen:

1) Zur Förderung der Viehzucht ist vor allem Sorge zu tragen für eine bessere Fütterung der Thiere, um ihre Leistungen zu vergrößern und die Individuen besser zu entwickeln

2) Wünschenswerth ist die Gründung von Viehpfleger-Schulen.

3) Unumgänglich ist die größere Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse durch Gründung landw. Schulen.

4) Wünschenswerth ist die Verstärkung des thierärztlichen Personals und die Hinzuziehung der Veterinaire zur Theilnahme an den Rindviehausstellungen.

Als weitere Mittel, um die Viehzucht zu heben, wurden anerkannt: 1) Die Begründung besonderer Zuchtställe bei landwirthschaftlichen Schulen, Versuchsfarmen, auf größeren Gütern ꝛc. (die genauere Ausarbeitung der Organisation derselben wurde den Landschaften oder landwirthschaftlichen Vereinen überlassen).

2) Die Stationirung von Zuchtstieren. Da Zweifel laut wurden über den Werth von Stierstationen, nahm die Versammlung den Antrag des Fürsten D. J. Schachowskoi an, dahin lautend, es wäre wünschenswerth Versuche mit der Begründung von Stierstationen zu machen und zum nächsten Kongreß über die Erfolge zu berichten

3) Die kostenfreie Hergabe guter Zuchtstiere für die bäuerlichen Heerden von Seiten der Kreislandschaften auf Grund bestimmter Abmachungen, nach denen der Stier nach Verlauf einer bestimmten Reihe von Jahren der Landschaft wieder zurückzugeben ist.

4) Die Führung von Heerdbüchern, deren Form dem Gutachten der örtlichen Institutionen überlassen wurde.

Auf der 8. Sitzung unter dem Präsidium des Herrn E. A. Didrikül wurde der Einfluß der Meiereiinstruktore auf die Entwickelung des Meiereigewerbes besprochen. Während von einigen Seiten eine Förderung des Meiereigewerbes durch die Instruktore geleugnet wurde, da schon lange vor Anstellung von Instruktoren das Meiereigewerbe sich in Nordrußland zu entwickeln begann und in Sibirien kaum die dort angestellten zwei Instruktore die Blüthe des dortigen Meiereigewerbes veranlaßt haben können, wurde von maßgebender Seite doch der Nachweis geführt, daß die Meiereibesitzer oft und gerne die Dienste der Instruktore in Anspruch nähmen, und daß die Qualität der Produkte sich unter dem Einfluß der Instruktore wesentlich gehoben habe. Daher erkannte die Versammlung es als wünschenwerth an, daß jedes Gouvernement mindestens einen Meiereiinstruktor habe.

Betreffend die Frage über die Organisation der Thätigkeit und die Beziehungen der Meiereiinstruktoren zu der Gouvernements-Landschaft nahm die Versammlung eine Resolution an, dahin lautend, daß es wünschenswerth sei, die Thätigkeit der Instruktoren gehe vor sich im engsten Konnex mit den örtlichen Landschaftsorganen. Zugleich wurde für wünschenswerth anerkannt, daß sich bei jedem Instruktor eine Anzahl von Meiern als Gehülfen befände.

Betreffend die Meiereischulen nahm die Versammlung zur Kenntniß, daß ein dringendes Bedürfniß nach solchen bestehe, und anerkannte als nothwendig die Gründung eines höheren milchwirthschaftlichen Institutes und die Vermehrung der niederen Meiereischulen, wobei letztere hauptsächlich an solchen Orten zu gründen wären, wo ein größeres Bedürfniß nach Meiern ist. Außerdem erkannte die Versammlung für wünschenswerth an das Abhalten von Kursen über das Meiereigewerbe, welche aber nicht kürzere Zeit als eine Woche dauern dürften, nicht nur für Meiereibesitzer, sondern auch für Meier und Arbeiter ins Leben gerufen und von entsprechenden Demonstrationen begleitet sein müßten.

Endlich erkannte die Versammlung die Organisation von Gesellschaftsreisen nach Mustermeiereien Dänemarks, Schwedens und auch Finlands für äußerst wünschenswerth an.

Darauf legte die auf der 4. Sitzung gewählte Kommission in Eisenbahnangelegenheiten ihre Anträge vor, betreffend eine Regelung des Transportes von Meiereiprodukten auf den Eisenbahnen. Im Hinblick darauf, daß die Meiereiprodukte von Rybinsk aus vorwiegend nach drei Richtungen transportirt würden, und zwar nach baltischen Häfen, nach Petersburg und nach Moskau, hatte die Kommission ihre Anträge für jede Richtung getrennt formulirt.

Nach den baltischen Häfen wird im Sommer von Rybinsk aus wöchentlich ca. 12000 Pud Exportbutter versandt, und erkannte die Kommission die Absendung eines besonderen wöchentlichen Butterzuges von Rybinsk nach Riga für nothwendig an. Dieser Butterzug müßte direkten Anschluß an das wöchentlich von Riga nach London gehende Schiff mit Kühlräumen haben, und der Termin seiner Absendung müßte rechtzeitig bekannt gemacht werden. Die für den Butterzug erforderliche Zahl von Eiswaggons müßte in doppelter Menge vorhanden sein, da zu erwarten sei, daß innerhalb einer Woche der abgesandte Zug nicht zurückkehren könnte. Betreffend den Buttertransport nach Petersburg und Moskau erkannte die Kommission für erforderlich an, daß auch in diesen Richtungen spezielle Butterzüge verkehrten und zwar nicht seltener als zweimal wöchentlich, zum Transport von Milch und Schmant, außerdem müßte täglich ein Eiswaggon von Rybinsk nach Petersburg resp. Moskau expedirt werden.

Ferner lenkte Herr R. E. Gerlach die Aufmerksamkeit des Kongresses auf eine ganze Anzahl von Bedingungen, welche dem Milchtransport hinderlich sind. Erstens brauchten nach dem Gesetz die leeren Milchkannen nur mit Frachtzügen zurückexpedirt zu werden. Dank dieser Anordnung müßten die Absender von Milch eine wesentlich höhere Anzahl von Transportkannen besitzen als bei einer Rücksendung derselben mit Passagierzügen. Ferner wäre darum zu ersuchen: 1) daß das gesetzlich zulässige Gewichtsmanko entsprechend der faktischen Möglichkeit festgestellt werde; 2) daß das Gewichtsmanko verschieden festgestellt werde für den Sommer und für den Winter, da ein Manko in der Höhe, wie es im Sommer immerhin möglich ist, im Winter nicht vorkommen kann; 3) daß das Gewichtsmanko festgestellt werde im Verhältniß zur Länge der Fahrt. Endlich besprach die Versammlung einige Maßnahmen betreffend den Transport von Vieh. Vor allem erkannte sie die Nothwendigkeit an, daß in Jaroslaw ein Güterbahnhof errichtet werde, und sprach ferner den

Wunsch aus, daß den Begleitern von Viehtransporten es gestattet werde, die Fahrt in geheizten Waggons zu machen, welche in Zügen mit lebendem Vieh nicht fehlen dürften.

Auf der 9. Sitzung unter dem Präsidium des Fürsten D. J. Schachowskoi wurde als erste Frage über Maßnahmen zur Entwickelung eines bestimmten Typus des Jaroslawer Rindes verhandelt. Nach dem Bericht der Kommission, die diese Frage berathen hatte, sollte der wünschenswerthe Typus haben: ein korrektes Exterieur, ein feines Skelett, geringe Gestellhöhe, eine feine elastische Haut, ein Lebendgewicht von 25 bis 30 Pud und endlich eine schwarzbunte Farbe mit weißem Kopf.

Dieser Bericht rief eine lebhafte Debatte hervor, aus welcher resultirte, daß es verfrüht sei, die Frage nach einem Typus der Jaroslawer Rasse zu erörtern, während die Existenz von scharf bestimmten Merkmalen derselben noch nicht entschieden sei. Die Versammlung beschloß: 1) Die Jaroslawer Gouvernementslandschaft zu ersuchen systematisch auf eine Festsetzung eines Typus der Jaroslawer Rasse durch Ausstellungen, Prämiirungen und andere Mittel hinzuarbeiten und 2) beim Ministerium der Landwirthschaft um Ausführung einer Untersuchung in dieser Frage unter Theilnahme der Landschaft zu petitioniren

Darauf wurde das von einer Kommission ausgearbeitete Programm für Rindviehausstellungen verlesen. Bei der Besprechung desselben riefen zwei Fragen eine lebhafte Debatte hervor: 1) Sollen Stiere älter als 3 Jahre prämiirt werden können? 2) Sollen Halbblutthiere zur Ausstellung zugelassen werden?

Nach lebhafter Debatte wurden die Anträge der Ausstellungskommission abgelehnt und beschlossen, die Jaroslawer Gouvernements-Landschaft zu ersuchen vor der Ausstellung Sachverständige zu einer Berathung über die endgültige Fassung des Programmes zusammenzuberufen.

Hierauf wurde die Ansicht der Kommission zur Kenntniß gebracht, welche ein vom Ministerium der Landwirthschaft ausgearbeitetes Projekt eines Normalstatutes für Meiereigenossenschaften durchgesehen hatte. Dabei wurde eine Reihe von Mängeln im Projekt festgestellt und beschlossen, die Resolution der Kommission und des Kongresses dem Ministerium der Landwirhschaft zu übersenden.

Endlich gelangte ein Telegramm zur Verlesung mit der Nachricht, daß in Moskau auf der Margarinfabrik von Nyrkow eine holsteinische Butter fabrizirt und für 10 Rbl. pro Pud verkauft werde. Die Versammlung beschloß hierauf eine Untersuchung der Angelegenheit anzuregen und zu diesem Zweck an die Minister der Finanzen, des Innern und der Landwirthschaft zu telegraphiren.

Auf der 10. und Schluß-Sitzung unter dem Präsidium des Ehrenpräsidenten Hofmeister B. W. Stürmer berichtete zunächst die Kommission, welche auf der 7 Sitzung zur Berathung über eine eventuelle Entschädigung N W. Wereschtschagins für seine Arbeiten und Opfer zur Verbreitung des Meiereigewerbes in Nordrußland eingesetzt war und legte ein Gesuch an das Ministerium der Landwirthschaft vor, in welchem sie eine Entschädigung Wereschtschagins befürwortet. Die Versammlung genehmigte das Gesuch und ersuchte den Herrn Ehrenpräsidenten es, mit seiner Unterschrift versehen, zu befördern.

Nachdem darauf alle Beschlüsse des Kongresses verlesen und in ihrer Form von der Versammlung sanktionirt worden waren, wurde noch die Frage von der Schädlichkeit des Leinbaues für den Acker angeregt, doch erklärte sich die Versammlung für inkompetent diese Frage zu entscheiden und beschloß sie dem örtlichen landwirthschaftlichen Verein zur Untersuchung zu überlassen.

Nachdem darauf als Zeitpunkt für den dritten Kongreß der Februar 1903 festgesetzt worden und der Wunsch nach zahlreicher Betheiligung aller Stände ausgesprochen war, wurde der Kongreß mit einer Reihe von Ansprachen am 7 Februar Abends geschlossen.

Zur X. landwirthschaftlichen und Kunstgewerbe-Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden,

29. Juni — 1. Juli 1902.

Mittheilung IV

Wird infolge der schlechten Futterernten in den letzten beiden Jahren die Beschickung der diesjährigen Ausstellung in Wenden nicht so reich sein, wie die der letzten Ausstellungen, so dürfte dieselbe, was die Qualität der ausgestellten Thiere anbetrifft, gar manche reich beschickte Ausstellung der früheren Jahre übertreffen.

Da außerdem eine große Anzahl der gemeldeten Thiere auch verkäuflich ist, so kann man auf einen regen Umsatz während der Ausstellung rechnen. Am Montage den 1. Juli findet um 1 Uhr mittags eine Auktion von Zuchtvieh und Pferden statt.

Hierbei sei gleich darauf hingewiesen, daß die Ausstellung mit 6 importirten, zweijährigen Anglerstieren beschickt sein wird, welche der bei uns im Lande wohlbekannte Importeur Baron Gersdorff Adl. Fahrenstedt bei Schleswig zum Verkauf stellt.

Die Pferdeabtheilung ist, die Saugfohlen eingerechnet, mit 163 Thieren beschickt und zwar sind zur Gruppe 1, Zuchtpferde, gemeldet worden: 1 Zuchthengst des Reit- und Wagenschlages und 2 Zuchthengste des Arbeitsschlages, alle mit nachweislich englischem Blut, ferner 7 Zuchtstuten des Reit- und Wagenschlages englischen Blutes und 6 Zuchtstuten des Arbeitsschlages, zum Theil auch englischen Blutes. Zuchthengste des Reit- und Wagenschlages mit Nachkommen sind nicht gemeldet, dagegen aber der 1898 in Wenden und 1899 in Riga mit dem höchsten Preise prämiirte Hackney Wighton-Squire des Herrn M. Fuchs-Palloper als Zuchthengst des Arbeitsschlages mit 4 Nachkommen. Mit Zuchten des Reit- und Wagenschlages werden die Gestüte Klingenberg und Hoppenhof die Ausstellung beschicken und eine Zucht des Arbeitsschlages von Hengsten mit englischem Blut aus Arbeitsstuten wird der auf der Wendenschen Ausstellung als Züchter bekannte Kürbisische Gesindeeigenthümer Gustav Osolin ausstellen. Zuchtstuten des Arbeitsschlages mit Nachkommen von englischen Hengsten sind von 4 Kleingrundbesitzern gemeldet worden.

An Saugfohlen sind 20 Stück gemeldet, sowie 10 Jährlinge und 13 Zweijährige. Die neukreirten Klassen, Dreijährige, die noch nicht eingefahren sind und daher in den Klassen für Gebrauchspferde nicht konkurriren können, sind schwach beschickt und zwar Klasse XIII, Dreijährige des Reit- und Wagenschlages, mit 9 Thieren und Klasse XIV, Dreijährige des Arbeitsschlages mit 3 Thieren. Klasse XV, Reitpferde, ist nur mit einem Thiere besetzt, Klasse XVI, einspännig gefahrene Pferde des Wagenschlages, mit 18 und Klasse XVII, einspännig gefahrene Pferde des Arbeitsschlages mit 20 Pferden. In Klasse XVIII, Paare, sind 5 und zu Klasse XX, Viererzüge sind 2 Meldungen erfolgt und endlich werden noch 6 Pferde hors concours ausgestellt sein, darunter ein importirter Shirehengst.

Zur Abtheilung II, Rinder, sind 108 Reinblut-Angler, 18 Halbblut-Angler, 33 Reinblut-Holländer und 5 Halbblut-Holländer, sowie 5 Haupt Bauervieh gemeldet, wozu noch

14 Rein- und Halbblut-Simmenthaler kommen. Von den Reinblut-Anglern sind 9 importirte und 22 einheimische Zuchtstiere, 5 Jungstiere, 32 Kühe, 33 Stärken und 7 Kälber, alle inländischer Zucht und zum größten Theil zu durchaus zivilen Preisen verkäuflich. Unter den 18 Halbblut-Anglern sind 17 Kühe und 1 Stärke, unter den 33 Reinblut-Holländern 3 importirte und 8 einheimische Stiere, 11 Kühe, 9 Stärken und 2 Kälber, alle inländischer Zucht, die 5 Halbblut-Holländer sind alles Milchkühe und unter dem Bauervieh sind 1 Stier und 4 Kühe vertreten. Von den Simmenthalern sind 4 Kühe und 1 Zuchtstier importirt, 1 Stier im Mutterleibe importirt und 5 Stier- und 3 Kuhkälber inländische Nachzucht von importirten Eltern resp. Schwyzer-Simmenthaler Kreuzung.

Zur Abtheilung III, Schafe, sind 1 Bock, 3 Mutterschafe und 10 Lämmer und zur Abtheilung IV, Schweine, 1 Sau und 22 Ferkel gemeldet.

Die Abtheilung V, Geflügel, wird von 18 Ausstellern mit reichen Kollektionen landwirthschaftlichen Nutz- und Ziergeflügels beschickt sein. Zur Abtheilung VI, Bienenzucht, sind nur Meldungen von Produkten der Bienenzucht eingelaufen.

Auch die Abtheilungen lebloser Objekte werden recht zahlreich beschickt sein und ist besonders die reiche Kollektion von landwirthschaftlichen Maschinen zu erwähnen, welche die Gesellschaft von Landwirthen unter der Firma „Selbsthilfe", Riga, ausstellen wird Auch die Firma C. Schwarzenberg in Pernau hat für die diesjährige Ausstellung diverse Wagen gemeldet. Den Besucher der Ausstellung, welcher nicht Landwirth ist, dürfte die Abtheilung Kunstgewerbe am meisten interessiren und sind die Meldungen hierzu in reicherem Maaße eingelaufen als der Ausstellungskomité es erwartet hatte. Hervorzuheben sei nur, daß 5 moderne Zimmereinrichtungen in besonderen Kojen ausgestellt sein werden, sowie keramische Arbeiten der bekannten Firma Zelm & Böhm in Riga.

Das Konkurrenzspringen findet Sonnabend den 29. Juni, das Konkurrenzschmieden für Hufschmiede Sonntag den 30. Juni statt.

Eröffnet wird die Ausstellung Sonnabend den 29 Juni 10 Uhr vormittags, doch haben Inhaber von Dauerkarten à 2 Rbl. schon Freitag d. 28. Juni von 12 Uhr an Zutritt. Die Expertise beginnt Freitag d. 28. Juni 12 Uhr mittags.

Für das leibliche Wohl und die Unterhaltung des die Ausstellung besuchenden Publikums wird durch die von einem bewährten Oekonomen geleitete Restauration und eine Militairkapelle gesorgt werden.

Wenden, d. 15. Juni 1902. Sekr. P. Stegmann.

Anmerkung: Wegen des freien Rücktransportes der Exponate werden die Interessenten auf ein diesbezügliches Inserat in d. Nr. unseres Bl. verwiesen. Zugleich sei daran erinnert, daß bei Verladung von Vieh Veterinairzeugnisse beizubringen sind. Red.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

60. Pflichten der Gutspolizei. Ist die Gutspolizei verpflichtet von den Bewohnern der Quoten-Gesinde Steuern für die Gemeindeverwaltungen beizutreiben und andere Polizei-Pflichten daselbst auszuüben? Falls nicht, bitte mitzutheilen auf welche diesbezüglichen Verordnungen eine Verweigerung gestützt werden könnte?

G. R. (Livland).

Antworten.

60. Pflichten der Gutspolizei. Eine Beantwortung Ihrer Frage findet sich in der Nr. 8 des vorigen Jahrganges unseres Blattes auf S. 95. Alle Rechte und Pflichten der Gutspolizei beziehen sich nach unserem Dafürhalten auch auf die vom Hofe bewirthschaftete Quote, kaum aber auf die bäuerlichen Pächter von Quotenländereien Eine Pflicht der Gutspolizei Steuern beizutreiben liegt nach Ansicht des Herrn Rechtsanwalt von Broecker nicht vor. v. P.

Allerlei Nachrichten.

Das Programm der Nordlivländischen Augustausstellung, welche vom Livl. Verein z. F. d Landw. vom 23.—26. August 1902 veranstaltet wird, ist erschienen. Das Studium dieses Programmes ist allen Interessenten durchaus zu empfehlen, bietet es doch gewissermaßen die Erfahrungsarbeit unserer ältesten periodischen Landesausstellung. Der erste Eindruck den das Programm hervorruft, ist der einer abermaligen Erweiterung und Vergrößerung sowie eine systematische Fortentwickelung der Grundprinzipien des Vereins, welcher Landwirthschaft und Gewerbe in Livland fördern, dem Zwischenhandel aber seine Unterstützung nicht angedeihen lassen will. Hierzu nimmt eine neukreirte Bestimmung Stellung, durch welche Pferdehändler, sofern sie nicht den Bedingungen des Programmes entsprechen, mit ihrer Waare von der Ausstellung völlig ausgeschlossen werden, da sie der Möglichkeit beraubt sind hors concours zu erscheinen. Im übrigen weisen die Bestimmungen für die Thierabtheilungen keine Abweichungen gegen das Vorjahr auf und es wird der ein mal eingeschlagene Weg konsequent weiter verfolgt, d. h. die Bestrebungen der Spezialvereine werden durch die Ausstellung praktisch gestützt. Die Leistungsprüfungen welche schon im vorigen Jahr in erfreulicher Weise das Interesse des Publikums erregten, werden ebenfalls am Sonntag den 25. August stattfinden. Außer den Leistungsprüfungen und der Pferdeschau dürfte die größte Attraktion fürs Publikum die Demonstrationsausstellung zur Kenntniß unseres einheimischen Raubzeuges bieten. Diese Ausstellung welche in der großen Rotunde untergebracht sein wird, dient dem Zweck mit dem inländischen Raubzeug bekannt zu machen, wird die einzelnen Raubthiere in einer für ihre Lebensart charakteristischen Umgebung vorführen und mit Demonstrationen der zweckmäßigsten Vertilgungsmethoden verbunden sein. Auch die Meierei-Ausstellung dürfte bei der heutigen Favoritstellung dieses Zweiges der Landwirthschaft einen sehr großen Interessentenkreis haben und verspricht umfassende und internationale Beschickung. Sie wird sich mit der Abtheilung für Hausfleiß und ländl. Gewerbe in die große Gewerbehalle zu theilen haben. Der Maschinenmarkt wird im sog. Souterrain des Ausstellungsplatzes, der städtischen Sandgrube, untergebracht, deren Geräumigkeit den zu erwartenden großen Aufzug von Maschinen ermöglicht.

Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpr. In der Zeit vom 11. August bis 6. September (n. St.) 1902 wird an der Versuchsstation für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen ein Molkereikursus für Studirende der Landwirthschaft und sonstige Interessenten von Dr. Hittcher, dem Direktor des Instituts, abgehalten. Den Theilnehmern, welche in der ca. 1700 m entfernt liegenden Stadt Tapiau Wohnung und Verpflegung finden, wird Gelegenheit geboten, ihre Kenntnisse auf dem Gebiete des gesammten Molkereiwesens zu erweitern, sich unter Anleitung an den praktischen Arbeiten in der Molkerei, in welcher die Milch von 1600 Kühen zur Verarbeitung gelangt, zu betheiligen und bei den täglich im Laboratorium stattfindenden Uebungen die Untersuchung und Prüfung der Milch nach verschiedenen Methoden kennen zu lernen. Am Vormittag sowie am Nachmittag wird ein einstündiger Vortrag gehalten. Während des Kursus werden landwirthschaftliche Exkursionen nach dem Königl. Hauptgestüt Trakehnen ꝛc. veranstaltet. Auf der 1000 ha großen Domäne befindet sich eine ausgedehnte elektrische Licht- und Kraftanlage. Die Besichtigung der Rindviehheerde, welche sich des besten Rufes erfreut, sowie der außergewöhnlich schönen Ställe, der Brennerei und der übrigen Wirthschaftsräume wird von dem Domänenpächter Herrn Amtsrath Schrewe gerne gestattet. Es ist somit den Studirenden bei ihrem Aufenthalte in Kleinhof-Tapiau ausgiebige Gelegenheit geboten, auch ihre Kenntnisse auf dem Gebiet der Rindviehhaltung und Landwirthschaft überhaupt zu bereichern. Das zu entrichtende Honorar beträgt im ganzen 40 M. für Ausländer 50 M. Nähere Auskunft ertheilt Dr. Hittcher.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Mai 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor			6		6	18	1			9					7	10																56·7
Mit. 56·7	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	1		3			4	8			.	.	3		.	6	34		5	.			8	.									73·8
	125	Tirsen, Schloß	.		6			10	10	.		6	1	2	.		7	48		13	4			8	1			.						116·0
	41	Lysohn	1		4			11	4	1		3		3	0		6	27		12	2			8	2			.						83·0
Mittel 96·3	110	Kroppenhof (Schw.)																																
	30	Schwaneburg, Schl.	0	.	9	2		13	5	0		5	0	1	0		14	37		7	6			8	1				.					108·4
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof	0	1	5	3		13	4	2	.	9	1	1			8	30	2	2	12	1		5	2			1						99·4
	33	Alswig	0	1	3	.	.	14	8	2	1	7	0	1		.	9	31	2	1	6	.		4	4									95·4
	117	Adsel, Schloß			8	1	.	8	12	.		5	2	.	.	0	22	44	0	3	7			6	5									123·3
Mittel 116·6	27	Adsel-Schwarzhof	.		9	4	0	12	17	1		6	0	.		1	14	45		2	14			6	3								.	136·6
	182	Lannemetz	0	.	4		4	14	19	.		10	4	3			11	43	.	1	11			5	2			.					8	138·0
	202	Hahnhof-Plany		1	2		.	13	2	1		14					9	47	3		5			0				1						98·2
	134	Hahnhof			2	.		22			2	16					8	40	7		4			8	2			1						111·4
	43	Salishof	.		3	.		.	23	.	4	17			.		10	40	7		5			8	3			2						122·3
	200	Neu-Kasseritz	1		1	0		11	14	2		14		.	0		10	41	3		17			6	2			1						124·8
	22	Neuhausen, Pastorat																																
A. 5.	35	Waldeck-Forst																																
	18	Rappin		.	0	1		6	26	3		9						32	6		19			4	4									108·3
	195	Alt-Anzen																																
	114	Uelzen			2	1	1	9	6	4	0	8	0				5	34	2	0	4			2	2									81·2
	67	Sagnitz-Schloß			.	.		14	16	5	1	.	.				12	30	.		.			2	3								.	84·7
Mittel 89·4	193	Grünau			3	2		16	7	6	.	12	0				4	40	3		10	.		7	2	.		.	.				0	111·1
	203	Hurmy						2	12	7	4	1	8								10	2			11	1		3	1					60·9
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee																																
	132	Hellenorm	.		.		.	.	24	6	1	6					4	32	8		16			.	6								1	102·0
	68	Arrohof (Nüggen)	0		1		1	2	17	2	1	6					2	32	3	.	8			0	.								.	77·4
	14	Kehrimois			5	.	3	8	12	0	1	3			.		3	32	4	0	11			5	3								0	89·4
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)																																
	150	Jurjew (Dorpat)	1	0	1	0		3	18	1	2	4	0				5	32	6	0	13	0		0	6	.		0					2	94·3
	16	Tabbifer	2	0	0			4	14	2	1	4					5	30	6	0	22	0		0	4	0		0						96·4
Mittel 91·4	111	Talkhof																																
	24	Ludenhof																																
	63	Jensel	.	0	.	.		0	15	1	1	0					10	26	9	.	19		.	.	5								.	85·5
	17	Kurrista	0	0	.	.		0	16	7	2	3		.			2	34	6	0	16			5	.								5	96·6
	204	Kardis	.				.	.	26	4	2	3			.	.	3	35	9	1	11	.			4								5	102·5
	64	Palla	1				1	2	20	1						1	5	20	1	5	10	0			5								0	73·1
A. 7.	37	Tschorna					4	5	4	4	1	4					2	17	4		13	0			8									65·2
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo	.	1		.	.	7	15	.												.		1	.	1		0	1	1	.			27·8
	198	Hungerburg	1			3	4	5	22	3							3	.	3	6	.	0			4				1	.	1			57·6
	223	Narwa-Leuchtthurm	1		.	4	4	4	26	3		.					3	2	.		7		.		6				1	0				59·6
	139	Waiwara	1		2	1	2	2	20	1	.	0					1	2	0		6				3	.	.	.	2					.	44·9
Mittel 61·7	252	Toila	1	.	3	1	.	0	28	3	1	1					1	6	1		7				5	0	1	0	0					2	60·4
	291	Kuckers	1	0	.		0	6	38	2	0	2					1	6	1		8	.			6		.		1					2	74·6
	148	Haakhof	1		0		0	0	34	1	1	1					8	.	1		8	1			4				1						62·4
	180	Wrangelstein			.				38	22	4	1			.		2	11	2		12				8				1						101·0
	290	Paddas	.		0			.	6	.	2						5	6	2		6	.			5		.		.					.	31·7
	297	Port Kunda	2					28	4	4	3	.					4	14	2		8	2			4		0	0	3	0				2	80·1
	138	Kunda	1	.			.		25	2	3	2					4	14	2		10				3			0	1					1	67·0
	146	Wesenberg	1	0					22	1	1	2					5	10	14		9				4			1	0					1	69·5
B. 1.	283	Lowieden			3			14	4			3	0	2	1		15	3		6				5	1									55·6
Mit. 51·3	282	Ellern																																
	235	Nowik			2	1		6	1			1	2	1	0	2	14	6		7				3	1									47·1
B. 2.	296	Jacobstadt			4	0	1	9	2			2	2	2		2	18	11		8				3	1									63·8
	239	Wahrenbrock			4	1		21	3				2	0		2	12	18		8				5	4									82·4
Mittel 75·1	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof																																
	95	Alt-Bewershof	4		6	1		9	2	0		4	3	4		2	12	15		7	1			7	2									79·2
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten																																
	79	Löser	3		.	.	7	5	1		6	.	3	.	.	6	3	.	6	3	.		7	2	.			.						50·9
Mittel 80·7	78	Brinkenhof	0	.	2		3	7	20	1		6	0	3	1		9	22		3	9			7	3			1					.	98·2
	166	Raschau		2	4			8	10	0		7	2	3			6	31		8	1			8	2								1	93·0

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof			2		10	6	19	0	.	9	.	3		.	7	28		8	18			.	4	2							0	115·6
	75	Ronneburg-Neuhof	.		2		1	9	12	1	2	5	1	1		.	10	16		2	8			7	7		.							85·6
	73	Skangal	0		8		3	6	14	2	2	6	0	10		.	7	18		2	4	.		4	4		0							82·9
	70	Neu-Wrangelshof	.	.	.	.		0	6	.	2	6	10	1	.		10	17		2	15	0		.	.								.	69·1
	225	Ranzen	0	.	6	1	.		11	4	3	9		.	1	.	7	20		6	3			3	5								1	79·0
	66	Turneshof	.		4	1	0	.	17	4	5	7		0	0	0	2	31		4	8	.	.	4	5								6	97·8
	192	Borrishof	2		0	1	0	6	10	8	10	.					6	32	.	.	3	20	3	3	.								5	108·6
	124	Schloß Luhde	.		.	3	.	.	17	3	2	2	.	.	.	.	2	4	2	2	.				2								3	41·7
	216	Untin			5	.	1	1	15	6	2	9	0	.	0	0	6	33		2	17			.	9								5	112·5
	293	Karolen			3	1	4	11	21	18	3			3		.	9	29						4	1									107·3
B. 5.	289	Bockenhof	.																															
	9	Hummelshof	0		1	0	.	5	15	2	3	4				0	6	15	1	1	1	.		1	5		.						3	63·0
	107	Rujen	1		5	1	1		19	3	1	9					6	20		2	3			3	7		0						5	85·6
	58	Arras	.																															
	31	Wagenküll		1	3			1	22	4	2	10					2	38	.	4	3			2	13									104·1
	1	Morsel	.	.	3		.		15	3	.	11					4	36	3	0	1		.	1	7		.						.	82·5
	7	Karkus, Schloß	0		2		1	.	26	3	1	7	.				2	39		2	5			0	11		0						3	101·8
	5	Euseküll	0		3		0	1	18	2	1	2	0			.	3	23		1	11			0	11		0						1	76·9
	116	Massumoisa	.																															
	4	Alt-Karrishof	.			4			1	29	4	0	11				7	30		4	4				8									102·0
B. 6.	288	Fellin, Stadt	0	.	7	0	0		26	3	1	11	0				3	35	1	1	9				7			0					1	107·0
	2	Fellin, Schloß	0	0	7	0	0	.	16	4	0	11	0				3	32		1	7				7		.							90·1
	11	Neu-Woidoma	0		5		.	0	24	1	1	9		.		.	2	30	.	0	7		.		6		0						.	86·0
	251	Woiseck	0		2		4	2	18	7						2	10	30	7	6	.		4										8	98·3
	120	Oberpahlen, Schloß			.	.		3	6									27	2	0	10													50·8
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer	1				.	2	18	6	1	5					2	34	5	.	14				2								3	93·4
B. 7.	211	Weißenstein	1		1		4	.	26	7	2	9			.		4	44	.	3	22			3	6			.						132·0
	178	Orrisaar						4	23	5		9					4	49	7					3				8						111·4
	253	Kappo																																
	298	Wack	1	0		.	14	0	19	3	1	2			.		4	30	9	0	10	0	.		3			0	1				0	97·8
	140	Borkholm, Schloß		.			0		18	15	.				.	.	5	29	9		.	18	9		3				12				.	118·2
	188	Kerrafer		2	.	.	2		24		1	.	.	.	.	.	3	38	6	.	8		.		4				0	.	.	.	3	91·6
	177	Jendel	.	.	1	2	1		6		26	2	2	4			.	.	4	40	6		8				4	.	.	1	0	0	.	107·5
	183	Heinrichshof	.	1			1		20	.	2	2					4	26	.	4	9	.			.	.	.	2	3				2	77·1
	186	Kattentack	2	0				.	23	4	3	2					4	22	4		6	0			6	0	0	0	0				3	79·6
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wiexten	.	1	3			.	4	.	.	1	4	1	0	1	11	0		10	1			2	8		0		.					47·4
	97	Gr.-Jungfernhof	0		0			10	1	0		4	4	1		0	10	7		9				9				0					56·1
	40	Römershof	.																															
	162	Mistaut	1		1	0		12	1	0		3	2	1		1	16	6	.	7	0			4	4				0	.			.	61·1
	90	Kroppenhof (Kokenh.)	3			2			7	6		3	1	5		4	7	10	8	5				6						2			4	73·2
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat		2		2	1		2	1	2	3	3	1	5		1	15	0		6			3	1	4								52·7
	92	Klingenberg	.		.	.		.	18		.	9	5		.		18		.	5	.				4									59·4
	98	Nurmis	.		6	.	.	11	6	3	6	6	.	.	.	.	10	.	7	5	2			.	6									66·9
	301	Inzeem	0		.	6	0	0	7	9	2	.	6	2	0	0	12	8		4	0		1	1	8		.		0					77·7
	76	Drobbusch	0	.	3		0	10	4	2	3	4	2	4			8	8	.	1	1			4	3		0							46·2
	218	Wenden																																
	96	Loddiger	.																															
C. 4.	49	Roop, Pastorat			6			1	6	8	6	2	7	8			8	10		2	2			.	8		0		0					74·0
	249	Metakshof			7	1		2	10	5	0	6	2	4	.		8	1		.				2	3								49·0
	87	Tegasch	.		.	2	.	2	6	6	1	6	2	2	2	.	8	6		2	.			0	.									44·5
	133	Lappier	1		1		0	4	18	4	1	4	0	2	3	0	8	8		1	12			1	8									75·3
	55	Burtneck, Schloß	.																															
	65	Neu-Salis	2					9	4	2	14					21								4	2									58·8
C. 5.	119	Haynasch	2	0	4	.	0	.	13	3	.	8	.			0	10	0		1	2			1	4		1	.					.	49·7
	46	Salisburg	1		0	0		3	15	4	1	12	2				12	9		4	1				6		0	0					1	71·6
	13	Idwen	0		3	0		2	18	4	1	12	1		.		9	13		6	6			.	6		.						1	83·0
	206	Römo	1	.	1			0	20	14	0	12		.			7	20		3	4			2	3		0							85·3
	129	Uhla	3		4				16	8		6			.		10	3		4	6			0	3									64·0
C. 6.	213	Pernau	2		3				18	3	0	7				0	7	4		4	15			.	1		1							65·0
	53	Arrohof (Jacoby)	2		4			1	10	2	1	7				2	8	4		6	4			1	2									53·0
	52	Sallentack	.																															
C. 7.	174	Lelle	2		8	.	3		31	6	3	7			.		7	28			19				5	1								119·5
	154	Kechtel	.																															
	185	Koil	1	.	9	6	6	.	19	5	1	6			.		8	10	.	1	9	.							0	.			2	86·6
	199	Toal	3	1	0	.	9		20	4	2	4				.	6	38	4		8	1			3			.	.	0			1	105·3
	164	Reval	0		4				6	6	3					.	0	34	5	.					13			0	1				—	—
	207	Katharinen L.	.																															

Mittel 90·0 | Mittel 88·0 | Mittel 87·6 | Mittel 101·9 | Mittel 76·9 | Mittel 60·6 | Mittel 60·3 | Mittel 70·7 | Mit. 59·0 | Mittel 103·8

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	0	0	.	4	0	.	.			.	.	.		4	9		0	4	2	0	1	0	1									27·8
	280	Ards	1		2	2		0				1	1	0		2	11			8	1			2	2									34·3
	246	Mesothen																																
Mittel 38·8	287	Lejas-Udris	.	1	4	1	.				.		4				20	.	.	9	2				6									48·0
	248	Peterweide	1	2	.	1	2		.		2		.			.	2	10		6	6		.	2	2									34·3
	229	Mitau	0	3	4	1		.	.	.	.	.	2	.		1	7			6	4		2	.	1							.		33·6
	121	Peterhof	2	.	6	1			1	1	2	1	3	2		1	17			9	15	.	1	1	.							3		65·7
	275	Herzogshof	2	3	3	1				1			1			1	8	.		7	4	0	3		2									35·9
	274	Lievenbersen, Forst	1		4					1					.	2	7			4	2		6		3									30·8
D. 3.	222	Riga	1	0	5	1	1		0	2	2	2	2	2		0	25	.	0	15	10		3	1	2									73·6
Mitt. 73·6	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal	6	2	5	.	2		16	4		.	.				11			4	1				5	.								56·0
	176	Kuiwast	.	1	0	0	.		.	6	.	1	6			.	.			.	2				.	2		.						19·1
	191	Sastama	6	3	4	0	2	1	21	8	0	12	.	..		1	10			2	4				6		.	3						83·5
Mitt. 66·4	196	Kiwidepäh	1	6	3	2	4	5	16	7	1	26	0			0	8	.	.	3	5	.			7	.	0	5						98·5
	197	Klosterhof	4	2	6			.	7	8	8	16			.		1	10	0		3	3				7				0				74·7
	189	Fickel, Schloß																																
D. 7.	201	Parmel	4	3	5	0	2	3	17	5	2	11	1		0	2	7	0	.	3	10				7		.	6	1					89·6
	300	Palliser	—	—	—	—	—	—	13	5	4	9	0		.	1	6			1	11				7		0		0					—
	158	Hapsal	7	1	3	1	3	10	6	6	3	12					10	.		2	2				6									71·0
	149	Piersal	3	3	2	2	2	.	18	7	3	12				3	8	1		.	7				8				.					77·6
Mittel 72·2	143	Rissi, Pastorat	.	7	4		11	2	14	6	1	6	.			2	10	5			11	.			10	.	.		1					89·5
	208	Packerort Leuchtth.	3	2	2	.	.		8	4	3	4	0	.		4	8	3		.	3	2	.	.	3	0	0	.	1	.				48·0
	209	Odinsholm Leuchtth.		4		1	1		10	4	4		6	4			0	4		.		18	0	0				0		1				57·7
E. 2.	278	Fockenhof, Forst		.	.	.	4	1			0		.	0		1	9		2	6	2	1	7	2	2	.								37·6
	277	Grenzhof, Past.	.	2	1	2	1	0		.	.		1	1		1	10		2	6	1	0	2	1	2	0								34·2
	243	Alt-Abgulden	1	1	2	2	3	0		0	1	.	.	0	.	2	3		4	5	.	0	2	.	2	.	.		.					28·1
Mittel 27·7	273	Groß-Autz	0	1	2	1	2	0		1	1	0	0	.		3	7		2	8	0	0	3	0	1	0	0		0	.				33·4
	261	Alt-Schwarden		2	.	2	2			2	.			0		6	7		0	7			3		.				0	0				32·5
	245	Stricken	.		3	4	2			1	0			0		6	1			7	.		3		0				1					28·6
	260	Gr.-Zezern	2	.	.	1	.			1	.					1	1		.	2			.											7·6
	244	Bixten	1	1	2	2	1			1	0			.		2	10		4	4			1		1				0					30·3
	272	Remten	2	2	1	2	1				0			.		3	3	.	1	3														17·2
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen	2	4	0	1	3		0	2	0			0	.	5	.	7	.	1	4	4	8		0									42·5
	271	Alt-Sahten	.	1	1	2	1	.		1			.	.	0	1	6		3	.		3	6		.									25·2
Mitt. 33·0	270	Kuckschen	1	1	1	1	1	0	.	1	.		0	0		2	12		2	4	.	0	1		1									28·7
	259	Scheden	2	1	2	.	.	4	0	1	0	.	0	0		6	9	.	1	4	.	.	2							0				33·2
	269	Stenden, Past.	2	.	4	2	2	.		2	0	0	1	1		4	9	0	5	3	.	1	4											39·1
	268	Nurmhusen, Past.	5	2	.	2	.	5		1		.	0	2		2	10		2	2	1		2		.			.						37·2
	267	Plawen-Mühle	4	1	1	2	0			1		0	2	1		2	8		1	1			0		1			0						24·9
E. 4.	266	Wandsen	7	1	2	2	.	.	.	4	0	.	4	2	.	3	1		9	1	.	2	5		2									44·9
	228	Mescharaggezeem	3	3	1	1	0	0	0	2		2	2	4	0	1	6		1	2	0	1	0		2									33·0
	240	Lubb-Essern																																
Mittel 39·1	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.	10	8				1	1	2	2	2	1	1		2	6			1					2									39·5
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg	6	4	3	1	4		3	4	4	3	1	.	1	3	7		2	0	0				0									46·9
M. 39·3	169	Arensburg	5	3	1	1	3		3	2	1	3	1		1	3	7		2	0	0													36·4
	163	Kellamäggi	5	2	1	0	3		2	2	3	3	1		0	3	6			2	0													34·6
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 40·3	170	Rannaküll	4	1	2			1		7	2	4	0			1	6		0	7	2		.		1		0				0			40·3
E. 7.	165	Dago Kertel	5		2		6		7	4	1	11	1			1	12			2	8				2									61·2
F. 1.	256	Meyrischken	5	0	3	1	0		.				1	3	5	2	10	1		6			6	5		2	0		0					47·0
M. 49·5	236	Rutzau	5	0	2	1	0			0	0		2	2	2	2	18	1	0	7			0	9		1	0		0					51·9
F. 2.	255	Perkuhnenhof																																
	231	Libau	3	5	4	3	0		.	1	0	0	0	1	2	1	14	0	2	9	0					0			0					48·0
	230	Libau, L.	3	6	4	3	.	.	0	1	.	0	1	2	2	0	12	0	2	9	.		.											45·7
Mittel 37·9	299	Fischröden	5	4	2	2	4	0		2	0			2	4	2	14		1	11	.		1											51·7
	265	Grösen		0	1	0	4			1	.				.	7	5		1	8	.		3											29·7
	247	Meldsern	.	1	2	2		.		.	1	.	.	.	1	11	6			11	.				.									35·5
	264	Backhusen	2	0	1	3	.	.	.	2	0	0	0	1	0	3	2			3	.				0				0					17·7
	263	Gr.-Riekratzen	1	1	3	2	0		1	.	0	0	.	0	1	5	8			6	0		.	.					0					29·6
	262	Rudbahren	2	1	2	2	1	.	0	1	.	0	0	0	0	10	6		.	8			3	0	.				0					37·7
	234	Hasenpoth	4	4	0	1	1	1	2	1	0	0		1	2	6	10		0	5			6	1	0									45·9

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen .	4	2	2	2	1	1	0	5	1	0	0	0	2	8	8	0		5			4											45·9
	242	Kurmahlen .																																
Mittl. 42·3	238	Goldingen .	2	6	0	2	1	2	.	2	2				.	10	6		.	7			.											40·0
	257	Kimahlen .	3	1	.	0	.		3	3	.	.			1	10	9			.			3											33·9
	254	Pilten .	6	6	4	2	0			6	1	0				10	12			3														49·4
F. 4.	227	Windau .	6	8	12	4	0	2	0	5	0		0	0		6	14			2	0	0												60·7
M. 55·9	286	Michailowsky, Leuchtth.	7	4	3	3			0	2	1		6	6	0	7	10		2	0														51·1
F. 5.	215	Zerel, L. .																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst. .	4	0			2	0		4	4	5	3	0	1	4	6		2		1													36·4
M. 38·7	212	Filsand, L. .	6		0				2	3		6	4		1	6	10			1	1								0					41·0
F. 7.	210	Dagerort L.	7					3	3	4	5	4	2			3	8		1		10													51·3

Die mittlere Vertheilung des Luftdruckes im Mai 1902 entsprach insofern dem vieljährigen Mittel, als sich das absolute Minimum über Dänemark, und ein relatives über der Walachei befanden, wich aber sonst von ihm ab. Das Maximum war nämlich nach Westen verschoben und befand sich westlich von Irland. Der Osten und Westen Europas hatten positive, der größere zentrale Theil dagegen negative Anomalien. Die Abweichungen waren im allgemeinen nicht groß und betrugen ihre extremen Werthe +3·9 mm in Valencia (Irland) und −4·8 mm in Bornholm. Den höchsten und den niedrigsten Luftdruck für Europa hatte im vergangenen Mai Vardö mit 778·1 mm am 8-ten resp. 740·8 mm am 27-ten zu verzeichnen.

In der ersten und zweiten und am Anfange der dritten Dekade lagerten barometrische Maxima über dem SO und O Rußlands resp. dem Gebiet des weißen Meeres. Das letzte Maximum des Mai zog in ostnordöstlicher Richtung über den europäischen Continent bis ins Centrum Rußlands, bog am 30-ten nach NW ab und streifte die Ostseeprovinzen am 31-ten. Von den sieben Cyklonen kamen für die Witterung in den letzteren nur die vier ersten in Betracht, da die Bahnen der übrigen im SO und W Europas lagen. Unmittelbar über die Ostseeprovinzen hinübergegangen ist nur das Minimum I, das von Westen nach Osten fortschreitend, sich am 4-ten und 5-ten über dieselben befand. Außerdem wurden sie am 7-ten, 9-ten und 11-ten von den Minima II und III und am 19-ten und 23-ten vom Minimum IV gestreift. Die Ostseeprovinzen mit einem mittleren Luftdruck von 758 mm gehörten zum Gebiet der negativen Anomalie, die hier ca. 2 mm betrug. Ueber die beiden ersten Dekaden war der Luftdruck in unserem Gebiet ziemlich gleimäßig vertheilt, in der 3-ten dagegen zeigte er größere Schwankungen sowie eine steigende Tendenz und übertraf im Mittel die Norm um 1 mm. Dementsprechend hatte die Witterung in den ersten beiden Dekaden einen cyklonalen, in der dritten einen anticyklonalen Charakter, was bei der Vertheilung der Niederschläge und der Temperatur ins Auge fällt.

Was die Niederschläge betrifft, so wies im Berichtsmonat der größte Theil Europas positive Anomalien auf. Zurück blieb die Niederschlagsmenge hinter der normalen im äußersten Westen wie Südosten Europas, in Nordskandinavien, dem finnisch-karelischen Seengebiet und dem östlichen Theile Central-Europas. Die extremen Werthe beider Anomalien waren +75 mm (Lesina, Dalmatien), +73 mm (Mahon, Balearen) und −4·4 mm (Eichberg, Riesengebirge). Die Ostseeprovinzen gehörten dem Gebiet der positiven Anomalie an, die hier im Mittel 39 mm oder 85% betrug.

Auch die durchschnittliche Anzahl der Niederschlagstage (14) übertraf das vieljährige Mittel (11).

Folgende Tabelle zeigt die Vertheilung der Niederschlagsmengen und die Zahl der Niederschlagstage auf die einzelnen Gebiete.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	56·7	7	B_1	51·3	13	C_1	—	—
A_2	—	—	B_2	57·1	14	C_2	76·9	15
A_3	95·3	13	B_3	80·7	15	C_3	60·6	14
A_4	116·6	15	B_4	90·0	14	C_4	60·3	13
A_5	89·4	12	B_5	88·0	14	C_5	70·7	14
A_6	91·4	15	B_6	87·6	13	C_6	59·0	14
A_7	61·7	13	B_7	101·9	14	C_7	103·8	14
D_1	—	—	E_1	—	—	F_1	49·5	19
D_2	38·8	12	E_2	27·7	14	F_2	37·9	15
D_3	73·6	19	E_3	33·0	15	F_3	42·3	12
D_4	—	—	E_4	39·1	16	F_4	55·9	15
D_5	—	—	E_5	39·3	16	F_5	—	—
D_6	66·4	13	E_6	40·3	16	F_6	38·7	13
D_7	72·2	18	E_7	61·2	13	F_7	51·3	11

Der Niederschlagsüberschuß gegenüber der Norm nimmt in Liv- und Estland von Osten nach Westen und von Norden nach Süden ab, wie folgende Tabelle zeigt:

Streifen	Abweichung von der Norm	Streifen	Abweichung von der Norm
A	+46 mm oder +100%	7	+44 mm oder +100%
B	+41 mm „ +85%	6	+38 mm „ +90 „
C	+29 mm „ +70%	5	+38 mm „ +90 „
		4	+42 mm „ +90 „
		3	+31 mm „ +60 „

Die beistehende Wetterkarte und obige Tabelle zeigen, daß die Gebiete der höchsten Niederschlagsmengen sowie der größten positiven Anomalien mit den höchsten Erhebungen über den Meeresspiegel und den Wasserscheiden fast zusammenfallen. Charakteristisch für Letzteres sind die Ausläufer des livländischen Niederschlagsmaximums nach Fellin und nach Hellenorm, und des estländischen nach NNO. Ob und welche Anomalie Kurland und die Inseln haben, ist schwer konstatirbar, da vieljährige Mittel für sie nicht vorhanden sind. Im Mittel entspricht die Niederschlagsmenge dort der Norm für Liv- und Estland, was für besagte Gebiete wohl eine positive Anomalie bedeuten dürfte. Hinter der obengenannten Norm ist nur der Streifen E zurückgeblieben. Die größte Niederschlagssumme für den Mai hat Lannemetz mit 138·0 mm aufzuweisen, die kleinste Zezern mit 7·6 mm. Die registrirten größten auf den Zeitraum eines Tages entfallenden Regenmengen übertrafen das Generalmittel für den ganzen Monat (45·0 mm) und fielen alle auf den 16-ten Mai. Es wurden an diesem Tage gemessen in Orrisaar 48·7 mm
„ Tirsen 48·2 „
„ Hahnhof-Plany 47·0 „
„ Adsel-Schwarzhof 45·1 „

Durch hohe Niederschlagsmenge pro Einzeltage für das Gros der Stationen war außer dem 16-ten noch der 7-te ausgezeichnet. Unmittelbar nach diesen beiden Tagen schwollen alle Flüsse stark an und verursachten vielfach Ueberschwemmungen, besonders nach dem 16-ten. Ein großer Theil der Niederschläge am 1-ten und im Zeitraum vom 5-ten bis 16-ten ist als Schnee niedergegangen. Am 1., 7., 8., 9. und 16. ist, wie es scheint, wohl überall in den Ostseeprovinzen Schnee gefallen. Am 7. resp. 8. ist in Estland und Nordlivland eine Schneedecke von 1/6 bis 1/2 Fuß Dicke gemessen worden.

Entsprechend dem cyklonalen Charakter der Witterung bleibt das Temperaturmittel in Europa überall hinter dem normalen zurück. Für die ersten beiden Dekaden gilt dasselbe und nur in der 3-ten übertraf das Mittel die Norm in Central-Europa, unserem Gebiet und Central- und Nord-Rußland.

Frosttage, an denen die Temperatur unter den Gefrierpunkt sank, kamen in den Ostseeprovinzen verhältnißmäßig oft vor, der letzte am 22-ten. Der 1., 7., 8., 12., 13., 14. und in zweiter Linie der 17., scheinen es für den weitaus größten Theil unseres Gebietes gewesen zu sein. Die Zahl der Frosttage nimmt naturgemäß von N nach S und auch von E nach W ab; so wurden ihrer registrirt: in Waiwara 10, Neu-Kasseritz 8, Wack, Kiwidepäh und Lappier je 7, Peterhof und Groß-Autz je 5. Die Monatsminima der Temperatur für die einzelnen Stationen waren über die erste und den Anfang der zweiten Dekade verstreut, entfielen aber vorzugsweise auf den 1., 8. oder 12. Die stärksten Temperaturminima betrugen: am 1-ten in Waiwara −7°0
„ 8-ten Zezern −4°1
„ 12-ten „ Neu-Kasseritz −2°8.

An Gewittern sind registrirt worden vorwiegend in: Kurland am 2., 20., 21., 22., 30. an 2., resp., 7, 12, 2, 4 Stationen, Livland am 3., 15., 16., 18., 19. an 15. resp. 17, 1, 1, 11 Stationen, Liv- und Estland am 31. an 26 Stationen.

Hagel ist an 8 verschiedenen Tagen an 16 Stationen registrirt worden, und trat er meist im Gefolge eines Gewitters auf. Die Bewölkung übertraf im Berichtsmonat gemäß dem mehr cyklonalen Charakter der Witterung in den Ostseeprovinzen das vieljährige Mittel; in Jurjew z. Bsp. um 30%. Die Luftfeuchtigkeit dagegen entsprach der normalen.

An optischen Erscheinungen sind im Mai 1902 Ringe und Höfe um die Sonne verhältnißmäßig oft beobachtet worden, so in Silwesch (Kreis Wenden) allein 15. B. S. — W. F.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde-Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.		
92	Klingenberg	176	Kulwast	230	Libau Leuchtth.	279	Biezten		
94	Sissegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards		
95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben		
96	Loddiger	179	Pajal	233	Rohjen	282	Ellern		
97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden		
98	Nurmis	182	Lannemetz	235	Nowik (Weesen)	284	Esenhof		
100	Lewikülk	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Griwa Semgallen		
101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.		
107	Ruzen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Ubris		
108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt		
110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esern	289	Bockenhof		
111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esern)	290	Paddas		
114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers		
116	Masumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern		
117	Schl. Absel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen		
119	Hahnasch	194	Sausen	24	Bixten	294	Talsen		
120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Korlshof		
121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt		
124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kuda		
125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack		
126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof				
128	Rhonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja				
129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck				
132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila				
133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo				
134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten				
138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof				
139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken				
140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen				
143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen				
145	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden				
146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Jezern				
148	Haathof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden				
149	Piersal	212	Filsand L.	262	Rudbahren				
150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Riekraben				
154	Kechtel	214	Weski	264	Backhusen				
158	Hapsal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen				
159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen				
162	Mitsant	217	Runo	267	Plawen-Mühle				
163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.				
164	Revai	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.				
165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen				
166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten				
168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten				
169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz				
170	Rannaküll	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.				
171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof				
173	Alswig-Noetkensh.	227	Windau	276	Grünhof				
174	Lelle	228	Mescharaggezem	277	Grenzhof, Past.				

Halbstationen:

a	Kardina
b	Pallo
c	Poeddrang
d	Wechmuth

299 Fischröden
300 Pallifer.
301 Inzeem.

Stationen = alphabetisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
243	Hahnhof-Plany	202	Lelle	174	Rannaküll	170	Uhla	129
12	Hapsal	158	Lewikülk	100	Ranzen	225	Untin	216
117	Hasenpoth	234	Libau	231	Rappin	18	Ust-Dwinsk	219
27	Haynasch	119	Libau Leuchtt.	230	Raschau	166		
128	Heiligensee	159	Lievenbersen Forst.	274	Remten	272	Viol	145
33	Heinrichshof	183	Loddiger	96	Reval	164		
173	Hellenorm	132	Löfer	79	Riga	222	Wagenküll	31
195	Herzogshof	275	Lowieden	283	Robenyois	83	Wahrenbrock	239
280	Hummelshof	9	Lubb-Esern	240	Römershof	40	Waiwara	139
169	Hungerburg	198	Ludenhof	24	Römo	206	Waldeck Forst.	35
224	Hurmy	203	Lysohn	41	Rohjen	233	Wandsen	266
58					Roneburg-Neuhof	75	Weissenstein	211
53	Idwen	13	Masumoisa	116	Roop, Past.	49	Wenden	218
177	Jendel	63	Meldsern	247	Rudbahren	262	Wesenberg	146
273	Jensel	63	Mescharaggezem	228	Rudden, Forst.	241	Weski	214
	Illurt	237	Mesothen	246	Rujen	107	Wirzten	279
264	Jummerdehn	126	Metackshof	249	Runo	217	Wiezemhof, Forst.	171
95	Jungfernhof, Gr.-	97	Metrischken	256	Rutzau	236	Willgahlen	258
86	Jurjew	150	Michailowsky L.	286			Windau	227
244			Mitsant	162	Sagnitz, Schl.	67	Woidoma, Neu-	11
140	Kambh, Neu-	45	Mitau	229	Sahten, Alt-	271	Woiseck	251
192	Kappo	253	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Wolde, Past.	175
78	Kardis	204			Salisburg	46	Wrangelshof, Neu-	70
55	Karkus, Schloß	7	Narwa Leuchtt.	223	Salishof	43	Wrangelstein	180
	Karrishof, Alt-	4	Neschnowo	184	Sallentack	52		
210	Kasseritz, Neu-	200	Neuhausen, Past.	22	Sastama	191	Zerel Leuchtt.	215
165	Katharinenthal L.	207	Nickretzen, Gr.-	194	Sausen	259	Zezern, Gr.-	260
232	Kattentack	186	Nissi	263	Scheden	143	Zirsten	108
150	Kechtel	154	Nowik (Weesen)	30	Schwaneburg, Alt-	235		
76	Kehrimois	14	Nurmhusen, Past.	261	Schwarden, Alt-	268		
220	Kellamäggi	163	Nurmis	81	Sesswegen, Schl.	98		
	Kerrafer	188		124	Sillmuhrneek			
282	Kidjerw	59	Oberpahlen, Schl.	94	Sissegal	120		
284	Kielkond, Küst.	168	Odinsholm L.	250	Skamja	209		
5	Kimahlen	257	Orrisaar	73	Skangal	178		
	Kiwidepaeh	196		281	Stabben			
2	Klingenberg	92	Packerort L.	269	Stenden	208		
189	Klosterhof	197	Paala	101	Stockmannshof	64		
212	Koil	185	Palzmar, Past.	245	Stricken	29		
278	Kroppenhof (Kock.)	90	Parmel			201		
	Kroppenhof (Schw.)	110	Pajal	179	Tabbifer	16		
288	Kuckschen	270	Perkuhnenhof	255	Tabor	226		
277	Kuiwast	176	Pernau	213	Talkhof	111		
285	Kunda	138	Peterhof	121	Tegasch	87		
265	Kurmahlen	242	Peterweide	248	Tirsen, Schl.	125		
193	Kurrista	17	Piersal	149	Toal	199		
276			Pigast, Neu-	21	Toila	252		
	Lannemetz	182	Pilten	254	Tschorna	37		
148	Lappier	133	Plahnen	205	Turneshof	66		
134	Lejas-Ubris	287	Plawen-Mühle	267	Uelzen	114		

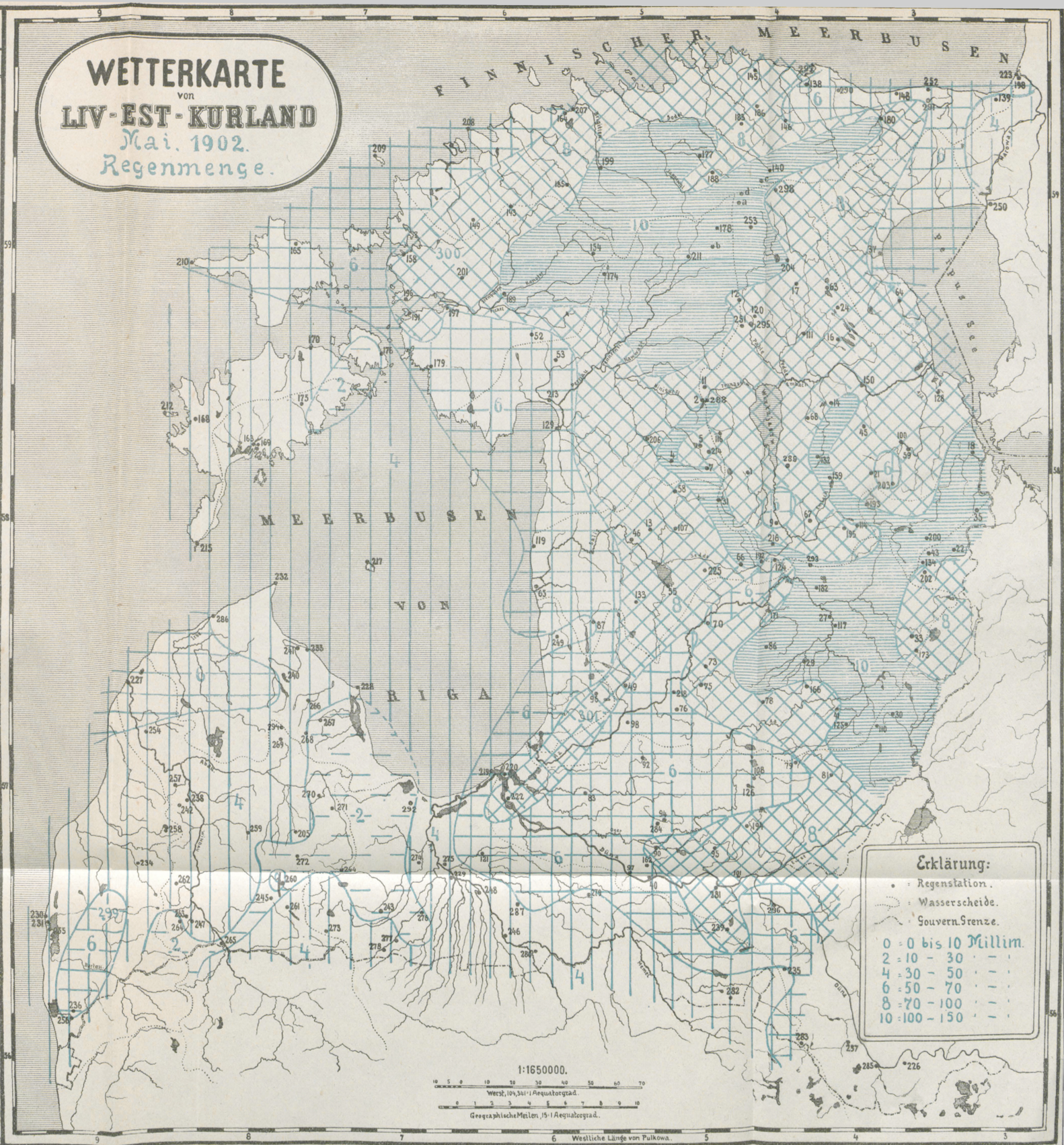


Photo-Lithographie E. Berthelson, Jurjew.

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.

Von der Livländischen Oekonomischen Sozietät.

Landrath M. von Sivers-Römershof hat nach nur 2½ Jahre dauernder Amtsführung sich genöthigt gesehen aus Gesundheitsrücksichten vom Präsidium der Livl. Oekonomischen Sozietät zurückzutreten. Zum Präsidenten hat die Gesellschaft den derzeitigen Vizepräsidenten, Landrath A. von Oettingen-Ludenhof erwählt, der dieses Amt am 30./17. Juni 1902 übernommen hat. Die Vizes sind wiederum dem Landrath V. Baron Stackelberg übertragen, der zugleich Schatzmeister bleibt. Anstelle des Residirenden Landrath W. Baron Maydell-Martzen hat die Oekonomische Sozietät Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen zum ord. Mitgliede, den Residirenden Landrath W. Baron Maydell und den Sekretär der Livl. Abtheilung der K. Russischen Gesellschaft für Fischzucht und -fang Herrn cand. zool. M. von zur Mühlen zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft ernannt.

Allerhöchst angeordnete Besondere Konferenz über die Nothlage des Landwirthschaftsgewerbes.

Diese Konferenz, die unter dem Vorsitze des Finanzministers Staatssekretär Witte aus den höchsten Würdenträgern der Reichsregierung besteht, hat in der Zeit vom 2. Februar bis 4. Mai 1902 eine Reihe von Sitzungen gehabt, deren Beschlüsse die allerhöchste Sanktion erhalten haben und veröffentlicht worden sind.

Aufgabe der Konferenz ist nicht nur Klarstellung der Nothlage, sondern auch Zusammenstellung zu ergreifender Maßnahmen.

Das vom Ministerkollegen Kowalewski ausgearbeitete Programm der Konferenz*) umfaßt in 27 Punkten ein System von Gesichtspunkten, unter das, wie es scheint, das zu sammelnde Material geordnet werden soll. Es erhebt nicht den Anspruch der Vollständigkeit, läßt vielmehr die Möglichkeit neuer Gesichtspunkte zu. Um niemand zu übergehen, appellirt die Konferenz an die örtlichen Kräfte. Es ist aber ausdrücklich hervorgehoben worden, daß dieser Appell nicht bezwecke ausgearbeitete Denkschriften aus den Kreisen der Landwirthe oder Lokalbeamten ins Leben zu rufen. Vielmehr hat sich die Konferenz für sich resp. für die bei ihr zu bildenden Subkommissionen die Ausarbeitung von Vorschlägen nebst Motiven vorbehalten und will nöthigen Falls zu den Arbeiten in ihren Subkommissionen von den örtlichen Kräften einzelne auswählen und heranziehen.

Den Appell an die örtlichen Kräfte in die Form einer Rundfrage an die Semstwos zu kleiden, hat die Konferenz abgelehnt. Dieser Weg erscheint ihr nicht nur als zu zeitraubend (man rechnet mit 3—4 Jahren!), sondern auch als ungenügend. Denn dann dürfe man sich auf die Semstwo nicht beschränken. Man müsse dann auch die örtliche Administration, den örtlichen Adel, die landw. Vereine und sogar einzelne Kenner in dieser oder jener Frage fragen. Das wäre recht komplizirt und ließe ein sehr verschiedenartiges, schwer in Uebereinstimmung zu bringendes Material befürchten. Weit leichter werde es fallen die entstehenden Meinungsverschiedenheiten durch persönlichen Meinungsaustausch der Vertreter der Einzelinteressen an Ort und Stelle zu formuliren und zu beleuchten, als sich unter schriftlichen Antworten im Zentrum zurechtzufinden. Auf Vorschlag des Ministers des Innern, des inzwischen verstorbenen Jägermeister Ssipägin, hat die Konferenz die Bildung besonderer Komitees unter dem Vorsitz der Gouverneure in den Gouvernements akzeptirt.

Diese Gouvernements-Komitees setzen sich zusammen aus einem großen Kreise von offiziellen Vertretern der örtl. Administration, der Semstwo, den Vorsitzenden der landw. Vereine und außerdem aus allen denjenigen Personen, deren Heranziehung der Gouverneur oder die Besondere Konferenz für zweckmäßig erachten sollte.

In Anerkennung des Umstandes, daß die Gouvernements zu groß sind, als daß man erwarten könnte aus den Gouvernements-Komitees die Meinung derjenigen deutlich zu vernehmen, deren Interessen unmittelbar betroffen werden, hat die Konferennz als nothwendig anerkannt, daß nicht nur in den Gouvernements, sondern auch in den Kreisen Komitees gebildet werden. In den Kreis-Komitees führen die Kreisadelsmarschälle den Vorsitz. Ihren Personalbestand bilden der Vorsitzende und die Glieder der Uprawa der Semstwo, sowie diejenigen Personen, die der Kreisadelsmarschall dazu einzuladen für gut befindet.

Die von der Besonderen Konferenz an die Lokalkomitees zu stellenden Fragen sind sowohl den Gouvernements- als auch den Kreis-Komitees zur Beschlußfassung vorzulegen. In welcher Reihenfolge das geschehen soll, namentlich, ob den Gouvernements-Komitees diese Vorlagen zugleich mit den Gutachten der Kreis-Komitees erst, nachdem diese dieselben verhandelt haben, vorgelegt werden sollen, darüber findet sich in dem veröffentlichten Berichte über die bezügl. Beschlüsse der Besondern Konferenz keine Entscheidung. Es muß angenommen werden, daß diese dem Ermessen der Gouverneure anheimgegeben ist. Wohl aber ist bestimmt, daß die Aeußerungen der Kreis-Komitees mit allen aus denselben hervorgehenden Materialien, durch die Gouvernements-Komitees

*) Dasselbe ist durch die Tagespresse verbreitet. Die nächste Nr. dieses Blattes wird eine wortgetreue Uebersetzung bringen.

hindurchgehen und mit deren Meinung versehen an die Besondere Konferenz gelangen.

In Ergänzung des oben Gesagten läßt sich dem veröffentlichten Berichte über die Aufgaben der lokalen Komitees noch folgendes entnehmen. Von den örtlichen Kräften wird, wie gesagt, nicht erwartet eine eingehende Ausarbeitung über einzelne Maßnahmen. Diese Aufgabe ist der Besondern Konferenz und ihren Subkommissionen vorbehalten. Von den örtlichen Kräften werden zunächst Hinweise auf diejenigen Bedürfnisse erwartet, deren Befriedigung nach Meinung der Lokalkundigen gegenwärtig am dringendsten nothwendig ist. Zu diesem Zwecke wäre, nach Ansicht der Konferenz, am zweckmäßigsten den Gouvernements- und Kreis-Komitees die allgemeine Frage vom Nothstande des Landwirthschaftsgewerbes und von den Maßnahmen, welche, ihrer Meinung nach, dagegen zu ergreifen wären. Zugleich ist den Komitees das Programm mitzutheilen bei Aufforderung auf Lücken aufmerksam zu machen und auf diejenigen Maßnahmen hinzuweisen, welche örtlich von besonderer Bedeutung sind. Ferner nimmt die Besondere Konferenz in Aussicht bei dem weitern Verlaufe ihrer Arbeiten örtliche Kräfte in Anspruch zu nehmen und zu diesem Zwecke solche zur Theilnahme an den Arbeiten von Subkommissionen einzuladen. Auch wird die Konferenz vielleicht Einzelfragen z. B. über die Anwendbarkeit von Gesetzesprojekten in dem betr. Gebiete an die Lokalkomitees stellen, doch hat sie es sich vorbehalten über Form und Inhalt im Laufe der Arbeiten schlüssig zu werden.

Der Personalbestand der Gouvernements- und Kreis-Komitees in den Ostseeprovinzen wird aufgrund folgender allerhöchst bestätigten Bestimmungen gebildet.

I. Die Gouvernements-Komitees: Unter dem Vorsitz der Gouverneure aus dem Gouvernementsadelsmarschall, dem öselschen Adelsmarschall (in Livland), den Kreisadelsmarschällen (in Kurland), oder den Kreisdeputirten zu je einem für jeden Kreis außer dem Arensburger (in Liv- und Estland), dem beständigen Gliede der Gouvernements-Verwaltung für Bauer-Angelegenheiten, dem Dirigirenden des Kameralhofs, dem Dirigirenden der Domänenverwaltung (in Livland) oder seinem Stellvertreter, den Vorsitzenden der landwirthschaftlichen Vereine und allen denjenigen Personen, deren Theilnahme der Gouverneur für nützlich erachtet oder die von der Besonderen Konferenz bezeichnet werden.

II. Die Kreis-Komitees: in Liv- und Estland unter dem Vorsitz eines Kreisdeputirten, nach dem Einvernehmen des Gouverneurs mit dem Gouvernementsadelsmarschall, in Oesel unter dem Vorsitz des Adelsmarschalls, in Kurland unter dem Vorsitz des Kreisadelsmarschalls, aus Beamten, welche vom Gouverneur bezeichnet werden, und Privatpersonen, die vom Vorsitzenden eingeladen werden.

Verhandlungen der Besonderen Konferenz in Sachen des landwirthschaftlichen Volkskredits.*)

Die Sitzungen der Besondern Konferenz vom 30. März, 24. und 27 April und 4. Mai, welche auf die den Fragen der Konstituirung gewidmeten unmittelbar gefolgt sind, wurden der vorläufigen Prüfung der Frage nach der Organisation des kleinen Volkskredits gewidmet mit dem Zwecke leitende Gesichtspunkte für die Subkommission aufzustellen, der es obliegen wird diese Frage eingehend zu bearbeiten. Als Vorlagen dienten der Versammlung Denkschriften, von denen die eine im Finanzministerium, die andere im Ministerium des Innern ausgearbeitet ist, während eine dritte den Generaladjutanten Tschichatschoff zum Verfasser hat. Diese Denkschriften sind im Westnik Finanssow veröffentlicht.

Die Denkschrift des Finanzministeriums giebt eine Uebersicht der auf dem in Frage stehenden Gebiete bestehenden Einrichtungen. Den Anfang machen da die Land- und Wolost-Banken, die in Grundlage des Gesetzes vom 25. Januar 1883 entstanden und 1885 ein Normalstatut erhielten. Sie werden ausschließlich von Angehörigen der Landgemeinden durch Gemeindebeschluß ins Leben gerufen. Außer diesem ständischen Typus bestehen in einzelnen Reichstheilen Institutionen des Kleinkredits aufgrund besonderer Statuten. Hierher gehören die Hilfs- und Sparkassen der ehemaligen Krons- (Domänen-) Bauern, die Landbanken der Apanage, die Gemeinde-Leih- und Sparkassen des K. Polen, die Leih- und Sparkassen des Mohilewschen Gouvernements u. a. Die Aufsicht über die ständischen Kreditanstalten kompetirt den administrativen Organen in Bauerangelegenheiten, deren oberste Leitung im Ministerium des Innern liegt; einige Anstalten befinden sich im Ressort des Kriegsministeriums. Eine andere Gruppe von Kleinkreditanstalten bilden die Leih- und Spargenossenschaften, die auf dem Prinzip der Kooperation beruhen und zu Ende der 60-er Jahre ihren Anfang nahmen, gleichzeitig mit den Leih- und Sparkassen der baltischen Gouvernements; die Statutenbestätigung dieser Genossenschaften ist durch Gesetz vom 21. März 1869 dem Finanzminister überlassen. Die Verbreitung der Leih- und Spargenossenschaften wurde gefördert durch die Pflege des bei der Kais. Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft bestehenden Komitee für ländliche Leih- und Spar- sowie gewerbliche Genossenschaften (nebst Abtheilung in Petersburg) und durch die Semstwoinstitutionen. Seitens der Regierung ist die Thätigkeit der Leih- und Spargenossenschaften durch den Kredit der Reichsbank, das Recht Schuldner auf administrativem Wege zu belangen und gewisse Vorrechte in Bezug auf die Stempelstener gefördert worden. In der Organisation der Leih- und Spargenossenschaften stellten sich aber alsbald die freudige Entwickelung hemmende Mängel heraus. Um diese zu beseitigen und die Sache eines dem Volke leicht zugänglichen Kredits fest zu begründen, erfolgte das Gesetz vom 1. Juni 1895 über die Kleinkreditanstalten. Dieses Gesetz schuf einen neuen Typus, die Kreditgenossenschaften (ohne Kapitalantheile), regelte die Rechte dieser Kreditanstalten als juristischer Personen, erweiterte ihre Operationen und bestimmte die staatliche Aufsicht über ihre Thätigkeit. Während die ständischen Kreditanstalten (die Land- und Wolostbanken und -kassen) in bisheriger Grundlage beim Ministerium des Innern resp. Krieges verblieben, beließ man die Institutionen des kooperativen Typus beim Finanzministerium, welchem jedoch das Recht eingeräumt wurde von allen derartigen Anstalten Berichte einzuziehen und bei ihnen Revisionen vorzunehmen; die Kreditgenossenschaften wurden speziell unter die Aufsicht der Reichsbank gestellt. Seitdem bestanden die Maßnahmen der Regierung zu Gunsten des Kleinkredits in der Herausgabe von Musterstatuten für Leih- und Spargenossenschaften und Kreditgenossenschaften und in der Gewährung des Gesetzes vom 21. April 1901 über die Verbände der Anstalten des Kleinkredits.

Die Denkschrift des Finanzministeriums giebt ferner ziffermäßige Daten über den Zustand der Volkskreditanstalten, aus denen sich ergiebt, daß trotz des Zuwachses infolge des Gesetzes vom 1. Juni 1895 die Zahl derselben weitaus ungenügend und ihre Vertheilung äußerst ungleich ist. In den Zentralgouvernements von Rußland erkennt man eine durchaus nichtige Entwickelung der Anstalten des Kleinkredits. Auch entspricht die finanzielle Leistungsfähigkeit der bestehenden Kreditanstalten dieser Art keineswegs den Bedürfnissen

*) Nach der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta vom 14. (27.) Juni 1902.

der Bevölkerung nach einem billigen Kredit. Als Ursachen dieser schwachen Entwickelung bezeichnet die Denkschrift des Finanzministeriums einerseits den relativ geringen Zufluß von Mitteln und den Mangel einer zielbewußten Leitung, andererseits einige dieser Sache ungünstige Umstände der bäuerlichen Eigenthumsverhältnisse.*)

Der zweite Theil der Denkschrift des Finanzministeriums enthält Vorschläge zur Entwickelung des Kleinkredits zu ergreifender Maßnahmen. Diese Vorschläge beruhen auf der Ansicht, daß durch das Gesetz vom 1. Juni 1895 die Grundlagen für die Kleinkreditanstalten in ausreichender Weise geschaffen sind, skizziren in den Hauptzügen die Errichtung einer besonderen Zentralverwaltung mit Gouvernements- und Kreis-Komitees zur Verwaltung und Leitung die Kreditanstalten und Versorgung derselben mit den erforderlichen Mitteln und geben den Semstwos anheim Zentralkassen der Kleinkreditanstalten ins Leben zu rufen. Ferner wird projektirt die ständischen Volksbanken und -kassen umzugestalten, das Bestätigungsrecht der Kleinkreditanstalten den Gouverneuren zu überlassen und die landw. Vereine zur Mitwirkung bei der Errichtung dieser Anstalten heranzuziehen. Schließlich wird in der Denkschrift des Finanzministeriums der Ueberzeugung Ausdruck gegeben, daß diese Maßnahmen nur in denjenigen Reichstheilen zum Ziele führen werden, denen die für den Kredit ungünstigen Eigenthums- und Gemeinde-Verhältnisse des Bauerstandes fremd sind. In den kernrussischen Gouvernements sei es wegen der die Lösung der fundamentalen Frage jeden Kredits — nach der Sicherstellung des Darlehns hindernden besonderen bürgerlichen Rechtsordnung der Landbevölkerung schwierig auf wesentliche Resultate bei Spezialmaßnahmen zur Förderung des Kleinkredits zu rechnen

Die Denkschrift des Ministeriums des Innern behandelt die Fragen der diesem Ressort angehörenden Kleinkreditanstalten spezieller. Unabhängig von beiden Denkschriften gelangt der Generaladjutant Tschichatschoff zu der Frage nach der Quelle, aus welcher die Kleinkreditanstalten gespeist werden könnten. Er weist darauf hin, daß im Auslande (Deutschland, Oesterreich, Italien und Dänemark) an der Versorgung der Bevölkerung mit Kleinkredit einen breiten Raum die Sparkassen einnehmen, indem diese unmittelbar Darlehen gewähren oder den Volkskreditanstalten Anleihen gestatten. In ähnlicher Weise könnten auch in Rußland, nach Meinung des Generaladjutanten Tschichatschoff, die Summen unserer Sparkassen theilweise als Quelle dienen, um das Bedürfniß nach dem Kleinkredit zu befriedigen.

Zu der ersten der den Fragen des Volkskredits gewidmeten Sitzungen der Besonderen Konferenz waren außer Spezialvertretern der Sache aus den gen. beiden Ministerien auch einige Personen aus der Provinz eingeladen, bei denen man Lokalkundigkeit voraussetzte. Soweit der veröffentlichte Bericht reicht, hat es den Anschein, daß durch diese Personen neue Gesichtspunkte zur Sache nicht zutage gefördert worden sind. Abweichend von der in der Denkschrift des Finanzministeriums vertretenen Meinung, daß das Gesetz vom Jahre 1895 für die Kleinkreditanstalten eine zureichende Basis darbiete, beauftragte die Konferenz ihre Subkommission diese Basis einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen, zunächst im Hinblick darauf, daß dieses Gesetz in 7 Jahren doch eigentlich wenig gefruchtet hat*) Bei einer solchen Prüfung kann der Umstand kaum übersehen werden, daß das Gesetz vom Jahre 1901 (das über die Verbände), später entstand und, aus lokaler Initiave entsprungen, mit demjenigen von 1895 in keinem organischen Verhältnisse steht. Dieses Gesetz von 1901 enthält den für Rußland neuen Rechtsgrundsatz, daß sich Genossenschaften wiederum genossenschaftlich verbinden können, und räumt dadurch ein wesentliches Hinderniß der genossenschaftlichen Entwicklung aus dem Wege, aber ihm wie dem Gesetz von 1895 fehlt der Stimulus zur Verbandsbildung, wie er beispielsweise in den Genossenschaftsgesetzen Deutschlands vorhanden ist. Wir meinen die Bestimmung, daß Genossenschaften, die sich zu Revisionsverbänden nicht selbst zusammenschließen, mit der Revision durch den Richter bedroht werden. Diese Bestimmung bildete in Deutschland den festen Kitt, der die vereinzelten Genossenschaften zusammen hielt, und aus dem Zusammenhalt entsprang dann in der Noth all' das Uebrige, wie der Geldausgleich, die Fühlung mit dem Geldmarkte u., s. w, worüber der geneigte Leser in dem Artikel über die landw. Genossenschaften in Deutschland in diesem Blatte sich orientiren wolle.

Anlangend die Ausdehnung des Kleinkredits betonte die Konferenz die Nothwendigkeit, daß die Beleihung von Getreide u. a. landw. Produkten hineingezogen werde, weil der Bauer am meisten dieses Kredites bedürfe und die Reichsbank unmittelbar nicht erreichen könne. Die vom Finanzministerium proponirte Zentralbehörde für den Kleinkredit erschien der Konferenz zwar wünschenswerth, zunächst aber in bescheideneren Verhältnissen unter Hervorhebung mehr kuratorischer, als verwaltender Funktionen. Namentlich sollten, nach Meinung der Konferenz, von dieser als Zweig des Finanzministeriums mit Vertretern der Ministerien des Innern und der Landwirthschaft und Repräsentanten der Lokalinteressen gedachten Regierungsbehörde diejenigen Kleinkreditanstalten möglichst unabhängig gestellt werden, die ihre Kapitalien ohne deren Mitwirkung zu bilden vermögen. Eine Ausnahme von dieser Regel wollte die Konferenz jedoch in dem Falle machen, wenn die Quellen jener Kapitalien den Steuercharakter haben, d. h. aus Zwangsumlagen entspringen.

In Bezug auf die proj. örtlichen Organe dieser Zentralbehörde legte die Konferenz in Berücksichtigung des Umstandes, daß sich für den Kleinkredit eine Organisation empfehle, die sich auf möglichst kleinen, territorial begrenzten Einheiten aufbaut, Gewicht darauf, daß jene Organe bis auf den Kreis als Verwaltungseinheit hinabgehen, womöglich unter Benutzung schon bestehender Verwaltungsstellen und zwar namentlich der Semstwo, wobei allerdings der Umstand, daß die ständischen Kreditanstalten dieser Art außerhalb der Semstwoverfassung stehen, eine Schwierigkeit bereitete, über die die Konferenz nicht hinweg kam, indem sie Bedenken trug die aus Gemeinde- resp. Wolost-Mitteln gebildeten Kassen der Aufsicht der administrativen Organe in Bauersachen zu entziehen.

Zur Frage nach den Mitteln zur Befriedigung der Bedürfnisse der Kleinkreditanstalten schreitend, beschäftigte sich die Konferenz zuerst mit dem Vorschlage des Generaladjutanten Tschichatschoff einen Theil der gegenwärtig in Staatspapieren angelegten Kapitalien der Sparkassen den in Frage stehenden Instituten zuzuwenden. Der ad hoc eingeladene Dirigirende der Reichsbank legte der Versammlung die Hauptregeln dar, nach denen sich die Staats- und Privat-Sparkassen bei der Kapitalanlage in einigen westeuropäischen Staaten richten,

*) Wenn die Denkschrift des Fin.-Min. an dieser Stelle den relativ geringfügigen Zufluß von Mitteln zu den bestehenden Anstalten des Volkskredits hervorhebt, so hat sie darin gewiß einen sehr bedeutsamen Mangel bloßgelegt. In denjenigen Reichstheilen, in welchen die ungünstigen bäuerlichen Eigenthumsverhältnisse (Gebundenheit im Gemeindeverbande mit solidarischer Haftung) nicht bestehen, dürfte jener Mangel zumeist dadurch zu erklären sein, daß die Staatssparkassen die Ersparnisse der Bevölkerung aufnehmen ohne sie wiederum zu Darlehnszwecken dem Volke zur Verfügung zu stellen, sondern, wie es ein Beobachter der analogen französischen Situation treffend charakterisirt hat, aus dem flachen Lande hinausdrainiren (Durand, crédit agricole, Paris 1891). Vergl. auch den Vorschlag des Generaladjutanten Tschichatschoff.

*) In ihren Schlußresolutionen hat die Konferenz die nochmalige Prüfung des Gesetzes von 1895 fallen gelassen.

und gab Auskunft über die wirkliche Anlage der Mittel ausländischer Sparkassen. Daraus ergab sich, daß diese Anlage zum überwiegenden Theile in Staatsfonds erfolgt, was sich durch das Vertrauen erklärt, daß den diesen Kassen anvertrauten Volksersparnissen die größte Sicherheit geboten werde. Bei voller Würdigung der Intention des Generaladjutanten Tschichatschoff Mittel zur Organisirung des Kleinkredits ohne direkte Opfer der Staatskasse nachzuweisen, befand die Konferenz, daß die bei uns durchgeführte Anlage der Volksersparnisse in Staats- oder vom Staate garantirten Papieren bedeutende Vorzüge habe, weil das Anwachsen dieser Volksersparnisse und die erreichte Entwickelung der Sparkassen auf dem Vertrauen der Bevölkerung zu diesen Kassen beruht und dieses Vertrauen wiederum auf die vollkommen sichere Anlage der Kapitalien zurückzuführen ist. Die Frage sei deßhalb mit äußerster Vorsicht zu behandeln, damit das Vertrauen des Volkes nicht erschüttert und das Sparen nicht verlangsamt werde. Die Kleinkreditanstalten seien in Rußland nicht so entwickelt und konsolidirt, daß bei ihnen angelegte Kapitalien als genügend sicher bezeichnet werden könnten, wodurch sich auch die relativ unbedeutende Summe der Einlagen erkläre, obgleich sie höhere Zinsen als die Sparkassen gewähren. Mit der größeren Konsolidirung der Kleinkreditanstalten werde unzweifelhaft auch das Vertrauen der Bevölkerung zunehmen und als Folge der Zufluß des Volkskapitals anwachsen; gegenwärtig jedoch ihnen die Mittel der Staatssparkassen zuzuwenden wäre mit einem ernsten Risiko verknüpft. Inbetreff der für den Volkskredit erforderlichen Mittel unterschied die Konferenz die Betriebs- von den Grundkapitalien. Während die Konferenz für erste, insoweit die den intendirten Kreditanstalten direkt zufließenden Mittel (Einlagen und Anleihen) nicht ausreichen sollten, die Reichsbank in Aussicht nahm, lehnte die Konferenz für die Grundkapitalien, welche eine dauernde Festlegung bedeuten werden, die Heranziehung der Mittel der Reichsbank, als eines kommerziellen Kreditinstituts, ab und erklärte dazu der Beihilfe des Staatskasse zu bedürfen. In diesem Zusammenhange wurde auf die Restsummen der zur Linderung des Nothstandes nach der Mißernte von 1891/2 bestimmten Mittel hingewiesen, die auf allerhöchsten Befehl vom 5. November 1893 zu Kreditzwecken verwendet werden sollen. Aber die Konferenz machte dabei die Bemerkung, daß diese Mittel (2 Mill. Rbl.) durchaus unzureichend seien und zu ergänzen wären. Der erforderliche Fonds werde nach dem Bedürfnisse je nach den jährlichen Zuweisungen innerhalb festzusetzender Maximalgrenzen sich zu bilden haben, bis auf seine fernere Speisung durch die aus den Kleinkreditanstalten zurückkommenden Summen gerechnet werden könne. Das Detail auszuarbeiten wurde der Subkommission überlassen, in welcher Geheimrath Thörner den Vorsitz hat.

Der Vorschlag den Gouverneuren das Bestätigungsrecht der Kleinkreditanstalten innerhalb des Rahmens der Normalstatuten zu überlassen wurde von der Konferenz akzeptirt.

Deutschlands landwirthschaftliche Genossenschaften insbesondere die landw. Kreditgenossenschaften.*)

Die genossenschaftliche Bewegung ist nicht ein Produkt der Neuzeit. Zu allen Zeiten hat das Bedürfniß genossenschaftliche Bildungen zuwege gebracht. Der Hansabund, die Gilden und Zünfte waren Genossenschaften. Diesen Vereinigungen eigenthümlich war die Verbindung wirthschaftlicher und politischer Thätigkeit. Die Genossenschaften der Gegenwart sind wirthschaftliche Gebilde und als solche in Deutschland seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts entstanden. Die Männer, welche Deutschland als die Begründer des Genossenschaftsgedankens, oder richtiger als dessen Wiedererwecker ehrt, der Kreisrichter Hermann Schulze (geboren in Delitzsch) und der Bürgermeister Friedr. Wilh. Raiffeisen, begannen beide, in verschiedenen Theilen von Deutschland, im Jahre 1849 ihre fruchtbare Thätigkeit. Die Genossenschaften der Gegenwart stellen sich wirthschaftliche und ethische Aufgaben, die eng miteinander verbunden sind. In einem gewissen Gegensatz zu den kapitalistischen Unternehmen erstreben sie auf wirthschaftlichem Gebiete nicht hohe Dividenden, sondern sind in erster Reihe bemüht die Volkswohlfahrt zu fördern, wirthschaftlichen Schäden abzuhelfen, die Vortheile kommerzieller und industrieller Großunternehmungen den Genossen zuzuwenden. In ethischer Hinsicht bethätigen sie Nächstenliebe, Hilfsbereitschaft unter Berufsgenossen, Pflege des Standesbewußtseins und Gemeinsinnes, Erziehung zur Selbsthilfe und Selbstzucht. Die Aussicht durch vereinte Kraft wirthschaftliche Erfolge zu erreichen stärkt das Selbstgefühl und das Vertrauen auf die eigne Kraft. In Deutschland betheiligt sich auch der Großbesitz mehr und mehr an den Aufgaben der Genossenschaften, nicht nur, um wirthschaftliche Vortheile auf diesem Wege zu erzielen, sondern auch, um seinen kleineren und mittleren Berufsgenossen zu dienen und die Wohlfahrt der Landbevölkerung zu fördern. Gerade das beiderseitige Zusammenwirken materieller Interessen und ethischer Ziele hat die landwirthschaftlichen Genossenschaften, in denen der Großbesitz mit dem Klein- und Mittelbesitz Hand in Hand geht, zu der jetzigen Blüthe gebracht und darin erblickt man die Garantie für den dauernden gesunden Bestand derselben. Jeder, dem das Wohl der Landwirthschaft und des ganzen Volkes am Herzen liegt, müßte gern und opferwillig zur Förderung des Genossenschaftswesens bereit sein.

Die glückliche Entwickelung des Genossenschaftswesens in Deutschland hängt aufs engste mit der neuesten deutschen Rechtsentwickelung zusammen. Die wichtigsten Phasen desselben werden bezeichnet durch das Reichsgesetz über die Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften vom 1. Mai 1889 und durch die einschlägigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches. Das Genossenschaftsgesetz fordert als Bedingung für den gewährten Rechtsschutz die Eintragung in das von jedem Amtsgerichte als Theil des Handelsregisters geführte Genossenschaftsregister. Die nicht eingetragenen, sog freien oder wilden Genossenschaften sind namentlich neuerdings durch das Bürgerliche Gesetzbuch recht ungünstig gestellt; sie sollten gar nicht Genossenschaften genannt werden, denn das Gesetz erkennt in ihnen nur freie Vereinigungen oder Gesellschaften ohne die Rechtsfähigkeit. Unter den Bestimmungen, welche diese Vereinigung für die Zwecke der Genossenschaften besonders ungeeignet machen, sind die Formen der Haftpflicht hervorzuheben Die Mitglieder sind, soweit das Gesellschaftsvermögen nicht ausreicht, für die Schulden persönlich haftbar. Die Vertreter eines nicht rechtsfähigen Vereins können für alle Handlungen, welche im Namen eines solchen Vertreters Dritten gegenüber vorgenommen wurden, persönlich und solidarisch haftbar gemacht werden, auch kann sich der Gläubiger noch denjenigen unter den Vertretern einer Gesellschaft herausuchen, welcher ihm der zahlungsfähigste zu sein scheint. Außer der eingetragenen Genossenschaft kennt das Bürgerliche Gesetzbuch als rechtsfähige Gesellschaftsformen die Aktiengesellschaft und die Gesellschaft mit beschränkter Haftung, auch unterscheidet es, wie das Genossenschaftsgesetz von 1889, die Genossenschaften je nach der Haftpflicht, endlich läßt es die staatliche Verleihung event. aufgrund von Normalstatuten zu.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, die großen Vortheile darzulegen, welche das Genossenschaftswesen durch

*) Mit Benutzung des Buches von Neumann, d. landw. Genossenschaftswesen in Deutschland, Stuttgart 1901.

seine festen Rechtsverhältnisse genießt. Auch von den Bestimmungen des Deutschen Genossenschaftsrechts sei hier nur eine erwähnt. Es ist die Bestimmung, daß diejenige Genossenschaft, welche sich durch Unterlassung ihres Anschlusses an einen der rechtlich normirten Revisionsverbände der ordentlichen periodisch (alle 2 Jahre) wiederkehrenden Revision entzieht, durch den ordentlichen Richter revidirt wird.

Zwar nicht die einzigen, aber doch die weitaus bedeutendsten Genossenschaften sind diejenigen, welche sich das Kreditbedürfniß der Genossen zum Gegenstande ihrer Thätigkeit, resp. dessen Befriedigung zu ihrer Hauptaufgabe machen. Unter den landwirthschaftlichen Kreditgenossenschaften verdienen die Spar- und Darlehnskassenvereine, die sog Raiffeisenvereine Deutschlands die größte Beachtung. Diese ist gegenwärtig besonders zeitgemäß, nachdem wieder einmal ein Versuch im großen Styl, wie es den Anschein hat, gemacht werden soll, das, was in Deutschland gewachsen ist, in Rußland auf künstlichem Wege hervorzurufen. Nur bei größter Einsicht in die Lebensbedingungen ist es denkbar, daß solche Versuche gelingen können. Wie der 2. Art. dieser Nr. darthut, hat die allerhöchst angeordnete besondere Konferenz zur Klarstellung und Abhilfe der Nothlage in der Landwirthschaft Rußlands die Frage des landw. Kleinkredites auf den ersten Plan gerückt und, nach den bisherigen gesetzgeberischen Schritten auf diesem Gebiete, über welche in diesem Blatte fortlaufend berichtet worden ist, darf man annehmen, daß es gerade die Erfahrungen Deutschlands sein werden, welche man auch in Rußland, wie anderswo bereits so vielfach geschehen, berücksichtigen werde.

a) Allgemeines.

Unter den Mitteln, die heute von den verschiedensten Seiten vorgeschlagen werden, der darniederliegenden Landwirthschaft auf die Dauer zu helfen, steht mit in erster Linie eine zweckentsprechende Organisation des landwirthschaftlichen Kreditwesens. Unter „Kredit" versteht man das Vertrauen zu einer Person, daß diese ihre eingegangenen Zahlungsverbindlichkeiten pünktlich erfüllen werde.

Es ist ein Unterschied zu machen zwischen Real- und Personalkredit.

Der Realkredit, auch Hypothekar oder Immobiliarkredit genannt, wird auf eine Sache (Faustpfand oder Hypothek) gewährt und für das in einer Wirthschaft erforderliche Grundkapital in Anspruch genommen; er dient somit dem Zwecke langfristiger Schuldaufnahmen zu Erbabfindungen, Meliorationen, Landankäufen ꝛc. Für den Realkredit ist in den meisten deutschen Staaten im großen und ganzen gut gesorgt sowohl durch die unter staatlicher Aufsicht stehenden landschaftlichen Kreditinstitute, die man neuerdings gleichfalls dem kleineren und mittleren Landwirth zugänglich zu machen bemüht ist, als auch durch die öffentlichen, unter Staatsaufsicht sich befindenden Sparkassen, sowie endlich durch Banken und Aktiengesellschaften.

Der Personalkredit, welcher auf die Person eines Schuldners gegeben wird, ist dazu bestimmt, dem Landwirth das Betriebskapital, zu welchem das Inventar- und das umlaufende Kapikal mit zu rechnen ist, und welches erst die bewegende Kraft der ganzen Wirthschaft, wie es Thaer so treffend bezeichnet, bildet, zur Verfügung zu stellen und somit den laufenden Bedürfnissen des Wirthschaftsbetriebes zu genügen.

Zur Befriedigung des Personalkredites dienen dem Landwirth in erster und hauptsächlichster Linie die Spar- und Darlehnskassen, während alle anderen Geldinstitute, wie Sparkassen, Vorschuß- und Kreditvereine nach Schulze-Delitzsch, Banken und Privatpersonen für die ländliche Bevölkerung nicht geeignet erscheinen, was sich durch die nachstehende Betrachtung der Aufgaben und Einrichtungen der genannten Institute am sichersten beweisen läßt.

Die öffentlichen, wie auch privaten Sparkassen befriedigen, was bereits erwähnt wurde, in erster Hinsicht den Realkredit und, erst gedrängt durch die Anforderungen ihrer Mitglieder, und weil der Mangel an solchen Personalkreditanstalten für den Landwirth immer mehr hervortrat, sind sie dazu übergegangen, in beschränkter Weise auch Personalkredit dem Landmanne zu gewähren. Vielfach ist ihr Bezirk sehr groß, so daß es ihren Verwaltungsorganen schwer fällt, die Kreditfähigkeit des einzelnen sicher zu beurtheilen, und sie müssen daher aus diesem Grunde derartige Darlehnsgeschäfte mit einer solchen Vorsicht betreiben, daß aus ihnen ein guter Gewinn erwächst. Da sich nun die Sparkassen meist in den Städten oder einzelnen größeren ländlichen Zentralpunkten befinden, so ist auch der Weg zu denselben oft recht weit, so daß es um so mehr unterbleibt, kleinere Einlagen dahin zu bringen. Jedoch selbst größere Einlagen werden vielfach nicht zur Sparkasse geschafft, zumal, wenn vorauszusehen ist, daß man das Geld in kurzer Zeit wieder gebrauchen muß, und wenn man weiter den Zeitverlust, eventuell die Zehrungs- und Reisekosten hinzurechnet. Endlich kommt noch hinzu, daß die Sparkassen nicht immer und gern den Kredit in laufender Rechnung gewähren, obwohl der Landwirth darauf angewiesen ist, weil er häufig auf kurze Zeit größere oder kleinere Geldbeträge einnimmt, die wieder für die Wirthschaftsbedürfnisse Verwendung finden sollen. Es liegt uns nun fern, die segensreiche Wirksamkeit der Sparkassen, welche dieselben in ganz Deutschland entfaltet haben, in Mißkredit durch diese Ausführungen zu bringen, sondern wir wollten nur darlegen, daß die Sparkassen, wie schließlich jede menschliche Einrichtung, ihre Grenzen haben und da, wo dieselben beginnen, setzen die Spar- und Darlehnskassen ein, zumal sie die Wirksamkeit der Sparkassen ergänzen wollen, ohne ihnen selbst Konkurrenz zu machen.*)

Die Schulze Delitzsch'schen Kredit- oder Vorschußvereine, wie sie in den Städten bestehen und vorzugsweise im Interesse der kleinen Gewerbetreibenden gegründet sind, geben allerdings Personalkredit gegen Schuldschein und Vorschußwechsel, aber nur auf 3, höchstens 6 bis 9 Monate und haben daher für landwirthschaftliche Verhältnisse zu kurze Rückzahlungsfristen und zu hohen, oft wechselnden Zinsfuß. Diese Vorschußkassen dürfen nur kurze Kreditfristen festsetzen, weil sich die persönlichen Verhältnisse des gewerblichen Schuldners sehr leicht und rasch ändern können, und weil es dem Gewerbetreibenden und dem Kaufmanne infolge des raschen Umsatzes seiner Geschäftskapitalien möglich ist, die geliehenen Darlehen bald zurückzuzahlen. Beides aber ist beim Landwirth nicht der Fall. Der Geschäftsmann setzt jährlich sein Kapital mehrere Male in seinem gewerblichen Betriebe um, und erzielt dadurch höhere Zinsen, während der Landwirth dies in derselben Zeit nur einmal thun kann. Aus diesem Grunde, wie auch wegen der geringeren Rentabilität des landwirthschaftlichen Betriebs kann der Landmann auch keine hohen Zinsen entrichten. Diese Kreditvereine müssen nun jedenfalls einen hohen Zinsfuß berechnen, weil sie einen großen Verwaltungsapparat nöthig haben, und weil sie einen erheblichen Gewinn erzielen wollen, um allerdings eine hohe Dividende

*) In Rußland herrscht wie in Frankreich das System der Staatssparkasse, von der in noch weit stärkerem Grade das gilt, was hier von den freien Sparkassen gesagt ist; sie gewähren überhaupt keinen Kredit.

an die Mitglieder auszahlen zu können. Aus diesen Erörterungen geht hervor, daß diese Vorschußvereine das Personalkreditbedürfniß für den Landwirth nicht zu befriedigen imstande sind, so segensreich sie auch für den Gewerbetreibenden und Kaufmann wirken mögen.

Die Bankinstitute dürfen gleichfalls wegen des hohen und fast stetig wechselnden Zinsfußes nicht als geeignet bezeichnet werden, um den Anforderungen des Landmannes an einen billigen Personalkredit zu genügen, und kommen eher noch für den größeren, als für den kleineren und mittleren Landwirth in Betracht.

Was endlich die Privatgeldverleiher, wie Getreide-, Viehhändler und Butterkaufmann betrifft, so muß die ländliche Bevölkerung dringend gewarnt werden, bei solchen Privatpersonen sich Personalkredit gewähren zu lassen, weil sie dadurch leicht in Wucherhände oder mindestens in ein Abhängigkeitsverhältniß gerathen kann, welches der Wirthschaft schädlich sein muß. In der Regel ist für den mittleren und kleineren Landwirth der Getreide- und Viehhändler ebenfalls der Lieferant landwirthschaftlicher Rohstoffe, und kann es daher leicht kommen, daß ihm gehaltlose und minderwerthige, mitunter sogar schädliche Bedarfsartikel geliefert werden, welche er abzunehmen gezwungen ist, weil er sich im Schuldverhältnisse zum betreffenden Händler befindet. Das Vorschußgeben vom Butterkaufmann ist ebenfalls nicht anzurathen, da dem Landmann dadurch seine Unabhängigkeit genommen und ihm oft die Möglichkeit geraubt wird, mit seiner Butter frei schalten und walten zu können. Jedoch auch beim Handwerker, Kolonialwaarenhändler und sonstigen Geschäftsleuten durch unerlaubt lange Kreditfristen sich einen Kredit zu schaffen suchen, ist wirthschaftlich unrichtig; es lähmt die wirthschaftliche Kraft und führt, wenn auch nur allmählich, so doch sicher zum Ruin.

Aus diesen Ausführungen geht also hervor, daß die genannten Geldinstitute, wie auch die Privatgeldverleiher nicht geeignet sind, dem Landwirth und der ländlichen Bevölkerung einen langfristigen und billigen Personalkredit zu gewähren, sondern es ist ebenfalls hier die genossenschaftliche Selbsthilfe geboten, und sind zu diesem Zwecke auf dem Lande Spar- und Darlehnskassen ins Leben gerufen.

Es ist das ein Verdienst von F. W. Raiffeisen, welcher immer mehr erkannte, daß der Nothstand der Landwirthe in deren Kreditlosigkeit zu suchen sei, und welcher daher derartige Vereine errichtete, die nach ihm Raiffeisen'sche Spar- und Darlehnskassen oder Spar und Darlehnskassenvereine, auch kurz Raiffeisenvereine, benannt wurden. Dieselben gehören nicht nur der Raiffeisen'schen Organisation und den isolirten Verbänden, sondern auch zum überwiegenden Theile dem Allgemeinen Verbande der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften, beziehungsweise dessen Provinzial- und Landesverbänden an.

b) Aufgaben und Vortheile.

Die Spar- und Darlehnskassen suchen folgende drei Hauptaufgaben zu erfüllen:

1. den Spaarsinn unter der ländlichen Bevölkerung zu vermehren,
2. den Personalkredit zu befriedigen und
3. den Bankier der ländlichen Bevölkerung zu bilden.

Den ersten Zweck der Darlehnskassen verfolgen allerdings auch die bestehenden Sparkassen, die sich, wie oben bereits gezeigt wurde, in den Städten und einzelnen größeren Zentralpunkten befinden, also durch ihre weitere Entfernung nicht leicht zu erreichen sind, so daß diese Spargelegenheit naturgemäß weniger benutzt wird, als wenn eine solche im Dorfe selbst besteht, denn je mehr Spargelegenheiten vorhanden sind, um so mehr wird auch der Sparsinn gefördert und angeregt. Die Spar- und Darlehnskasse, deren Bezirk in der Regel auf eine Gemeinde oder ein Kirchspiel beschränkt bleibt, giebt daher am besten ihren Mitgliedern, wie auch Nichtmitgliedern, insbesondere den Arbeitern, Tagelöhnern, Kindern und dem Gesinde bequeme Gelegenheit, die größeren oder kleineren Geldvorräthe, die wohl sonst kaum auf eine weiter gelegene Sparkasse gebracht würden, verzinslich anzusammeln. Diese Aufgabe der Genossenschaft hat den Vortheil, in ethischer und materieller Beziehung äußerst günstig zu wirken. Der Sparsinn fördert die Selbstbeherrschung und Selbsterziehung, indem er die Genußsucht bekämpft und den Charakter stählt, sowie dazu dient, den Versuchungen zum unnützen Geldausgaben Widerstand zu leisten. Die materielle, wirthschaftliche Bedeutung des Sparens besteht darin, daß durch weise angewendete Sparsamkeit ein Kapitalstock aufgebracht wird, der nicht selten die Grundlage zu späterer wirthschaftlicher Selbständigkeit bietet. So dienen nach dieser Richtung hin derartige Genossenschaften der Wohlfahrt des Volkes und befördern die Seßhaftigkeit des ländlichen Arbeiterstandes.

Zur zweiten Aufgabe der Spar- und Darlehnskassen gehört die Befriedigung des Personalkredites, indem sie langfristige und billige Darlehen ihren Mitgliedern für deren Geschäfts- und Wirthschaftsbetrieb ohne viele Umstände gewähren. Wer heutzutage recht wirthschaften will, muß seine eingekauften Waaren baar bezahlen, denn nur wer baar bezahlt, kauft auch billig. Das größte wirthschaftliche Uebel ist das Schuldenmachen beim Einkaufe von Waaren und Vieh, sowie der lange Borg beim Kaufmann und Handwerker. Diese Geschäftsleute können doch nicht auf längere Zeit Kredit geben, sondern sind gezwungen, in diesem Falle den Zins auf den Preis der Waaren oder Leistungen aufzuschlagen, wenn sie nicht selbst zu kurz kommen wollen. Nun waren die schon unter a genannten Kreditinstitute, wie die Schulze-Delitzsch'en Vorschußvereine und die Banken bestrebt, zu diesem Zwecke Geld zu verleihen, aber nur auf kurze Zeit und gegen einen hohen Zinsfuß. Der Landwirth jedoch braucht vielfach Darlehen auf längere Zeit und zu einem möglichst billigen, gleichbleibenden Zinssatze, weßhalb die erwähnten Kreditinstitute für ihn nicht geeignet erscheinen. Beide Zwecke dagegen können durch die Spar- und Darlehnskassen erreicht werden. Dieselben liefern ihren Mitgliedern langfristige und möglichst billige Darlehen auf mindestens ein Jahr und berücksichtigen bei der Beleihung die wirthschaftliche, beziehungsweise geschäftliche Verwendbarkeit des Darlehens, und sie ermöglichen den Schuldern, den erhaltenen Vorschuß ganz oder in kleineren Raten zurück zu entrichten, während bei anderen Kreditinstituten die empfangenen Darlehen bis zu einem bestimmten Termine ganz zurückbezahlt sein müssen und beliebige Theilzahlungen oft nicht gestattet sind. In dieser Aufgabe der Spar- und Darlehnskassen liegt ebenfalls wieder eine erzieherische Bedeutung, da diese Vereine nicht gestatten, daß sich eine Schuld von einem Jahre zum anderen fortpflanzt Dadurch erwachsen den Landwirthen die darin bestehenden Vortheile, daß sie in kein Abhängigkeitsverhältniß zu irgend einem Händler oder Geschäftsmanne zu treten brauchen, daß sie günstigere Konjunkturen für den Verkauf ihrer Produkte und ihres Viehes abwarten können, daß sie bei Mißernten und anderen Nothständen nicht gezwungen sind, des Geldmangels wegen den Verbrauch der als rentabel anerkannten Wirthschaftskosten, z. B. für Düngemittel, Futterstoffe, Saatgut, Sämereien, Maschinen u. s. w., einzuschränken oder Waaren

auf Borg zu nehmen, und daß ihnen endlich durch diese Genossenschaften Gelder, welche für Hebung der Viehzucht und Viehhaltung, für Verbesserungen und Meliorationen im landwirthschaftlichen Betriebe 2c. angewendet werden sollen und sich erst im Laufe der Jahre bezahlt machen, auf längere Zeit als ein Jahr zur Verfügung gestellt werden

Die dritte und bedeutendste Aufgabe der Spar- und Darlehnskassen besteht darin, daß sie der Bankier der ländlichen Bevölkerung, der Bankier ihrer Mitglieder sein wollen. Die Zeiten sind vorüber, in denen man das Geld zinsenlos zu Hause liegen ließ, sondern heutzutage muß im landwirthschaftlichen, wie im geschäftlichen Betriebe das Geld arbeiten und wieder Geld verdienen. Wie der Kaufmann und Gewerbetreibende in der Stadt, ja fast jeder städtische Handwerker mit einer Bank irgend welcher Art in Verbindung stehen und dahin ihre Tageseinnahmen bringen und nach Bedarf wieder abholen, so hat auch der Landwirth und der Geschäftsmann auf dem Lande einen Bankier in den Darlehnskassen. Dieselben nehmen jederzeit von ihren Mitgliedern Geld in beliebiger Höhe in laufender Rechnung mit sofortiger Verzinsung an und mit dem Rechte, das Geld jederzeit wieder abzuheben. Außerdem kann sich der einzelne Genosse nach seiner Kreditfähigkeit einen Kredit in laufender Rechnung bis zu einem bestimmten Betrage gewähren lassen und auf diesen Kredit die Beträge abheben, die gerade im Geschäfte oder in der Wirthschaft gebraucht werden. Die Vortheile, welche in diesen Aufgaben liegen, bestehen darin, daß kein Geld, welches vielleicht erst in Wochen oder Monaten Verwendung finden soll, im Hause aufbewahrt zu werden braucht, sondern die zeitweise überschüssigen Geldvorräthe sowohl sofort zinsbar als auch sicher gegen Feuersgefahr und Einbruch in dem Kassenschranke der Genossenschaft untergebracht werden können, und daß dem Inhaber einer laufenden Rechnung mit Kredit jederzeit die Möglichkeit gegeben ist, innerhalb des ihm eingeräumten Kredites Gelder flüssig zu machen, wenn er plötzlich solche nöthig hat. Er braucht nie für den Fall schnellen Bedarfes Gelder zinslos vorräthig zu halten und kann sich die Vortheile der Baarzahlung trotzdem voll und ganz zunutze machen. So entspricht die laufende Rechnung mit Kredit am besten dem Wechsel der Bedürfnisse und Erträge des Wirthschafts- und Geschäftsbetriebes auf dem Lande. Die Ab- und Rückzahlungen erfolgen ohne Kündigung, sondern in der Weise, wie es die Einnahmen in der Wirthschaft oder im Geschäfte ermöglichen.

Mit diesen Aufgaben ist noch keineswegs die Thätigkeit der Spar- und Darlehnskassen erschöpft. Schon F. W Raiffeisen hatte sich seine Darlehnskassenvereine nicht als Vereinigungen zur Erreichung einzelner wirthschaftlicher Erwerbszwecke gedacht. In dem Normalstatute für die Raiffeisen'schen Spar- und Darlehnskassenvereine ist daher als Gegenstand des Unternehmens bezeichnet worden: „Hebung der Wirthschaft und des Erwerbes der Mitglieder und Durchführung aller zur Erreichung dieses Zweckes geeigneten Maßnahmen, insbesondere

a) vortheilhafte Beschaffung der wirthschaftlichen Betriebsmittel,

b) günstiger Absatz der Wirthschaftserzeugnisse."

Demnach befassen sich die der Raiffeisen'schen Organisation angeschlossenen Darlehnskassenvereine nicht nur mit dem Spar- und Kreditgeschäfte, sondern auch mit dem gemeinsamen Bezuge von Wirthschaftsbedürfnissen, sowie mit der Beschaffung und Unterhaltung von Maschinen und Geräthschaften und anderen Gegenständen des landwirthschaftlichen Betriebes auf gemeinschaftliche Rechnung und deren Ueberlassung an die einzelnen Mitglieder gegen angemessene Benutzungsgebühr, und ferner mit dem gemeinschaftlichen Absatze der landwirthschaftlichen Produkte.

Der Allgemeine Verband der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften hat als Grundsatz im Jahre 1890 aufgestellt, daß es im allgemeinen zu widerrathen sei, durch eine und dieselbe Genossenschaft verschiedenartige Zwecke als Gegenstand des Unternehmens derselben vorzusehen und zu verfolgen. Dieses Dogma ist im Laufe der Jahre mehrfach eingeschränkt worden, und befassen sich daher die dieser Organisation angehörenden Genossenschaften, namentlich die Spar- und Darlehnskassen, auch noch mit wirthschaftlichen Zwecken, die mit dem Gegenstande des Unternehmens nur indirekt zusammenhängen, da die thatsächlichen Verhältnisse auf dem Lande immer mehr dazu hindrängten, von dem oben erwähnten Grundsatze abzuweichen. So hat denn auch der Allgemeine Vereinstag im Jahre 1899 keine Bedenken getragen, eine Entwickelung der Spar- und Darlehnskassen gutzuheißen, welche dahin geht, den Bezug der Waaren für den landwirthschaftlichen Bedarf ihrer Mitglieder für Rechnung der Kasse in denjenigen Verbandsbezirken in die Hand zu nehmen, wo lokale Bezugsgenossenschaften fehlen und nicht gegründet werden können. Im Königreiche Sachsen sind die Darlehnskassen überhaupt als „Spar-, Kredit- und Bezugsvereine" errichtet worden, die also schon in ihrer Firma die Erweiterung der Thätigkeit der landwirthschaftlichen Kreditgenossenschaften ausdrücken. Auch die zum Landesverbande in Bayern gehörenden Spar- und Darlehnskassenvereine betreiben das Bezugsgeschäft. Dasselbe gilt auch für die Darlehnskassen der meisten anderen Provinzial- und Landesverbände.

Die in vielen Gegenden Deutschlands vorkommende wucherische und betrügerische Ausbeutung der Landwirthe beim Vieheinkaufe hat viele Spar- und Darlehnskassen, insbesondere in Süddeutschland, z. B. in Hessen, veranlaßt, Einrichtuugen zu treffen, um bei dem Vieheinkaufe ihrer Mitglieder durch Kreditgewährung mitzuwirken. Die Kassen kaufen dann das Vieh ein und verkaufen es unter dem Eigenthumsvorbehalte an das betreffende Mitglied weiter. Durch eine von der Genossenschaft eingegangene Versicherung des angekauften Viehes wird sowohl die Darlehnskasse als auch der Besitzer selbst sicher gestellt. Die Abzahlung des für die Anschaffung von Vieh ausgegebenen Betrages kann auf einige Jahre vertheilt werden, damit namentlich dem minder gut situirten Genossen die Möglichkeit der Viehhaltung gegeben ist. In der Regel wird dann für diesen Zweck der Thätigkeit der Darlehnskassen eine besondere Geschäftsordnung aufgestellt.

Eine weitere Wirksamkeit eröffnet sich für die Spar- und Darlehnskassen in West- und Süddeutschland, z. B. in Hessen, Rheinpreußen u. s. w., durch Uebernahme von Verkaufsprotokollen (Kaufschillingen, Güterzielern, Zessionen, Steiggeldern), um dem verderblichen Güterwucher entgegen zu treten, indem die Genossenschaft sowohl als Käufer, wie auch als Verkäufer auftritt. Die Veräußerer ihrer Aecker erhalten dann eine viel höhere Kaufsumme baar ausgezahlt, als wenn sie dieselben durch Vermittelung des Händlers verkauft hätten. Den Käufern wiederum wird die Kaufsumme mit der Bedingung allmählicher Abzahlung gegen einen billigen Zinsfuß kreditirt, und bleiben sie somit vor den Händen der Wucherer befreit. Die Sicherstellung der Genossenschaft ist durch hyphothekarische Eintragung der Grundstücke, beziehungsweise noch durch Bürgen herbeizuführen.

Auch bei Zwangsversteigerungen sind die Darlehnskassen imstande, segensreich mitzuwirken, um der Ver-

schleuderung vorzubeugen und den Ankauf durch einen gewerbsmäßigen Güterschlächter zu verhüten. Sie können dann den Besitzer, falls er unverschuldet seinen Besitz veräußern mußte, auf demselben weiterwirthschaften lassen oder den Besitz einem andern Landmanne gegen leichte Zahlungsbedingungen und mäßigen Zinsfuß übergeben.

Obwohl die Spar- und Darlehnskassen in erster Linie den Personal- und nicht den Realkredit befriedigen sollen, so können sie doch ein Mittelglied zwischen denjenigen Instituten, welche dem Realkredite dienen, und dem einzelnen Kreditnehmer bilden, indem sie die Zinszahlungen für letzteren übernehmen. Auch die Vermittelung von Hypothekar oder Realkredit für die Genossen der Darlehnskassen bei Sparkassen, Stiftungsverwaltungen, Hypothekenbanken und Bodenkreditinstituten auf kommunaler oder berufsgenossenschaftlicher Grundlage, sowie die Hilfe bei der Hypothekenkonvertirung darf durch diese Genossenschaften gepflegt werden.

Die Gewährung von Hypothekar- oder Realkredit selbst wird nur für solche Darlehnskassen in Betracht kommen, welche größere Geldbestände dauernd vorräthig haben. Dagegen wird Hypothekarkredit als sogenannter Nachschußkredit dann gegeben, wenn die Beleihungsgrenze für die Hypothekeninstitute bereits erreicht ist, um eine Erleichterungen schaffende Umwandelung der Grundbuchschuld herbeizuführen.

Weiter hat eine Spar- und Darlehnskasse die Aufgabe, die Prämien der Lebens-, Hagel-, Feuer-, Vieh- und anderer Versicherungen für die ihr angehörenden Genossen rechtzeitig zu zahlen oder ihnen das Geld für die abzuschließenden Versicherungen vorzustrecken, um den Mitgliedern die großen Vortheile der verschiedensten Versicherungen zugute kommen zu lassen. Von den Versicherungsgesellschaften kann dann vielfach eine Verbilligung der Prämien gewährt werden, da für dieselben die Agenturprovision wegfällt und pünktliche, gemeinsame Zahlungen der Prämien gesichert sind.

Auch dürfen die Spar- und Darlehnskassen dazu benutzt werden, Schulden der Mitglieder bei den Bezugsvereinen und anderen landwirthschaftlichen Genossenschaften durch Ueberweisung auszugleichen. Dadurch bleiben viele Porti und Umstände erspart.

Endlich streben die Spar- und Darlehnskassen auch danach, die Berechtigung zur dauernden Anlegung von Mündel-, Kirchen-, Schul-, Gemeinde-, Stiftungs und dergleichen Geldern zu erlangen, damit dadurch sowohl das Vertrauen zu diesen Kassen immer mehr gestärkt und gefördert wird als auch das Vermögen auf dem Lande an der Stelle bleibt, wo es aufgebracht ist, und für die Befriedigung des lokalen Kredites benutzt werden kann. Obwohl von den einzelnen deutschen Bundesstaaten die ländlichen Spar- und Darlehnskassen zur Anlage von diesen Geldern als nicht geeignet bisher erklärt sind und auch das Bürgerliche Gesetzbuch und die Ausführungsgesetze in den einzelnen deutschen Staaten eine ablehnende Stellung in dieser Frage eingenommen haben, so dürfte es doch nicht zweifelhaft sein, daß diese Kassen, namentlich wenn sie seit längerer Zeit bestehen, der geordneten Kontrolle eines Revisionsverbandes unterliegen und einer Zentralkasse angeschlossen sind, zur Anlage derartiger Gelder recht wohl geeignet erscheinen. Der Vereinstag des Allgemeinen Verbandes der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften hat im Jahre 1899 in dieser Angelegenheit eine Resolution angenommen, in welcher die Anwaltschaft ersucht wird, bei den einzelnen Bundesregierungen dahin vorstellig zu werden, daß durch etwa zu erlassende Anweisungen für Vormundschaftsrichter und Vormünder die Anlage von Mündelgeldern gemäß § 1811 des Bürgerlichen Gesetzbuches bei den Darlehnskassen gestattet werden kann, und daß auch die Anlage der übrigen Gelder im Wege der Verordnung oder sonstwie für zulässig erklärt wird. Obwohl die in dieser Angelegenheit gemachten Eingaben der Anwaltschaft von den Ministerien der meisten Bundesstaaten abschlägig beschieden wurden, so darf doch wohl die genannte Resolution des Allgemeinen Vereinstages in Verbindung mit anderen Petitionen die Veranlassung gewesen sein, daß aufgrund der Ausführungsbestimmungen für Preußen zum Bürgerlichen Gesetzbuche die Anlegung von Mündelgeldern und sonstiger gesetzlich zu hinterlegender Gelder bei der preußischen Zentralgenossenschaftskasse in Berlin erfolgen kann.

(Schluß folgt.)

Pferdeschau in Mitau, verbunden mit einem Pferdemarkt, 10.—12. Juni 1902.

Die von der Sektion für Pferdezucht der Kurländischen Oekonomischen Gesellschaft in den Tagen vom 10. bis zum 12. Juni alt. Styls in Mitau veranstaltete Pferdeschau war mit 103 Pferden verschiedenen Alters beschickt. Bis auf 3 Kaltblüter, 3 Araber und einige wenige rasselose Individuen gehörten alle ausgestellten Thiere dem englischen Halb- und Vollblut an, und unter ersteren waren zahlreich vertreten aus Ostpreußen als Fohlen importirte Thiere.

Dem Besucher bot die Ausstellung manches Interessante, und war daher die ungünstige Witterung am ersten Ausstellungstage um so mehr zu bedauern, als durch sie wohl viele am Besuch der Ausstellung verhindert wurden.

Vor allem wäre die durchschnittlich weit höhere Qualität der als Fohlen importirten Ostpreußen gegenüber den einheimischen Halbblutpferden hervorzuheben. Es hätte sich vielleicht mehr empfohlen Sonderkonkurrenzen für einheimische und importirte Pferde auszuschreiben. Während eine große Buntscheckigkeit in der Qualität und im Bau der einheimischen Halbblutpferde weiter nicht Wunder nehmen konnte, war es doch auffallend, daß auch unter den importirten Ostpreußen zwei stark divergirende Typen beobachtet werden konnten: ein trockener edeler und ein zweiter, welcher eine erhebliche Beimischung von Kaltblut vermuthen lassen konnte. Die wenigen ausgestellten Kaltblüter waren an Qualität ganz gut; merkwürdiger Weise war die von Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach aus Schleswig-Holstein importirte braune Stute Angela als Kaltblut prämiirt, obgleich sie laut Anschlag am Stande von einem Augustenburger Hengste stammte, also Halbblut war.

Ueber die rasselosen Bauerpferde und eine Hofeszucht rasseloser Fohlen kann man nur mit Stillschweigen hinwegegehen. Anzuführen wäre noch, daß durch das Fehlen eines Kataloges die Orientierung sehr erschwert wurde.

An Preisen wurden Großgrundbesitzern nur Zeugnisse zugesprochen und zwar erhielten von warmblütigen Pferden folgende einen Preis: Klasse 1, dreijährige Pferde, 1899 geboren, 1. Preis die von der kurländischen Sektion für Pferdezucht 1899 importirte Fuchsstute Ilka von Cavalier, Vollblut, des Herrn R. von Böttticher-Kuckschen, 11. Preis die gleichzeitig importirte braune Stute Bona, Halbblut von Tempelritter, Besitzer Graf W. Reutern-Nolken zu Ringen und den 111. Preis der Fuchshengst Godard von Croco, Vollblut, aus der Fary Queen, Halbblut, gezüchtet und er-

zogen vom Grafen P. Medem-Gr. Elley. Klasse II, vierjährige und ältere Pferde, I. Preis, die 1898 von der kurländischen Sektion für Pferdezucht importirte vierjährige braune Stute Nixe, Halbblut von Harderberg, Besitzer W. Baron Hahn-Groß Platon, II. Preis der Rappwallach Komet, von Flageolet, Vollblut, aus einer polnischen Stute, 4 Jahre alt, gezüchtet und erzogen von Baron P Bistram-Irmlau, III. Preis, die 1900 vom Besitzer, A. Baron Knigge-Zehren importirte, siebenjährige Fuchsstute Lora, Halbblut von Eulenspiegel, und ebenfalls den III. Preis die fünfjährige braune Stute Empress von St. Auban, Vollblut aus der Fary Queen, Halbblut, Züchter und Besitzer Graf P. Medem-Gr. Elley.

Klasse III, einjährige Pferde, 1901 geboren, je einen II. Preis die von Herrn R. von Böttticher gezüchteten Fuchsstuten Kaethe und Lara, beide Halbblut von Flageolet, Vollblut.

Klasse IV, zweijährige Pferde, 1900 geboren, erhielten I, II. und III. Preis die im Jahre 1900 durch die kurländische Sektion für Pferdezucht importirten Halbblutstuten des Herrn W. Vajen-Likoppen und zwar I. Preis die Fuchsstute Daisy, Halbblut von Athaulf, II. Preis die Fuchsstute Dina, Halbblut von Elmsfeuer und III. Preis die braune Stute Dissa, Halbblut von Vogel; ferner wurde noch je ein III. Preis zugesprochen der gleichzeitig mit der vorigen importirten Rapp-Stute Frigga, Halbblut, des Herrn Baron Drachenfels-Friedrichsberg und dem durch Herrn P. Baron Bistram-Irmlau von Flageolet, Vollblut, aus einer Arbeitsstute gezüchteten Fuchshengst Max.

Unter den 14 prämiirten Pferden mit englischem Blut waren somit 8 aus Ostpreußen importirte Thiere und 6 in Kurland gezüchtete, unter letztern 2 einjährige aus dem Jahre 1901, in welchem kein Import durch die kurländische ökonomische Sozietät stattgefunden hatte. Die drei I. Preise entfielen alle auf importirte Stuten, die fünf II. Preise wurden an 2 importirte Stuten und 3 im Lande gezüchtete Pferde, 2 Stuten und 1 Wallach, vertheilt und die sechs III. Preise erhielten 3 importirte Stuten und 3 in Kurland gezüchtete Thiere, 2 Hengste und 1 Stute. Dem Geschlecht nach wurden somit prämiirt 11 Stuten, 2 Hengste und 1 Wallach. Da die Anzahl der Preise doch kaum beschränkt sein konnte, weil nur Zeugnisse ausgegeben wurden, hätte vielleicht noch manches gute Pferd eine Auszeichnung verdient, so der Rothschimmel des Herrn Baron Drachenfels-Friedrichsberg, Halbblut von Flageolet, die braune Stute des Herrn Dr. Smolian-Autzenbach, Halbblut von Plymait und andere. Von den 6 in Kurland gezüchteten Pferden stammten 4 vom Vollbluthengst Flageolet und je eines von den Vollbluthengsten Crodo und St. Auban.

Auf die Besitzer vertheilten sich die prämiirten Pferde folgendermaßen, je drei Preise erhielten für ihre Stuten die Herren R. von Böttticher-Kuckschen nnd W. Vajen-Likoppen, je zwei Preise die Herren P. Baron Bistram-Irmlau und P. Graf Medem-Groß Elley und je einen Preis die Herren W. Baron Hahn-Groß Platon, W. Graf Reutern-Nolken-Ringen, A. Baron Knigge-Zehren und Baron Drachenfels-Friedrichsberg.

Als kaltblütige Pferde erhielten den I. Preis der Schimmelhengst Varus, des Herrn N. Baron Korff-Schönberg, vom importirten Ardenner Fleuron aus einer Halbblut-Araberstute und den II. Preis die oben erwähnte importirte Holsteinische Halbblutstute Angela des Herrn Dr. A. Smolian-Autzenbach.

Von den Pferden im bäuerlichen Besitz wurde nur die 12 Jahre alte Fuchsstute Austra mit Saugfohlen vom Anglo-Araber Paris, gehörig dem Besitzer des Jakobshöfschen Budneek-Gesindes D. Freymann, mit 30 Rbl. prämiirt.

Außerdem wurden noch Prämien von je 10 Rbl. den Kutschern in Kuckschen, Grafenthal und Likoppen für gute Stallpflege zugesprochen.

Wäre nur das Wetter besser und der Ausstellungsplatz weniger eng gewesen, so könnte die erste Mitausche Pferdeschau als wohlgelungen bezeichnet werden. Jedenfalls dürfte die Kurländische Oekonomische Gesellschaft sich durch dieselbe zu weiteren Arbeiten in dieser Richtung angeregt sehen.

Wenden, 20. Juni 1902. P. Stegmann.

Beobachtungen über das Exterieur der Milchkuh

zur Kontroverse Stegmann-Pott.

Prof. Dr. Emil Pott in München, der bekannte Verfasser des Werkes „Formalismus in der landw. Thierzucht" hat in monographischer Form die Stegmannsche Arbeit einer kritischen Analyse unterzogen.*) Die gelehrte Kontroverse, die zunächst auf den Gang praktischer züchterischer Arbeit keinen Einfluß üben darf, kann nicht Gegenstand eines Referates in einem Blatte sein, das wesentlich der Praxis dient. Es genüge an dieser Stelle der Hinweis, daß Prof. Pott den relativen Leistungswerth der zu messenden Thiere d. h. die Beziehung ihrer Leistung zu ihren Futteransprüchen mehr betonen will, als es Stegmann seiner Meinung nach gethan hat; ferner daß in der Anwendung der statistischen Methode (Massenbeobachtung) Mängel nachgewiesen werden, die aber zum größten Theil als in der Natur des gegebenen Materials begründet vom Herrn Kritiker selbst erklärt werden. Nicht uninteressant aber und auch praktisch vielleicht bedeutsam ist, daß Professor Pott, dieser Aechter der Viehmessungen, sich dazu herbeiläßt seinem Gegner selbst eine Anregung zur Fortsetzung seiner Arbeiten auf dem in Frage stehenden Gebiete zu geben. Er schreibt: „Da Stegmann, nach dem Titel seiner Arbeit zu schließen, Thiere anderer Rinderzuchten behufs Studiums ihres Exterieurs auszumessen gedenkt, wäre ihm dringend zu rathen, bei zukünftigen Messungen nur solche Milchkühe zu berücksichtigen, deren relative Leistungen zuvor in möglichst einwandfreier Weise ermittelt worden sind. Ich gebe zu, daß solche Thiere nicht überall in größerer Zahl zu finden sind und daß man mit denselben auch immer nur fragwürdige Resultate erhalten wird, u. a. auch deßhalb, weil ältere Kühe, die bereits eine Reihe von Laktationsperioden hinter sich haben, ihre Körperabschnittsmaße in ganz unberechenbarer Weise verändern. Immerhin lassen sich im Gebiete der dänischen Kontrolvereine**) viele Tausende von Milchkühen auffinden, die seit Jahren fortgesetzt auf ihre relativen Leistungen kontrolirt worden sind und doch manches betreffs der Bedeutung ihrer Körperabschnittsmaße „verrathen" würden. Wenn Stegmann nur Thiere nach ihren relativen Leistungen in verschiedene Klassen eintheilen und ausmessen würde, vermöchte er auch von vornherein dem sehr berechtigten Einwand zu begegnen, daß diejenigen Kühe, welche am meisten Milch geben, auch deßhalb durchaus nicht die besten sind, weil nämlich gerade Thiere mit Höchsterträgen oft von sehr zweifelhafter Gesundheit seien. Bekanntlich wird der gleiche Einwand gegen die von mir empfohlene konsequente Leistungszucht erhoben und zugleich damit die Zucht und Beurtheilung der Thiere nach ihrem

*) P. Stegmann, Beobachtungen über das Exterieur der Milchkuh, zunächst am baltischen Anglerrinde, Thiels Landw. Jahrb. 1902, Heft 1, ebendaselbst Heft 2 und 3 die Monographie Pott's unter demselben Titel.

**) Pott „Der Formalismus in der landw. Thierzucht", S. 101. Pott „Die dänischen Kontrolvereine", Illustrirte landw. Ztg., Berlin, Jahrgang 1901. Nr. 89 und 90.

schönen Exterieur zu begründen versucht. Durch die vornehmliche Mitberücksichtigung eines schönen oder sogenannten normalen Exterieurs, statt einseitiger Zucht auf Leistung, durch welche letztere die Gesundheit der Thiere gewiß gefährdet werden kann, soll dieser Gefahr verbeugt werden. Bei der Bewerthung und Zucht der Thiere auf relative Leistungen hat man indessen nicht zu befürchten, ungesunde Thiere zu erziehen oder dieselben etwa auch nur zu übersehen. Nur ganz gesunde Thiere, seien es nun Milchkühe oder irgend welche andere Nutz- und Gebrauchsthiere, vermögen mit einem Futterminimum dauernd die größten Leistungen zu vollbringen! Jede Abweichung vom Normalen bedingt einen vermehrten Futterverbrauch! Wird es jemandem gelingen dieses Naturgesetz umzustoßen?"

Die Ausstellung in Reval 1902.

Den Reigen der 3 großen Landesausstellungen eröffnete wie alljährlich der Estl. Landw. Verein mit seiner landw. Ausstellung am 22. Juni. — Jupiter pluvius hatte rücksichtsvoll die Nachtstunden zur Besprengung der Wege genutzt und unbelästigt von Staub konnte man das dekorativ wohlgelungene Bild einer gutbeschickten Ausstellung auf dem hübschen Platz in Augenschein nehmen. — Zur schnellen Orientirung trägt außer der liebenswürdigen Zuvorkommenheit der Herren vom Komitee der praktisch angeordnete Katalog nicht unwesentlich bei, und persönlichem Geschmack folgend wendet sich das Pflichtauge nach flüchtigem Ueberblick der Gesammtausstellung, einer genaueren Besichtigung der Pferdeställe zu.

Gruppe I Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart weist 78 Nummern auf. Als erste Nr. finden wir an Stelle des gemeldeten Cotillon-Sohnes Goldregen den Hengst Attila, als Fohlen durch Herrn A. v. Zur Mühlen-Groß-Kongota aus Ostpreußen importirt, ausgestellt von Herrn v. Rosenthal-Poidifer. Der Hengst weist eine überraschende Kondition auf und überragt durch Masse weit alle bisher gesehenen bei uns erzogenen Ostpreußen. Die beiden Cancan-Söhne Asparagus und Argonaut zeigen leider in der Hinterhand ungenügende Formen und Bewegungen, dennoch konnte Argonaut mit dem II. Preise prämiirt werden. Der Fuchshengst Orion vom gleichnamigen Vater (Orion I. stammt aus Polen) errang den III. Preis, die kl. silberne Med., fiel aber auf dem Konkurrenzspringen am Sonntag unter seinem Besitzer Herrn A. Ruben-Groß-Sauß durch leichten sicheren Sprung auf und errang in dieser Konkurrenz den I. Preis. Die Favoriten der Gruppe I waren des Herrn Baron Stackelberg-Fähna brauner Hengst Cadeau, ein vorzüglich gemachter dreijähriger von Wise-King aus einer importirten Halbblutstute. Er erhielt als I. Preis die gr. silb. Med. des Estl. L. V. Die braune Stute Mariani, desselben Besitzers erhielt ebenfalls den I. Preis, sie ist breit und tief, wie uns erschien aber etwas überbaut. Auch die als dritte Nr. von Baron Stackelberg geschickte vierjährige schwarzbraune Stute Caprice war zu Recht mit dem ersten Preise ausgezeichnet worden und gleichzeitig erhielten die vorgenannten drei Pferde den Ehrenpreis der Estl. Ritterschaft, eine werthvolle silberne Kanne. Ferner erhielten erste Preise die fünfjährige braune Stute Bessie des Herrn von Lueder-Koil, die Wise-King-Tochter Ready des Herrn v. Baggehufwudt-Sack und der braune Hengst Derwisch des Baron Uexküll-Laitz, der, von dem hierlandes unbekannten Vollblut Sepermat aus einer Hunterstute gezogen, sehr gefiel. Die Brüder Adonis und Bandit, Hengste des Baron Stackelberg-Hördel vom Clydesdaler Sandocroft-William aus der Halbblutstute Gretchen wurden mit dem III. und I. Preise in der Gr. II „Pferde des Arbeitsschlages" prämiirt, scheinen uns aber trotzdem für unsere inländische Zucht brauchbar. Die braune achtjährige Astra des Herrn Günther-Reval ist 1901 bereits als Zuchtstute mpräiirt, deßwegen -- leider — diesesmal nicht mehr zu Konkurrenz berechtigt, durchaus aber befähigt. Die drei Touchstone-Nachkommen Tamara, Tea und Titus und der Perkunos-Sohn Pan des Herrn Baron Girard-Waldau hatten ihren Zuchtpreis für die Kollektion reichlich verdient, es waren alles gute Pferde, die auch noch mit Kopfpreisen vielfach ausgezeichnet wurden. Unerwähnt dürfen schließlich nicht bleiben: die dreijährige Halbblutstute Totote des Herrn von Oldekop-Kaisma von Rednob, welche sehr nette Formen und Gänge zeigte und den II. Preis erhielt, und die Voltigeur-Nachkommen (Herr v. Zoege-Manteuffel-Wechmuth), welche als Familie und Kollektion prämiirt wurden. Beim Scheiden von dieser hübschen Gruppe kann die Verwunderung nicht unterdrückt werden, wodurch die drei Rappen Maltschik, Undine und Wally sich in Zusammenhang mit der Ausstellung gesetzt hatten, uns erschienen sie höchstens für den Ausstellungstrain geeignet, außerdem haben wir solche Pferde allerdings des öfteren im Dienste der Feuerwehr beobachtet.

Die Gruppe II „Pferde des Arbeitsschlages" war schwach beschickt. Durch Auszeichnungen hervorgehoben waren von den 10 Pferden des Herrn M. Drögemüller-Alt-Merjama die Halbblutstute Ilona mit ihren wohlgerathenen Kindern Belisar, Caesar, Dolli und Etelka. Der vierjährige Belisar und der 3.-j. Caesar von Touchstone sowie die beiden braunen Stuten vom Hackney Merrymede hatten ihre Halbblutväter gleich gut beerbt, sie erhielten mit ihrer Mutter, welche ihr fünftes bei Fuß hatte, den II. Zucht-Kollektionspreis. Cissy desselben Besitzers startete mit Erfolg im Zuchtfahren. Den I. Zucht-Kollektionspreis, die goldene Medaille, verdienten konkurrenzlos die 6 Loksby-Kinder (Baron Stackelberg-Kaltenbrunn). Diese hübschen 3- und 4-jährigen ließen an Ausgeglichenheit, korrektem Bau und williger Bewegung kaum etwas zu wünschen übrig.

Gruppe III „Pferde im Besitz von Bauern" wies unter seinen 42 Nummern viele gute Pferde auf, unter denen die mit den ersten Preisen bedachten wirklich hübsche Beweise für bäuerliches Aufzucht-Verständniß lieferten. Dem dreijährigen br. Hengst Mikko des Jürri Sepsiwart fehlten zu einem tadellosen Vaterpferd höchstens 1½ Werschok und die dreijährige br. Stute Nora des Hans Raudlerberg aus Weinjerwen, die ebenfalls mit dem I. Preis prämiirt war, stellte ein würdiges Pendent zu den geschilderten Eigenschaften des Hengstes. Sehr gutgemachte Thiere waren die als Kollektion mit dem II. Preise prämiirten Stuten Imanne und Diana sowie der Hengst Oodu des Mart Murten aus Stenhusen, erstere erhielt außerdem als Kopfpreis die gr. silb. Med. und 35 Rbl. als I. Preis und der Jährling Diana trotz der miserablen Kondition einer Rekonvaleszentin den II. Preis. Auch der zweijährige Oodu war mit dem II. Preise bedacht. Sehr erfreuliche Züchtungsresultate bildeten schließlich die beiden Merrymede-Nachkommen des Jürri Tassmuth aus Luist, und es muß als verständnißvolles Züchtungsexperiment bezeichnet werden, die diese Mutterstute gerade mit einem Hackney gekreuzt zu haben.

Hiermit scheinen uns die Pferde ohne Anspruch auf Vollständigkeit genügend berücksichtigt und wir wollen nur noch in Kürze die Resultate der Dressur und Leistungsprüfungen am Sonntag den 23. Juni anführen. Die am Ende des Ausstellungsplatzes hergerichtete Bahn erwies sich bei diesem ersten Versuch als nicht allen Anforderungen genügend. Das Interesse des Publikums war jeden-

falls unterschätzt, denn die Tribüne faßte nur die Hälfte der Schaulustigen und ist daher zu hoffen, daß im nächsten Jahr die drei Faktoren: Meldung, Besuch und Vorbereitung dieselbe steigende Tendenz beweisen wie heuer die Bahn.

In der I. Programmnummer: Prüfung für Wagenpferde von 4—8 Jahren in zweispännigem Anspann, konkurrirten die Gespanne der Herren A. Ruben-Groß-Sauß und Drögemüller-Merjama. Ersterer fuhr seine braunen Hengste Belisar und Olaf korrekt und sicher und erhielt den I. Ehrenpreis Die braunen 8-jährigen Stuten Diana und Damazenka boten unter Führung ihres Besitzers ebenfalls eine hübsche Leistung und erhielten den II. Preis.

Kl. II.: Prüfung für Vierer- und Fünferzüge wies nur je einfache Besetzung auf. Die 3 braunen und der graue des Baron Stackelberg-Fähna bildeten einen stattlichen und schnittigen Zug. Der Kutscher bewies Schulung. Ersparnisse an Geschirr hätten die Pferde noch mehr zur Geltung gebracht. Die fünf Halbblutfüchse des Herrn von Hueck-Munalas wurden von ihrem Besitzer sehr gut gefahren und erhielten gleich dem Viererzuge den II. Preis.

Kl. III.: Prüfung für dreijährige in Estland geborene Hengste und Stuten, deren Zuchttauglichkeit von den Preisrichtern anerkannt worden — in einspännigem Anspann. In dieser Klasse siegte unter fünf Bewerbern die Stute Cissy des Herrn Drögemüller mit dem I. und die Halbblutstute Nixe des Baron Ungern-Sternberg-Annia mit dem II. Preise.

Kl. IV Konkurrenzspringen für Pferde aller Länder über zwei Hindernisse; Barriere von 3 Fuß und Hürde. Das Konkurrenzspringen interessirte im Publikum sichtlich am stärksten. Leicht und sicher errang Orion unter seinem Besitzer Herrn Ruben den I. Preis, was ihm nicht gelungen wäre, wenn James unter Lieutenant von Krause nicht durch frivolen Anlauf die Latte vernachlässigt hätte. James mußte sich mit dem II. Preise begnügen Als dritter wäre wohl der Wallach Petrone des Lieutenant von Krause zu plaziren, welcher leider eine weitere Konkurrenz durch Werfen der Latte ausschloß, was um so mehr zu bedauern, da er nach Schluß der Konkurrenz ein hervorragendes Springvermögen dokumentirte. Die braune Stute Lady unter ihrem Besitzer Baron Girard-Selgs sprang nicht glücklich. Der Rappwallach Fingal, ein Liberal-Sohn im Besitz des Herrn G. von Harpe, bewies bei seinen ca. 13 Jahren alte Routine im Terrain.

Kl. V Die Prüfung für Reitpferde von 4—8 Jahren, die zum Kampagne-Reiten zugeritten sind und bisher keine derartigen Preise genommen haben, wurde vom Rappwallach Panther gut aber leider konkurrenzlos bestritten. Panther errang seinem Besitzer Baron Ungern-Sternberg-Annia wohlverdient den I. Preis.

Indem wir uns zur Rinderabtheilung wenden, müssen wir alle Details dem in Aussicht gestellten Bericht aus fachkundiger Feder überlassen. Erwähnt sei nur folgendes: Den Ehrenpreis der Estl. Ritterschaft für die beste Leistung auf viehzüchterischem Gebiet errang zum ersten mal eine von den bisher bei uns nicht rezipirten Rassen, nämlich die Ayrshire-Zucht des Herrn Baron Girard de Soucanton-Kunda. Dänische Fünen waren in großer Zahl erschienen und wurden repräsentirt durch die Kollektion von ca. 20 Haupt des bekannten Importeurs Ingvar Thordahl, Höimark. Ueber diesen Import wollen wir im Hinblick auf den bevorstehenden Bericht jede Aeußerung vermeiden. Unvermeidlich ist aber das Urtheil über die Kollektion dänischen Zuchtviehs, welche von der Gesellschaft zur Förd. landw. Exportes aus Kopenhagen gesandt und durch Herrn Moge vertreten wurde.

Sind dieses Thiere wie sie Dänemark nicht besser schicken kann, so bedauern wir einstweilen die Unkosten, in welche sich die Herren stürzen. Denn solche unausgeglichene wenig präsentable Exemplare, wie es besonders die 3 Jungstiere waren, können trotz der glänzendsten Stammleiter unmöglich Gnade vor den verwöhnten Augen unserer einheimischen Züchter finden

Die bekannten Importeure Schaap & Co. Roordahuizum hatten Stiere aufgestellt, über deren Absatz wir nichts genaueres in Erfahrung haben bringen können. Daß sich Angebot und Nachfrage in der jetzigen knappen Geldlage der Landwirthe schwer einigen, ist Thatsache, erfreulich ist hierbei nur der Umstand, daß gute inländische Zuchten bessere Umsätze zu verzeichnen haben als bisher, und das Air, welches alles Ausländische umschwebt, einer von gesundem Selbstbewußtsein zeugenden Skepsis in Bezug auf Händlerimporte zu weichen scheint. Zwei in Livland bekannte Kleingrundbesitzer, P. Soorm und M. Pill aus Holstfershof, welche dank der Fellin-Revaler Zufuhrbahn ihren Erzug jetzt auch in Estland präsentiren können, ernteten den Lohn ihres Fleißes und fanden flotten Absatz für ihre Angler und Fünen. — Schafe waren nur durch Oxfordshiredown's aus Jewe, qualitativ allerdings sehr gut, vertreten. Schweine hatten Schloß-Borkholm und Jewe geschickt, von denen die ca. 25 Vertreter der letzteren Zucht die Nachfrage nicht decken konnten. — Die hübsche Rotunde, welche in diesem Jahr zu einem Ball hergerichtet war, hatte nach Aufgabe dieses Balles das bekannte vielseitige Bild unserer Ausstellungsrotunden angenommen. Es fanden sich hier, angefangen vom typischen Nadeleinfädler bis aufsteigend zu den monumentalen Exposites der Maschinenfabrik Wigand, die manigfaltigsten Dinge in nicht zu gedrängter Anordnung. Wenig in die Augen fallend, aber um so werthvoller war die vom Estl. Jagdverein ausgestellte Kollektion von Fängen sämmtlicher in Estland vorkommender Tagraubvögel und die Gelege, wobei die für die Landwirthschaft nützlichen und hinsichtlich des Wildstandes unschädlichen besonders zusammengefaßt waren. — Die Aktienfabrik Radiator brachte sich neu in Erinnerung durch Handseparatore. Die Firma Brommig aus Reval lud zum Sitzen ein auf ihren bequemen Rohrmöbeln.

Beim Ueberblicken der besonders zahlreich ausgestellten Maschinen und landw. Geräthe gereicht es uns zur Beruhigung, einem Spezialbericht über diese Abtheilung entgegensehen zu dürfen. v. P.

Allerlei Nachrichten.

Das Veterinärpolizeigesetz vom 12. Juni 1902 dürfte demnächst in der Sammlung der Gesetze erscheinen. Sein Titel lautet: Reglement der veterinärpolizeilichen Maßnahmen zur Vorbeugung und Unterdrückung ansteckender resp. epizootischer Krankheiten der Hausthiere und zur Unschädlichmachung der thierischen Rohprodukte. Für die Treibheerden Rußlands wird das neue Gesetz am 1. September a. cr. eingeführt; seinem übrigen Inhalte nach sind als Termine zum Beginn seiner Wirksamkeit festgesetzt: der 1. Januar 1903 für die im Westen des Reiches an das Ausland grenzenden Gouvernements und der 1. Juli 1903 für das übrige europäische und das asiatische Rußland. Dieses im Ministerium des Innern lange vorbereitete Gesetz bedeutet eine Reform in allen Zweigen des öffentlichen Veterinärwesens. Indem wir uns vorbehalten auf die Einzelheiten zurückzukommen, wenn das neue Gesetz in seiner definitiven Fassung vorliegen wird, können wir heute schon darauf hinweisen, daß es die obligatorische Tödtung, welcher heute Tollwuth, Rinderpest und Rotz unterliegen, auch auf Lungenseuche, allgemeine (Miliar-) und Euter-Tuberkulose erstrecken und den Besitzern in Grundlage des Gesetzes getödteter Thiere Entschädigungsansprüche zugestehen wird. Zur Deckung der dadurch entstehenden Kosten wird eine Abgabe vom Vieh, die sog. Prozentsteuer, und zwar nicht nur vom Groß- sondern auch vom Kleinvieh erhoben, resp. erweitert werden. Mit der Einführung des neuen Gesetzes werden unzweifelhaft viele nicht mehr zeitgemäße Bestimmungen hinfällig werden. In der Veterinärverwaltung des gen. Ressorts beschäftigt z. B. die Ausarbeitung in Grundlage des Gesetzes vom Ministerium des Innern zu erlassender Verordnungen und Instruktionen eine besondere Kommission.

Wassergehalt der Butter. Aus Anlaß des englischen Gesetzes, das vorschreibt, Butter, welche mehr als 16% Wasser enthält, für gefälscht zu erachten, bilden sich in Dänemark und Schweden Versicherungsanstalten, welche den Meiereien dieses Risiko abnehmen. (Milch-Ztg.)

Rückblick auf die Mannheimer Ausstellung. Wir entnehmen der Illust. landw. Zeitung folgende Angaben von allgemeinem Interesse:

Es liegt sehr nahe, an die Spitze dieser Betrachtung den Ausdruck des Bedauerns zu stellen, daß die Ausstellung, welche am Vortage in der schönsten Ordnung und Vollständigkeit aufgestellt war, von einem schweren Unwetter, verbunden mit einem starken Regenfall, betroffen wurde. In der Nacht vor der Eröffnung fielen 27 mm Regen und verwandelte manche Stellen des Platzes in Teiche, durchweichte den Boden und erschwerte den Verkehr ganz außerordentlich. Recht unangenehm war es, daß das Wasser an einigen Stellen in die Rinderställe eindrang, so daß einige Rinder in einen Reservestall gebracht werden mußten. Die übrigen Thiere: Pferde, Schafe, Schweine, Ziegen und Geflügel haben unter den Unbilden der Witterung nicht zu leiden gehabt, ebensowenig die landwirthschaftlichen Erzeugnisse.

Dieser Regenfall wiederholte sich am Samstag etwa in derselben Höhe, und wieder wurde der Platz aufgeweicht. Das Wetter an den übrigen Tagen war auch nicht tadellos, aber es war doch so, daß der Platz immer wieder einigermaßen auftrocknen konnte, und daß durch Legen von Brettern der Verkehr ermöglicht wurde.

Sehr bedauerlich war es, daß die Thiere in dem ebenfalls aufgeweichten Ring nicht vorgeführt werden konnten. Schon am Tage der Eröffnung mußte die Vorführung unterbleiben, ebenso am Sonntag.

Der Besuch der Ausstellung war den Erwartungen zwar nicht ganz entsprechend, aber doch nach den Witterungsverhältnissen ein recht erheblicher. An 6 Tagen konnten insgesammt 129 987 Besucher registrirt werden, darunter 57 824 am Sonntag.

Bei günstigen Witterungsverhältnissen wäre der Besuch sicherlich stärker geworden. Im Gegensatz zu einigen anderen Ausstellungen konnte man auch eine lebhaftere Betheiligung der städtischen Bevölkerung bemerken. Selbstverständlich werden jene Verhältnisse auch auf den Rechnungsabschluß der Ausstellung von großem Einfluß sein. Die Gesellschaft wird einen größeren Zuschuß geben müssen, als sie vorgesehen hatte. Uebrigens verlief die Ausstellung ordnungsmäßig. Die Richterarbeit wurde trotz der bedauerlichen Witterungsverhältnisse rechtzeitig durchgeführt.

Der Besuch der Mitglieder war entsprechend den süddeutschen Verhältnissen ein nur mittlerer. Es waren anwesend von Ostelbien 441, von Westelbien 687, von Süddeutschland 937, und vom Ausland 86 Mitglieder, zusammen 2151 oder 15·6 pCt., gegen 4488 oder 33·2 pCt. in Halle a. S. im Jahre 1901.

Die Versammlungen wurden von 455 Personen besucht. An den landwirthschaftlichen Ausflügen betheiligten sich im ganzen 351 Personen, und zwar an den Ausflügen nach Baden 249, an den Ausflügen nach Elsaß-Lothringen 102.

Der Besuch der Abendunterhaltungen im Freien litt sehr unter der Witterung, die übrigen waren recht gut besucht und verliefen in festlicher Stimmung. Besonders gelungen war trotz der Beeinträchtigung durch das Wetter die Hafenrundfahrt am 7. Juni mit dem Großherzog und seinem Gast, Prinz Ludwig von Bayern, an der Spitze. Dieselbe wird allen Fremden einen gewaltigen und in dieser Ausdehnung nicht erwarteten Eindruck der Entwickelung der Mannheimer Flußschiffahrt, Handel und Industrie gemacht haben, welche bei der großen Ausdehnung der neuen Hafenanlagen wohl noch weiter gedeihlicher Entwickelung fähig sind.

Trotz der schwierigen Witterungsverhältnisse, unter denen die Ausstellung zu leiden hatte, wird sie hoffentlich einen bleibenden Nutzen für die Landwirthschaft des südwestlichen Deutschlands zurücklassen, und sie wird trotz aller Schwierigkeiten nicht vergeblich veranstaltet worden sein.

Deutschlands landwirthschaftliche Maschinen in Rußland. Unter dieser Ueberschrift reproduzirt die Rigasche Industrie-Zeitung (Nr. 11 — 1902) einen Artikel, der vom Verein der Fabrikanten landw. Maschinen in Leipzig zur Abwehr russischer Angriffe veröffentlicht ist. Das ungünstige Urtheil des Westnik Finanssow zurückweisend, enthält dieser Artikel u. a. folgende Bemerkung: „Die Würdigung unserer soliden Produktion leidet besonders darunter, daß die aus Amerika und England nur aus den bekannten riesigen Spezialfabriken ersten Ranges eingeführten Maschinen nicht nur mit solchen aus erstklassigen deutschen Maschinenanstalten, sondern mit beliebigen, auch minderwerthigen Erzeugnissen verglichen werden, deren es bei der außerordentlichen Ausbreitung dieser Industrie bis zu den Dorfschmieden natürlich genug giebt und welche von der breiten Masse unserer Landwirthe ihrer Billigkeit wegen sogar mit Vorliebe gekauft werden." Angesichts dieses offenen Eingeständnisses der Vertretung deutscher Fabrikaten daß sie nicht in der Lage sind, gleich den Amerikanern und Engländern gewissermaßen die Erstklassigkeit der zur Ausfuhr gelangenden Maschinen zu garantiren, werden diejenigen Landwirthe, welche jene Fabrikate kaufen, gut thun, sich von der Solidität und Preiswürdigkeit der Waare anderweitig versichert zu halten. Zum Beweise, daß es auch in Deutschland erstklassige Weltfirmen im Fache der landw. Maschinen giebt, wird Rud. Sack in Leipzig nahmhaft gemacht, dessen Drillmaschinen und Pflüge in dem respektablen Gewicht von 3—4000 Tonnen in den letzten Jahren nach Rußland ausgeführt wurden, obgleich sie außerdem hier vielfach nachgebildet werden. Der Artikel schließt mit dem Hinweise auf die bedeutende Ausfuhr deutscher Fabrikate nach dem Nachbarstaate Rußland, dessen Umfang größer sei, als alle anderen europ. Länder zusammengenommen, dessen Bevölkerung vorwiegend Ackerbau treibe, dessen Maschinenindustrie den Bedürfnissen der Landwirthschaft noch nicht genüge und dessen Zollpolitik deßhalb i. J. 1898 die hohen Eingangszölle für eine Reihe von Spezialmaschinen, große komplizirte Mäh- und Dreschmaschinen und Dampfpflüge aufzuheben, für die zugehörigen Lokomobilen auf 10 Mk. pro 100 kg zu ermäßigen für zweckmäßig gefunden habe. Dazukomme noch, daß die niedrigen Frachtsätze des deutsch-russischen Eisenbahnverbandes Deutschland den Wettbewerb mit der englischen und amerikanischen Konkurrenz, die den Vortheil der noch billigeren Seefracht genieße, noch immer ermöglicht haben.

Litteratur.

Lehrbuch der Zoologie für Landwirthschaftsschulen und Anstalten verwandten Charakters, sowie auch für den Gebrauch des praktischen Landwirthes, von Dr. phil. H. Emil Fleischer, Professor am Königlichen Realgymnasium und der mit diesem verbundenen Höheren Landwirthschaftsschule zu Döbeln. Dritte verbesserte Auflage. Ausgabe A. Mit 439 eingedruckten Abbildungen, z. T. in Farbendruck. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrig Viehweg und Sohn. 1902. 3 M. 60, geb. 4 M.

Das vorliegende Buch kann nicht den Anspruch erheben, ein Lehrbuch der Zoologie zu sein, sondern es verfolgt nur den Zweck, den Landwirthen gerade so viel von der Thierkunde zu bieten, als für dieselben von praktischer Bedeutung ist. Daher sind alle diejenigen Thierklassen und Unterabtheilungen, deren Vertreter zur Landwirthschaft keine direkten Beziehungen haben, nur ganz andeutungsweise erwähnt. Nur die übrigen Gruppen werden ausführlicher behandelt, sowohl in anatomischer als auch biologischer Hinsicht und das Gebotene genügt, um ein allgemeines Verständniß des Körperbaues und der Lebensweise der betreffenden Thierformen zu erzielen. Speziell sind dann jedesmal die für den Landwirth nützlichen und schädlichen Vertreter zu genauerer Besprechung ausgewählt, wenn auch natürlich bei dem geringen Umfang des Werkchens eine Vollständigkeit, besonders bei dem zahlreichen Heere der Insekten, nicht möglich war. Die in Betracht kommenden Thiere sind so deutlich charakterisirt, daß sie stets nach den Schilderungen erkannt werden können, und unterstützt wird die Kenntlichmachung durch zahlreiche, gut ausgewählte Abbildungen. Bei den Schädlingen ist auch in geschickter Weise angegeben, durch welche Mittel man sich derselben am besten erwehren kann, Winke, die für den Landwirth von ganz besonderer Bedeutung sind. Auffallend kann es erscheinen, daß in Bezug auf die Anatomie der Säugethiere der Mensch als Repräsentant gewählt ist, — mit Ausnahme des Sexualsystems, von dem bei dieser Gelegenheit gar nicht die Rede ist; letzteres ist erst im II. Theil am Beispiel des Pferdes besprochen. Ref. hätte es für richtiger gehalten, wenn im Ganzen eines der Säugethiere der Darstellung der Anatomie zu Grunde gelegt worden wäre. Eine allgemeine Einleitung verbreitet sich in Kürze über die Grundbegriffe der Zoologie, und in einem 2. Theile wird eine recht geschickte, wenn auch kurze Zusammenfassung der wichtigsten Thatsachen der Gewebelehre und Physiologie, speziell der Wirbelthiere, geboten, wobei auf die Physiologie der Ernährung besonderes Gewicht gelegt ist, um daran Exkurse über den Nährwerth der Fütterungsmaterialien und rationelle Fütterung zu knüpfen. So, ganz und gar für den Gebrauch des Landwirths zugeschnitten, kann das Buch, das im Verhältniß zu dem sehr niedrigen Preise wirklich reich mit guten Abbildungen ausgestattet ist, allen Landwirthen warm empfohlen werden, die nicht in der Lage sind, sich einem eindringenden Studium der Zoologie zu widmen, und doch auf Schritt und Tritt mit Thieren zu thun haben, die entweder als Hausthiere ihre Fürsorge in Anspruch nehmen, oder als Schädlinge die größte Aufmerksamkeit und die Kenntniß ihrer Eigenthümlichkeiten und Lebensweise verlangen. Die Darstellungsweise ist bei aller wissenschaftlichen Fassung doch genügend populär und so allgemein verständlich, daß das Werkchen gerade für niedere und mittlere landwirthschaftliche Schulen, sowie zum Selbstunterricht für solche geeignet ist, denen eine höhere wissenschaftliche Ausbildung nicht zugänglich war. K.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber die neuen, die Brennereiindustrie berührenden, Vorschriften des Finanzministers.

In letzter Zeit sind seitens des Finanzministeriums einige Zirkulärvorschriften erfolgt, die nicht nur für die Brennereiindustrie von Wichtigkeit sind, sondern auch weitere landw. Kreise interessiren dürften, da sie zum Theil Fragen berühren, die im engsten Zusammenhang mit der ferneren Ausbreitung des Brennereigewerbes und damit der intensiveren Landwirthschaft stehen.

Die ungemein rapide Entwickelung der Brennereiindustrie in dem benachbarten deutschen Reiche hat sich, das ist einem jeden Kenner der Verhältnisse klar, lediglich in Folge der Gesetzesbestimmungen vollzogen, die die Förderung des Konsums von Spiritus zu industriellen und technischen Zwecken im Auge hatten. Heute werden zu diesem Zweck 1 000 Millionen Grad oder 1/3 der ganzen Produktion in Deutschland denaturirt und gelangen dank der Organisation des Spiritusringes und der Prämien, die die Regierung zahlt, zu Preisen, die unter denen des Petroleums stehen, in den freien Detailhandel. So viel die Frage der Denaturirung auch unsere Regierung beschäftigt hat, so konnte man von ihr doch nicht ein so weitgehendes Eingehen auf die Wünsche der Interessenten erwarten, wie in Deutschland, da wir einerseits auch mit der heimischen gewaltigen Petroleumindustrie zu rechnen haben, der in dem Spiritus ein sehr unwillkommener Konkurrent entgegengetreten wäre, andererseits aber auch bei dem hohen Detailpreis für Monopolspiritus und den unberechenbaren Geschmacksnerven der Mehrzahl unserer Konsumenten die Gefahr der Renaturirung oder des direkten Konsums von denaturirtem Spiritus zu Genußzwecken eine sehr große ist. Es erklärten daher auch auf dem letzten Kongreß der Brennereibesitzer die Vertreter des Finanzministeriums, daß die Regierung sich zur Frage einer Zulassung von denaturirtem Spiritus in den freien Handelsverkehr durchaus sympathisch verhalte, vorausgesetzt, daß es gelänge ein Denaturirungsmittel zu finden, das sich weder durch chemische Reagenzien noch durch Distillation von dem Spiritus trennen lasse. Es sind in dieser Richtung in dem technischen Zentrallaboratorium des Finanzministeriums umfassende Arbeiten gemacht worden und sind alle Denaturirungsmethoden Deutschlands und Frankreichs in eingehendster Weise einer Prüfung unterzogen worden, leider mit negativem Resultat, da das einzige wirklich brauchbare Mittel sich als zu theuer erwies.

Das Recht zum Denaturiren besaßen bis jetzt nur einige chemische Fabriken zur Fabrikation von Aether, Tannin, Kollodium 2c., die Essigfabriken und seit dem 14. Dez. 1896 auch die Lackfabriken. Während sich die steueramtliche Kontrole bei ersteren Betrieben als vollkommen zureichend herausgestellt hat, mußte leider von den Lackfabriken das Gegentheil konstatirt werden. Bald nach dem Inkrafttreten des Gesetzes vom 14. Dez. 1896 schossen nämlich, besonders im Westgebiet, die Lackfabriken wie Pilze aus der Erde. Sehr auffallend war dabei der Umstand, daß die meisten von ihnen sich mit der Fabrikation von sog. rother Politur beschäftigten, eines Gemisches von Schellack und Spiritus, das nach Aussage sämmtlicher Tischler, die von einem revidirenden Beamten zu Rathe gezogen wurden, für ihre Zwecke vollkommen untauglich war. Eine eingehende Beobachtung des Treibens auf diesen sog. Lackfabriken hat nun ganz merkwürdige Dinge zu Tage befördert, die sich im Bericht des Finanzministeriums geradezu wie ein Roman lesen.

So wurden z. B. im Wilnaschen Fälle konstatirt, wo bei Gelegenheit von Hochzeiten der Lackfabrikant mit einem Faß Lack und dem dazu gehörigen Destillirapparat erschien, in Gegenwart der Hochzeitsgesellschaft im Garten seine Destillation aufstellte und nach einigen Stunden seine rothe Politur in destillirtem Zustande den Gästen verschenkte. Dieser Schnaps schmeckte zwar noch etwas brenzlich, mundete aber gerade deßwegen der Gesellschaft vortrefflich, zumal man das angenehme Bewußtsein hatte, ein sehr preiswerthes Getränk zu sich zu nehmen. Der Preis stellte sich auf etwa 40 Prozent von dem des Monopolschnapses. Diese Erfahrungen haben leider die Veranlassung dazu gegeben, daß die Regierung mittelst einer Zirkularverfügung vom 22. Juni dieses Jahres wieder eine Akziezahlung für den zur Lackfabrikation verwandten Spiritus einführte und zwar mit 6 1/2 Kop. per Grad. Wenn dieser Satz auch bedeutend niedriger ist, als die Akzise von 11 Kop. für Genußzwecke, so vertheuert sich doch dadurch die Spirituslackfabrikation so erheblich, daß die Fabrikanten wieder zu anderen Lösungsmitteln für Harze als Ersatz für den Aethylalkohol greifen werden. Für unsere landwirthschaftliche Spiritusindustrie ist jedenfalls diese neue Bestimmung ein um so härterer Schlag, als dieselbe in einem Moment erfolgt, wo sich in Folge Zurückgehens des Konsums eine bedeutende Ueberproduktion geltend macht. Ob die Bestrebungen der Regierung den Ueberschuß zu exportiren, diese Maaßregel wieder kompensiren können, erscheint recht fraglich, zumal die dabei in Aussicht gestellten Preise so niedrig sind, daß sie kaum der Hälfte dessen entsprechen, was die Lackfabriken zahlten.

Auf dem Märzkongreß wurde seitens der Brennereibesitzer der Wunsch geäußert die Konzessionirung neuer Brennereien einstweilen zu sistiren bis das Verhältniß von Produktion zu Konsum sich durch Steigen des Konsums wieder mehr ausgeglichen hat. Diesem Wunsch hat das Finanzministerium durch eine zweite Verfügung entsprochen, nach welcher sowohl die Ertheilung von Konzessionen zum Bau neuer Brennereien, als auch zur Vergrößerung der Produktion der bestehenden Betriebe zeitweilig sistirt wird.

Es werden mithin die Brennereien in der kommenden Periode nur das Recht bekommen im Rahmen der nach den Produktionen der Jahre 1892 bis 1900 berechneten Produktionsnorm zu brennen, wobei die in den letzten Jahren eröffneten Brennereien recht ungünstig gestellt sind, da ihnen nach ihrer Baukonzession nur ein Kontingent von 400 000 ° zuertheilt worden ist. Diese Maaßregel, so hart sie für die neuen Brennereien erscheint, ist angesichts der Lage sehr richtig, es fragt sich nur, ob sie bei der Größe der gegenwärtigen Bestände an Spiritus sowohl bei der Krone, als auf den Brennereien genügen wird, um für das Jahr 1903 Luft zu schaffen. Der Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko. beschäftigte sich in seiner letzten allgemeinen Versammlung am 23. Juni eingehend mit der Frage und beschloß bis zum September eine Produktionsskala für die nächste Periode auszuarbeiten, nach welcher alle 240 Brennereien des Vereins ihren Betrieb freiwillig zu reduziren hätten. Es würde dabei für kleine Betriebe bis 600 000 ° keine Reduktion der Produktion nöthig sein, von da an aufwärts jedoch in progressiv steigendem Maaße, so daß z. B. eine Brennerei von einer Produktionsnorm von 2 Millionen Grad mindestens 35 % streichen müßte. Sehr wünschenswerth ist es jedenfalls, daß die Brennereien in der nächsten Periode nur so viel brennen, als die Krone zu festen Preisen abnimmt. Dieses Quantum stellt sich für die verschiedenen Größentypen wie folgt:

Produktionsnorm	Festes Quantum, das die Krone nimmt:
600 000 °	592 000 °
1 000 000 „	720 000 „
1 500 000 „	880 000 „
2 000 000 „	1 040 000 „
2 500 000 „	1 200 000 „

Es liegt der Direktion viel daran, durch eine solche freiwillige Reduktion der Regierung zu beweisen, daß wir, sobald die allgemeinen Verhältnisse es wünschenswerth machen, bereit sind, denselben Rechnung zu tragen, wenn auch unter bedeutenden Opfern. Leider hat es gegenwärtig den Anschein, als wenn die Reduktion des Brandes in diesem Jahre eine unfreiwillige sein wird. In Folge der anhaltend kühlen und feuchten Witterung ist die Kartoffel um reichlich drei Wochen im Wachsthum zurück. Das weitere Anhalten dieser Witterungsverhältnisse, sowie die Gefahr vor Augustfrösten läßt wieder eine Mißernte befürchten, wie im Jahre 1891.

Eine dritte und vierte Verfügung des Finanzministers endlich betrifft die Abänderung einiger sehr drückender Bestimmungen für die Lieferungskontrakte mit der Krone und ist hauptsächlich den Bemühungen des hiesigen Brennereivereins zu danken. Es wird in Zukunft bei Ertheilung von Konzessionen zum Ablaß von Spiritus an die Krone nicht mehr die Vorstellung einer Kopie des betr. Kontrakts verlangt, und was noch wichtiger ist, es werden die Pönsätze für Nichtlieferung und verspätete Lieferung auf ein normales Maß von 25—50 Kop. im Falle der Nichtlieferung anstatt 1 Rbl., und auf ½ % pro Monat anstatt einen Kopeken pro 40 ° täglich für verspätete Lieferungen herabgesetzt. B. von Schulmann.

Punktation des von der Besondern Konferenz den örtlichen Komitees zur Meinungsäußerung mitgetheilten Programmes.*)

1. Verbreitung von landwirthschaftlichem Wissen und Können (Anstellung von Instruktoren, Beschreibung und Prämiirung hervorragender Wirthschaften, besonders solcher, die für den bäuerlichen Feldbau von Bedeutung sind u. a.).

2. Verbesserung und Entwickelung des landwirthschaftlichen Versuchswesens und Bekanntmachung der Landwirthe mit den Erfolgen desselben.

3. Kampf mit den Feinden der Landwirthschaft (Schluchtenbildung, Flugsand, Sümpfe, Seuchen, Schädlinge der landw. Kulturen u. a.).

4. Förderung der Maaßnahmen zur Verminderung der Feuersgefahr, Förderung der Herstellung und Verbreitung feuerfester Baumaterialien.

5. Schutz der Landeskultur und der Regelung der Wasserwirthschaft (Aufmunterung von Bauergemeinden und Privatgrundeigenthümern zu Meliorationen, Waldbau, Wasserreservoiren und Wasserversorgung).

6. Schutz des landwirtschaftlichen Eigenthums (Maaßnahmen zur Regulirung der Landaneignungen, zur Minderung der Abholzungen, Pferde, Garten- und Feld-Diebstähle, Beschädigung von Bäumen u. dergl.).

7. Erleichterung des Landaustausches zur Vermeidung von Gemengelage der Parzellen.

8. Bau und Unterhalt der öffentlichen Vizinalwege; die Wechselbeziehungen von Staat, Semstwo, Gemeinden, Aktiengesellschaften und Privatbesitzern in dieser Frage.

9. Revision der Gesetzgebung über die Pachten im Hinblick auf Herstellung der günstigen Bedingungen für die Entwickelung der Landwirthschaft (Fristen, Meliorationen, Pacht des Bauer- (Gemeinde-) Landes, Pacht des Bodeninnern zu industriellen Zwecken u. dergl.)

10. Organisation des kleinen Volkskredites.

11. Erweiterung des Meliorationskredites.

12. Regulirung der Grundlagen für Errichtung und Wirksamkeit wirthschaftlicher Verbände (Kooperation).

13. Maaßnahmen zur Verbreitung verbesserter Systeme und Methoden der Landwirthschaft, besserer Geräthe, Maschinen, Düngstoffe und Pflanzenmaterial. Förderung der Produktion dieser Gegenstände in Rußland. Besondere Maaßnahmen in Anwendung auf die bäuerlichen Wirthschaften.

14. Hebung aller Zweige der Thierzucht in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Besondere Maaßnahmen in Anwendung auf die bäuerlichen Wirthschaften.

15. Förderung und Entwickelung des Molkereiwesens und des Absatzes von Molkereiprodukten.

16. Verbreitung und Verbesserung spezieller Zweige der Landwirthschaft (Gemüsebau, Obstbau, Bienenzucht u. a.) und Anbau der Handelsgewächse. Besondere Maaßnahmen in Anwendung auf die bäuerlichen Wirthschaften.

17. Förderung derjenigen Produktionen, die mit der Landwirthschaft eng verbunden sind und deren Erträge steigern. Besondere Maaßnahmen in Anwendung auf die bäuerlichen Wirthschaften.

18. Regelnng des Inland- und Export-Handels mit landwirthschaftlichen Produkten.

19. Bau von Kornlagerhäusern.

20. Eisenbahntarife für den Transport landwirthschaftlicher Produkte.

21. Verstärkung des Austausches der Produkte der landwirthschaftlichen Rayons des russischen Reiches und Hebung des Absatzes landw. Produkte auf den Innenmärkten.

22. Organisation direkter Lieferungen landwirthschaftlicher Produkte an die Institutionen der Krone.

23. Verbesserung der Bedingungen des Transports von Produkten der Landwirthschaft und Thierzucht.

24. Aufmunterung zur freiwilligen Aussiedlung der Bauern in den Grenzen ihres Antheils (Streulegung der Gehöfte) zur Minderung der Gemengelage.

*) Vergl. die Fußnote auf der 1 Seite der Nr. 26 dieses Blattes.

25. Hinzuziehung der Gemeinden zu den Kosten der Abwanderung des Zuwachses ihrer Bevölkerung und der Unterstützung der Abwandernden.

26. Förderung der Hausindustrie durch Versorgung mit Rohmaterial, Sicherung des Absatzes. Einführung neuer Methoden, Muster u. dergl.

27 Förderung der landw. Wandergewerbe durch Vermittelung von Angebot und Nachfrage, Organisation des Transports zu Land und Wasser, Einrichtung sanitärpolizeilicher Hilfe an den Knotenpunkten.

Stallfütterung oder Weidegang?

Bei der heutzutage hochentwickelten Viehzucht in den Ostseeprovinzen und bei dem Bestreben die Leistungsfähigkeit seiner Heerde, namentlich den Milchertrag bis zum Maximum zu steigern, beginnt die Stallfütterung, die sich in Deutschland schon fest eingebürgert hat, auch bei uns auf einigen Gütern Anklang zu finden. Ein guter Ueberblick über die ganze Heerde, die Möglichkeit einer genauen Ueberwachung eines jeden einzelnen Individiums, die regelrechte Fütterung zur bestimmten Stunde und nach streng ausgearbeitetem Plane und endlich die etwas größere Produktivität der Milchkühe, alles dieses begeistert den Landwirth für Stallhaltung. Dabei kommt noch hinzu, daß die zur Weide bestimmten Flächen ruhig sich entwickeln können, um dann abgeschnitten zu werden. Kein Hälmchen geht durch das Austreten verloren und nach dem Schnitt entwickelt es sich munter und kräftig weiter, bis zum zweiten, ja dritten Schnitte.

Es sind dies alles Vorzüge, die durch ihre direkte Augenscheinlichkeit unbedingt die Sympathie des Landwirthes gewinnen und ihn wohl veranlassen können, zur Stallhaltung seiner Thiere überzugehen. Die größere Menge von Streumaterial, sowie etwas mehr Arbeit durch Einbringen des Grünfutters, die mit der Stallhaltung verknüpft sind, fallen meist wenig in Gewicht, um so mehr, da die Torfstreu, dieses ideale Streumittel, immer mehr und mehr in unseren Wirthschaften Eingang findet und in den meisten Fällen auch in den Wirthschaften selbst gewonnen werden kann. Es steht somit der Stallhaltung scheinbar nichts im Wege, und doch lauert hinter derselben ein versteckter, unsichtbarer, daher aber um so gefährlicherer Feind, der erst offen hervortritt und sich in seiner ganzen Schaurigkeit präsentirt, wenn es leider schon zu spät ist, gegen denselben erfolgreich anzukämpfen. Dieser Feind nun ist die Tuberkulose, ein Schreckgespenst, das bereits in Deutschland seine Maske abgeworfen hat und dem deutschen Landwirth höhnisch und verderbenverheißend ins Gesicht schaut, ja auch in unseren Heerden sich bereits heimlich einzunisten beginnt.

Und die Stallhaltung der Rinder ist der sicherste Verbündete dieser verheerenden Krankheit; sie ebnet ihr den Weg, sie bereitet den Boden zur späteren freudigen Entwicklung der Tuberkelbazillen und züchtet Thiere heran, die mit ihrer schwachentwickelten Lunge, empfindlichem Körper den Kampf mit dieser Brut nicht erfolgreich aufnehmen können und daher zu Grunde gehen müssen, die noch gesunden Rinder, sowie den Nachwuchs verseuchen, so die ganze Wirthschaft untergrabend.

Daher Vorsicht bei Stallhaltung, gegen welche auch in Deutschland schon einige Stimmen, wenn auch leider vereinzelt, laut werden. Die Vortheile, die sie bietet, und mögen dieselben anfangs noch so verlockend sein, sie sind nichtssagend im Vergleich zu den bösen Folgen, die eine solche Haltung der Thiere nach sich zieht, denn das müssen wir nicht vergessen, daß unsere Hauptaufgabe es ist, nicht nur leistungsfähige Nutzthiere auszubilden, sondern gute kräftige Zuchtthiere, die nicht nur im Baltenlande, sondern auch im ganzen übrigen Rußland die Viehzucht heben und fördern sollen. Ein großartiger, fast unerschöpflicher Markt liegt hier vor den Viehzüchtern, dessen Beschickung zwar viel Arbeit aber auch reichlichen Lohn verspricht, und dazu brauchen wir gesunde, nach allen Richtungen hin fehlerfreie Zuchtthiere. Bei Stallhaltung läßt sich dieses aber nie und nimmer erzielen, und daher muß jeder Züchter, ja jeder Landwirth die Weide behalten. Ein Schwanken zwischen Stallhaltung und Weidegang darf überhaupt nicht eintreten und dort, wo wir wirklich gesunde nicht durch Tuberkulose verseuchte Viehschläge haben wollen, ist Weidegang dazu Hauptbedingung. Ein kräftiges Tummeln der Kälber von ihrer ersten Jugend an im Freien, eine gute Bewegung der Heerde auf der Weide während der ganzen Sommerzeit wird jedenfalls dem Landwirth mehr Nutzen bringen, als die wenigen Liter Milch und einige Pud Heu, die durch die Stallhaltung mehr erzielt werden.

Das Sanatorium, wohin wir unsere Schwindsüchtigen schicken und die schönen Erfolge die dabei erzielt werden, mögen stets dem Landwirth vor Augen schweben, dann wird wohl keiner seine Heerde in den dumpfen Stall fürs ganze Jahr verbannen, sondern sie in die Sommerfrische, an die frische Luft, auf die Weide schicken.

Und Weiden haben unsere Ostseeprovinzen genug. Es muß nur der Landwirth für einen guten Zustand derselben und kräftigen Graswuchs darauf Sorge tragen, dann ist auch der Milchertrag der Heerde kein geringerer als bei Stallhaltung und die ganze Heerde bleibt dabei bei sorgsamer Pflege und Fütterung gesund und liefert kräftigen gesunden Nachwuchs.

Freilich ganz ohne Arbeit lassen sich die großen Moorstrecken und Grasländer der Ostseeprovinzen nicht in gute Weidegänge verwandeln. Wer aber die Arbeit nicht scheut und sachgemäß die Bearbeitung seiner nicht selten ganz unbenutzt liegenden Bodenflächen vornimmt, der wird bald durch einen hervorragenden Erfolg belohnt werden und wo vorher wüstes Heideland sich ausbreitete, sprießt bald frisches saftiges Grün empor und bietet den Heerden genügendes und kräftiges Weidefutter.

Dabei kommen die glänzenden Resultate, die nach dieser Richtung bereits gewonnen sind, jedem Landwirth zu statten. Er braucht nicht etwa im Dunkeln zu tappen, zu versuchen und riskiren; im Gegentheil, er kann sicher auf Grund der schon gewonnenen Erfahrungen an seine Arbeit schreiten und der Erfolg kann nicht ausbleiben.

Die großartigen Arbeiten der Bremer Moorkulturstation, welche uns Herr Sponholz in Nr. 34 der B. W. für das Jahr 1901 vor Augen geführt, die unermüdliche Thätigkeit des Moorkulturvereins in Schweden, die prächtigen Erfolge des Herrn von Klot u. a. m., sie sprechen alle von der großen Bedeutung, die die Moore für die Landwirthschaft und insbesondere für die Viehzucht haben, sie weisen darauf hin, daß durch sachgemäße Arbeit, durch richtige Entwässerung und kräftige Düngung mit Phosphorsäure und Kali die jetzt häufig unbenutzt liegenden Moorländereien zu üppigen Weiden zu kräftigen Aeckern gemacht werden können und werden.

A. Schaller.

Zur Reval'schen Rindviehausstellung.

Wenn ein vorhergehend schlechtes Futterjahr die Beschickung der Rindviehabtheilung auf einer Ausstellung in jeder

Beziehung ungünstig beeinflußt, so ist doch die Hoffnung auf eine gute Ernte oft genug im Stande, das Gegentheil zu bewirken. Und so sehen wir in diesem Jahre, das hoffentlich die günstigen Erwartungen nicht täuscht, die Rindviehausstellung in Reval nicht allein quantitativ gut besetzt, sondern auch in qualitativer Hinsicht vor allen früheren Ausstellungen als beste sich auszeichnend. Selbst die Kondition der Thiere war wider alles Erwarten vortrefflich und zeugt dieser Umstand zur Genüge von immer fortschreitender Begünstigung der Viehzucht im landwirthschaftlichen Betriebe.

In der Abtheilung der schwarzweißen Schläge waren etwas über 100 Stück Vieh, im Inlande gezüchtet, ausgestellt, und wurde diese Zahl noch durch etwa 40 Haupt importirter Thiere vergrößert, während die rothen Rassen nur durch 18 Ayrshire vertreten waren, zu denen noch ca. 40 importirte Angler und Fünen verschiedenen Geschlechtes und Alters hinzukamen.

In den schwarzweißen Zuchten begegnen wir zuerst der alten Thula'schen Heerde, welche durch zwei Bullen, 5 Kühe und 12 Stärken repräsentirt wurde. Der zweijährige Bulle Amor hatte einen korrekten Bau aufzuweisen, der etwas starke Kopf und der im ganzen wenig edle Habitus konnten ihn aber nur einen zweiten Preis erlangen lassen. Unter den weiblichen Thieren waren einige sehr gute Exemplare, doch ließ die gesammte Ausstellung an einem ausgeglichenen Typus zu wünschen übrig. Bei vielen Thieren war die Stellung der Hinterbeine, welche sich in unterständiger Form und Kuhheffigkeit zeigt, zu rügen. Ebenso war bei der Laitz'schen Zucht die Gleichmäßigkeit der Formen zu vermissen, während die einzelnen Thiere sich gut präsentirten. Eine sehr ausgeglichene Zucht war dagegen die Lassinorm'sche und auch, was die einzelnen Thiere anlangt, in ihren Figuren äußerst hervorragend. Als Nachkommen eines importirten ostpreußischen Bullen lieferte diese Kollektion den Beweis, daß die Sicherheit der Formenvererbung bei den ostpreußischen Holländern eine viel größere ist, als bei den Original-Holländern. Es läßt sich mit Leichtigkeit als Resultat der bisherigen größeren Ausstellungen von schwarzweißem Vieh, wenn Produkte beider Schläge konkurrirten, nachweisen, daß immer die auf ostpreußischem Zuchtmaterial aufgebauten Zuchten die höchsten und meisten Auszeichnungen erworben haben, und dürfte dieser Hinweis doch genügen, bei der Auswahl von Bullen dieser Provenienz den Vorzug zu geben. Obgleich der Stier Paris der Lassinorm'schen Zucht nicht allen Ansprüchen genügen konnte, so wurde doch, in Anbetracht der wirklich hervorragenden Gleichmäßigkeit und Schönheit der Kühe derselben Heerde, dieser Ausstellung der höchste Preis, die Keyserling-Medaille, mit vollem Recht, ertheilt. Die zweite in der Bullenklasse zu vertheilende Prämie in derselben Höhe erwarb sich der edle Stier «Kaupo» aus Laupa. Es dürfte selten ein so hochfeiner Bulle auf der Revaler Ausstellung gezeigt worden sein und war ihm auch wirklich nur der Vorwurf eines zu geringen Gewichtes für sein Alter von 3 Jahren zu machen. Auch die Stärken derselben Heerde waren gut und erzielten den gewünschten Verkauf. Unter den ausgestellten jüngeren Bullen erhielt der Stier «Habicht», 1½ Jahre alt, aus der Audern'schen Zucht den ersten Preis und ging durch Verkauf in die Thula'sche Heerde über, und die zwei übrigen Stiere derselben Zucht blieben ebenfalls in estländischen Ställen. Der Bulle «Bosco» aus Mettapäh zeigte neben einem zu tadelnden scharfen Rücken eine so großartige Tiefe, daß er mit einem dritten Preise bedacht wurde. Auch der Annia'sche Stier «Pipin» war gut gebaut, während die Neuenhof'schen drei Bullen wenig Zuchtwerth behaupten durften. Recht edle Formen zeigte der Bulle «August» aus dem Kiwidepäh'schen Stall, leider verunstalten ihn seine aufwärts gebogenen Hörner. Sowohl dieser Bulle wie die ausgestellten Kühe und Stärken derselben Zucht stammen von einem vortrefflichen Vater aus der Fähna'schen Heerde. Wenn man bei Halbblutheerden auch weniger Ausgeglichenheit finden wird, wie im Reinblut, so verspricht doch diese junge Zucht recht viel und fehlte es ihr nicht an Anerkennung durch Prämien und günstigen Verkauf der Stärken. Die Kerrafer'sche Halbblutzucht, welche sich voriges Jahr den Preis der estländischen Ritterschaft für die hervorragendste Zuchtleistung erwarb, war auch dieses Jahr durch recht gleichmäßig gebaute und milchversprechende Stärken gut repräsentirt und wurden dieselben schlank verkauft, der selbstgezüchtete Bulle wäre dagegen besser zu Hause geblieben. Ungleichmäßig waren die aus Ayrshire-Kühen gezüchteten Halbblutthiere aus Selgs, und bleibt diese Kreuzung zwischen Gebirgs- und Niederungsvieh den jetzigen Erfahrungen nach als die unsichersten Erfolge gebend nicht empfehlenswerth. Das alte Blut in beiden Rassen, unter den verschiedensten Verhältnissen gezüchtet, vermischt sich schwer und daher die so verschiedenartig geformten Produkte in der Nachkommenschaft. Ein wirklich schönes Thier war nur eine Stärke, welche auch durch einen Preis ausgezeichnet wurde. Wenig ausgeglichen waren die Addila'schen Stärken, denen es außerdem an Ausstellungskondition fehlte, und unbrauchbar zur Zucht war der Bulle derselben Heerde. Die Firma Schaap brachte in den 6 älteren Bullen wirklich sehr gute und preiswürdige Thiere, welche auch schleunigst Käufer fanden, unter den jüngeren Bullen waren dagegen die beiden jüngsten Thiere sehr fragwürdig in Bezug auf ihren Zuchtwerth. Ausgezeichnet waren dagegen die hochtragenden älteren Stärken und jungen Kühe desselben Importeurs, von denen 4 der besten Thiere in die Jewe'sche Zucht übergingen und für die übrigen der Verbleib in estländischen Ställen als eine Errungenschaft für die Holländer-Zucht der Provinz höchst erwünscht wäre.

In der rothen Abtheilung hatten die Preisrichter wohl keine schwere Arbeit, da die ausgestellte Kunda'sche Ayrshire-Zucht mit Ausnahme von zwei etwas mastigen Stieren nur Thiere erster Qualität zeigte. Alle 3 Kollektionen erhielten erste Preise und viele Einzelprämien fielen auf dieselbe Ausstellung, so daß mit Einigkeit aller Preisrichter der Kunda'schen Ayrshire-Zucht der Ehrenpreis der estländischen Ritterschaft zugesprochen wurde. Wenn mit dieser Auszeichnung auch viele schwarzweiße Züchter nicht einverstanden waren, weil man ihrer Meinung nach die als Landesrasse zu poussirende Holländerzucht mit dieser Prämie hätte bedenken sollen, so ist nur darauf zu erwidern, daß dieselben Züchter sich Mühe geben sollten, eine ebensolche Ausstellung, wie die Kunda'sche, nur in der Farbe verschieden, hinzustellen, und es wird ihnen wahrlich von Seiten der Preisrichter, die nur nach ihrem Reglement handeln und denen prinzipielle und personelle Forderungen gleichgültig sein müssen, auch die gerechte Würdigung zutheil werden. Der bekannte dänische Importeur Thordal brachte einen sehr edlen und gut gebauten Fünenstier, während die Serie von Stärken nicht so hübsch war, wie oft schon frühere Importe. Eine dänische Exportgesellschaft zeigte 3 junge Angler-Bullen und eine Anzahl von Kühen und Stärken. Es dürfte wohl schwer sein, auf unseren Märkten ein so völlig ungenügendes Material aufzutreiben, wie es in den 3 Bullen dieses Importes gezeigt wurde und scheint es geradezu unbegreiflich, wie man solche Thiere ausstellen läßt Nur einzelne Kühe waren recht gut, doch mußte auch ihre Schönheit durch den absolut schlechten Eindruck, den ihre männlichen Begleiter machten, Einbuße erleiden.

Sauck, im Juni 1902. O. Hoffmann.

Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und deren Uebengewerbe auf der landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval 1902.

Seitdem das gedruckte Wort seine unbedingte Glaubwürdigkeit eingebüßt hat, sind die Ausstellungen verschiedener Art ein nothwendiges Uebel geworden. Die Ausstellung ist ohne Zweifel die wirkungsvollste Reklame, die kein einsichtsvoller Händler oder Fabrikant vernachlässigen kann. So war denn auch die diesjährige Revaler Ausstellung nahezu von allen den Firmen beschickt worden, die ihre Käufer vorzugsweise in landwirthschaftlichen Kreisen haben. Landwirthschaftliche Maschinen im engeren Sinne waren ausgestellt von: Chr. Rotermann, Estländische Landwirthschaftliche Genossenschaft, Ed. Heinrichsen, Kommissionsbureau des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und L Jakobson. Von der zuerst genannten Firma war eine größere Kollektion der MacCormick Mähmaschinen zur Schau gebracht worden. Unter diesen Maschinen waren verschiedene Jahrgänge vertreten, und an den Exemplaren verschiedenen Alters ließen sich bestens die Verbesserungen verfolgen, die diese weit verbreitete Maschine im Laufe der Jahre erfahren hat. Mit besonderer Liebe und Sorgfalt ist der Schneideapparat behandelt worden. Es ist das ja der empfindlichste Theil einer Mähmaschine, und gilt es da die Konstruktion derart ausbilden, daß Verstopfungen und Brüche zu möglichst seltenen Erscheinungen werden. Es steht zu hoffen, daß die weitere Vervollkommnung der landwirthschaftlichen Maschinen wieder in ein lebhafteres Tempo geräth, wo nun in den meisten Ländern nicht mehr belanglose Details patentirt werden sollen, sondern nur solche Theile, die wirklich ein neues Bewegungs- und Arbeitsprinzip hineinbringen.

An Mähmaschinen waren des Weiteren zu sehen „Walter A. Wood und Herkules" Ob wir wohl auch hier zu Lande nächstens ein Grasmäher-Automobil zu sehen bekommen werden, wie solche in Paris 1901 vorgeführt wurden? (Deering's Ideal).

Reichlich vertreten waren am Platze die Wiesenkulturgeräthe, Eggen nnd Kultivatore. Insbesondere die Estl. Landw. Genossenschaft verfügte über eine respektable Anzahl ausgewählter Exemplare. Als Neuheiten beanspruchten hier die Auraser Wiesenegge mit Reinigungsvorrichtung, und der Hümpelpflug „Waiwara" eigene Beachtung.

Die Auraser Wiesenegge schaut denn doch etwas gar zu niedlich aus, was allerdings an sich noch kein zureichender Grund ist ihre Leistungsfähigkeit und Brauchbarkeit in Frage zu stellen. Darüber kann abschließend erst nach einer Prüfung geurtheilt werden.

Das Livl. Kommissionsbureau hatte ausschließlich Wiesenkulturgeräthe ausgestellt, unter welchen besonders zu nennen sind der Hümpelpflug von Luuberg, und die Bamberger Wiesenegge mit Reinigungsvorrichtung. Neben zahlreichen ausländischen Pflügen waren auch solche Geräthe inländischer Provenienz, und ganz in Eisen gearbeitet ausgestellt. (Tönsing und Kleinberg). Pflugspitzen und Streichbretter von W. Karstens, Reval, machten einen guten Eindruck sowohl was die Form anbetrifft, als auch in Bezug auf Qualität des Materials.

An Düngerstreuern waren vorhanden Hampel's „Spezial", Dehne Halberstadt, und eine eigene Konstruktion von Chr. Rotermann. Ueber die sonstigen mannigfaltigen Geräthe und Bedarfsartikel der Landwirthschaft konnte man sich in der Abtheilung Ed. Heinrichsen bestens orientiren, beachtenswerthe Neuerungen waren jedoch nicht zu verzeichnen. Als Exponenten von Dreschgarnituren sind zu nennen Ed. Heinrichsen (Marshal Son's) und Leop. Jakobson (Rausomes Sinis und Jefferies) und die Maschinenfabrik Louisenhütte mit eigener Arbeit. Die Einführung von Kugellagern für die Trommelwelle wird hoffentlich einer gar zu raschen Zerstörung der Trommelwelle besser vorbeugen, auch bei schlechter Behandlung, als andere bisher getroffenen Maßnahmen, es zu thun vermocht haben.

Genannt seien auch an dieser Stelle die Moraststchuhe für Pferde, eingeführt und bestens empfohlen durch das Liv-Estländische Landeskulturbureau. So einfach dieselben aussehen, verlangen sie doch zu ihrer Herstellung eine Spezial-Fraismaschine. Bei Handarbeit stellen sie sich zu theuer.

In Meiereimaschinen und Bedarfsgegenständen boten die Aufstellungen von Leopold Jacobson sowie Falck & Ko. ein Bild, das an Vollständigkeit kaum etwas zu wünschen übrig ließ. Manche von den Sachen, die früher importirt wurden, werden nun auch in Reval gearbeitet. Die Separatore freilich sind durchweg ausländischer Herkunft.

An Separatoren waren vorhanden „Alexandra Balance, Alpha Laval, Kurier, ABC Separatore" und eine größere Kollektion von „Kronen-Separatoren" der Fabrik „Radiator Stockholm." Die Separatore mit Antrieb durch Dampfturbine scheinen keinen Anklang gefunden zu haben.

Milchtransportfässer aus Eichenholz und ausgelegt mit verzinntem Blech waren von einen Revaler Böttchermeister ausgestellt worden. Sehr brauchbar, so lange das Blechfutter dicht ist, und ganz unzulässig sobald dort Leckstellen auftreten.

Von hiesigen Maschienenfabriken betheiligten sich an der Ausstellung Fr. Wiegand und Akt.-Gesellsch. Fr. Krull. Fabrik Wiegand mit gut gebauten Dampfmaschinen und diversen Brennereipumpen und Flaschenfüllapparaten, Fabrik Krull mit einem vertikalen Sägegatter, Schindeltisch und Bekanter, alle 3 Maschinen eingerichtet zum Betriebe durch Lokomobilen.

Von der Maschinenfabrik Louisenhütte wurden ein Gatter und ein Bekanter im Betriebe vorgeführt. Beide Maschinen sind von leichter und gefälliger Bauart und erwiesen sich auch als flotte Arbeiter.

Eine Prämiirung hat in der Abtheilung für Maschinen nicht stattgefunden, im Herbst wird aber eine Leistungsprüfung für die diversen Wiesenkulturgeräthe vorgenommen werden mit nachfolgender Preisvertheilung.

M. Witlich.

Die Jubiläumsausstellung in Rujen.

Der Rujensche landwirthschaftliche Verein feierte seinen 25. Stiftungstag durch eine Ausstellung für Landwirthschaft und Hausindustrie (21.—26. Juni). Wie aus dem Bericht des Herrn J. Krause „die 25-jährige Thätigkeit des Rujenschen landwirthschaftlichen Vereins" zu ersehen, ist in dem Verein fleißig gearbeitet worden und konnte er daher auch in der Ausstellung einen schönen Erfolg seiner Arbeit aufweisen, einer Arbeit, die stets der Landwirthschaft gegolten und nicht andern Dingen. Vor allem hat es dieser Verein, wie wohl kein anderer in unserer Heimath, verstanden ein gemeinsames Arbeiten von Großgrundbesitzer und Kleingrundbesitzer zu Wege zu bringen, das im wirthschaftlichen und sozialen Leben die besten Früchte getragen hat.

Eröffnet wurde die Ausstellung durch den Präses des Vereins Baron Wolff-Metzküll in üblicher Weise durch ein Hoch auf den Kaiser. Die Eröffnungsrede hielt der Oberbauerrichter von Freymann-Nurmis.

Auf dem nachfolgenden Diner sprach Landrath Baron Stackelberg-Kardis dem Verein die Glückwünsche der Livl. ök. Soz. aus, als deren Vizepräses es ihm zur Freude gereiche diese Glückwünsche überbringen zu dürfen. Unter den Delegirten der landwirthschaftlichen Vereine betonte besonders Herr

Bisseneck, Vertreter des Mitauschen lett. landw. Vereins den Eindruck, den die gemeinsame Arbeit von Groß- und Kleingrundbesitz gemacht, einer erstrebenswerthen Gemeinsamkeit, die leider noch nicht überall anzutreffen sei.

Das Arrangement der Ausstellung war dem Ausstellungskomitee aufs beste gelungen. Nirgends schien es ernstlich zu hapern. Am Sonntag d. 23. stieg der Besuch auf ca. 5000 Menschen, doch fanden keine Störungen durch Gedränge statt, wozu gewiß auch das durchaus korrekte Benehmen des Publikums beitrug.

Die Beschickung war theilweise eine gute, in Bezug auf Webereien und andere Handarbeiten der Frauen eine sehr gute. Daß von den 150 Stück Vieh nur 23 von Kleingrundbesitzern eingeschickt waren, lag neben dem Gefühl noch nicht so recht mit dem Großgrundbesitzer konkurriren zu können, wohl auch daran, daß die Ausstellung auf 5 Tage ausgedehnt war, so lange aber wenige die Milch und den zur Pflege der Thiere nothwendigen Menschen entbehren konnten. In der Abtheilung für Pferde war das Verhältniß besser. Die Abtheilung Schweine, Schafe, Hühner waren nur von Gütern beschickt.

Was noch mangelhaft war, wurde von den Vertretern der Expertenkommission rückhaltlos auf der öffentlichen Sitzung des Vereins besprochen. Auf derselben Sitzung wurden Vorträge gehalten von H. Preedit über das Düngerbedürfniß des Bodens, vom Kulturingenieur Laurson über die Wasserregelung und ihre Bedeutung für unsere Wirthschaft, von cand. Sponholz über Kultur von Moorwiesen mit Demonstration der aus Kardis ausgestellten Wiesenproben. Allerlei Fragen von Seiten der Zuhörer zeigten, daß die behandelten Dinge auf gut vorbereitetes Verständniß stießen. Unser Landvolk ist eben ein ackerbautreibendes Volk und ein systematischer Unterricht in der Landwirthschaft würde auf den günstigsten Boden fallen.

Allen Veranstaltern der Ausstellung, die gewiß nicht wenig Zeit und Mühe daran verwandt und mit Liebe und Sorgfalt ihre Arbeit gethan haben, gebührt ein aufrichtiger Dank der Rujenschen Landwirthe. In der Art wie sie ihre Aufgabe gelöst, haben sie aber auch ein Anrecht auf den Dank unserer ganzen Heimath. Vor allen sind das wohl der Präses des Vereins Baron Wolff-Metzküll, der Präses des Ausstellungskomitee von Stryk-Arras, der Vizepräses von Freymann-Nurmis, der Schriftführer A. Lihzis und das ganze Ausstellungskomitee.

Moorschuhe für Pferde.

In den letzten Jahren hat die Kultivirung von Moorländereien in den baltischen Provinzen erfreulicherweise einen starken Aufschwung genommen. Die rationelle Bearbeitung des Moores, besonders im Frühjahr, stößt bei unserem Klima auf viele Schwierigkeiten, unter welchen die weiche Beschaffenheit des Bodens, die ein sicheres Gehen der Zugthiere unmöglich macht, eine von den empfindlichsten ist. Man hat im Auslande viele Formen von Schuhen versucht, die die tragende Fläche der Pferdehufen vergrößern und dadurch ein Einsinken des Pferdes verhindern sollten, und ist jetzt meist bei der in Folgendem beschriebenen Form stehen geblieben.

Die Schuhe sind aus starkem Holz (meist Birkenholz) gemacht und derart geformt, daß der Pferdehuf in einen Ausschnitt entsprechend der Hufform hineingeschoben wird; um die Schuhe festzuhalten wird von hinten ein Keil zwischen Schuh und Huf derart hineingetrieben, daß der Keil auf das Eisen (nicht auf den Huf) drückt, er wird durch einen Nagel in seiner Stellung gehalten.

Die Schuhe sitzen so fest, daß sie bei gewöhnlicher Gangart nicht abfallen, nur beim Wenden gehen sie anfangs zuweilen los, bis die Pferde etwas eingeübt sind. Alle vier Schuhe können in einigen Minuten den Pferden angelegt werden, die Thiere gewöhnen sich auffallend schnell an dieselben.

Die Schuhe können bei jeder Arbeit auf weichem Boden benutzt werden und leisten auch bei den Frühjahrssaaten auf nassen Feldern vorzügliche Dienste. Die Pferde gehen mit denselben, selbst auf sehr weichem Terrain wie auf einer festen Diele, nur soll man ganz weiche Quellstellen vermeiden. Es ist zweckmäßig das Hufeisen etwas der Schuhform anzupassen und dabei das Eisen den Huf ein wenig überragen zu lassen.

Das Liv.-Est. Landeskulturbureau hat Schuhe von obenbeschriebener Art in diesem Frühjahr aus Schweden verschrieben und auf Güter in Liv- und Estland vertheilt. Die Versuche sind überall außerordentlich zufriedenstellend ausgefallen.

Der Preis stellt sich pro Pferd (4 Schuhe mit Keilen) auf 2 Rbl. Bestellungen werden im Landeskulturbureau (hier, Riga oder Reval) empfangen.

J. C. Johansen,
Bezirkskulturinspektor.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Termin III.)

Aufgrund der, der K. L. Oekonomischen Sozietät eingesandten Berichte abgefaßt.

Aus der nachstehenden Tabelle und den kurzen Auszügen aus den eingesandten Berichten, kann jeder sich selbst ein Bild von dem Saatenstand Livlands und Estlands machen, (soweit das nach der beschränkten Zahl der Berichte möglich ist) was insofern sehr angenehm für den Referenten ist, als doch niemand mit einem Referat vollständig zufrieden sein wird, ein wenig wird das Gesammtbild doch durch das Bild beeinflußt, das das eigene Stückchen Land bietet. Es ist doch entschieden sehr schwer zuzugeben, daß die Roggenernte im ganzen Lande eine recht gute sein wird, wenn der eigene Roggen ausgefault und umgepflügt ist.

Dank der genügenden Feuchtigkeit sind alle Sommersaaten gut aufgegangen. Der augenblickliche Stand der Sommerkornfelder würde gewiß ganz allgemein als ausgezeichnet bezeichnet werden, wenn das Urtheil nicht unwillkürlich durch die Gedanken an die Zukunft beeinflußt würde. Wird das alles auch reif werden? Hafer steht ganz besonders gut, unter den Gerstenfeldern sieht man eine ganze Reihe, auf denen die Spitzen der Pflanzen gelb geworden, doch hat das für's erste nichts zu bedeuten. Kartoffeln sind gut aufgekommen. Die Leinsaat hat vielfach von Erdflöhen zu leiden gehabt. Sehr viel günstiger gegen den Bericht des vorigen Monats lauten die Urtheile über die Wintersaaten. Es ist im günstigen Frühjahr soviel nachgewachsen, daß scheinbar ganz verlorene Felder einen passabelen Stand aufweisen und fragt es sich, ob nicht manches Stück unnützerweise aufgepflügt worden ist. Die Hülfe, die man besonders dem Weizen in Frühjahr durch etwas Chilisalpeter gewähren kann, wird nicht genügend benutzt Die Blüthezeit des Roggens ist nicht günstig gewesen, kalt, regnerisch und sehr windig.

Die Kleefelder stehen sehr ungleich. Der einjährige Klee ist wohl überall am schwächsten, da die Saat im dürren Sommer 1901 schlecht keimte. Es giebt aber auch Felder, die so trocken waren, daß die Saat garnicht keimte und erst in diesem Frühjahr zu keimen begann und dort wo im Herbst nichts vorhanden war, jetzt ein schönes Feld steht.

Ernteſtand am 18. Juni (1. Juli) 1902 in Liv- und Eſtland.

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.

	Gutsfelder.										Bauerländereien.								
	natürl. Wieſen	kultiv. Wieſen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein	natürl. Wieſen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein
Peterhof	3	4·5	3·5	4	4	4	4	3·5	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kukſchen	4	4	2	4	4	4	4	3	?	—	3·5	2	3·5	3·5	4	4	3	?	—
Groß-Kangern	3	—	2	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenberg	3	3·5	4	4	—	3·5	3·5	4	3·5	—	3	3	3·5	2·5	3·5	3	—	3·5	—
Alt-Bewershof	4	4·5	3	2	3	4	3	4	3	—	3·5	3	3	3	3	3	3·5	3	4
Klein-Roop	4	—	2	3	3	3·5	3·5	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drobbuſch	2·5	—	2	2·5	2·5	3·5	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brinkenhof	4	—	3	2·5	2·5	3·5	3·5	3	—	—	4	3	2·5	2·5	3·5	3·5	3	—	3
Martzen	4	4·5	3·5	3	—	3·5	3·5	3·5	3·5	—	4	—	3	—	3	3	3	3	3·5
Lyſohn nebſt Beihöfen	3·5	4	3	2·5	3	3	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Alt-Schwanenburg mit Blumenhof	4	4	4	2	3	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poickern	3	3	2·5	3·5	3	3	3	2·5	3	3	3	2·5	3·5	3	3	3	2·5	3	3
Lappier und Schujenpahlen	2·5	3	2·5	2·5	1	3	3	3	3	2·5	2·5	2	2·5	—	3	3	2·5	2·5	2·5
Bauenhof und Neuhall.	3·5	3·5	3	3	2·5	3·5	3·5	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Salisburg	2·5	3	2	2·5	3	3	3	2·5	3	2·5	2·5	2	3	3	3	3	—	3	2·5
Idwen.	3·5	3·5	3·5	3·5	3	—	—	—	—	—	3	3·5	3	—	—	—	—	—	—
Muremoiſe	3·5	4	4·5	3·5	3·5	4	4	3·5	4	3·5	3·5	3·5	3·5	3	3·5	3	3·5	3·5	3·5
Skangal	3	4	3	4	3·5	?	?	4	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	3	3·5	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	3	3	3	3	2·5	3·5	3·5	3·5	3	3	3	2·5	2·5	2·5	3	3	3	3	3
Launekaln	4	—	3	1·5	2	4	4	4	4	4	4	3	1·5	—	—	—	—	—	—
Neu-Bilskenshof, Smilten und Umgegend	3·5	4	3·5	3	3·5	4	4	3	—	3	3·5	3·5	3	3	4	4	—	—	3
Adſel-Schwarzhof	3·5	—	3·5	2·5	4	3	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Euſekül	2	3·5	3	3	3·5	?	?	?	?	?	2	2·5	3	3	?	?	?	?	?
Vollenhof.	2	2·5	2·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Karkus	3·5	4	3	4	4	4	3·5	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Fellin	—	4	2·5	3	3·5	?	?	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Woidoma	3·5	4	4·5	3	4	4	4	4	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schwarzhof und Kerſel	3	3	3	2·5	3	3	3	3	2·5	2	2·5	3	3	3	3	2·5	3	2·5	2
Kawershof	—	4	3·5	3	—	4	4	4	4	—	3·5	3	2·5	—	4	4	4	4	4
Karolen	3·5	3·5	4	3	4	4	3·5	4	3·5	—	3	2·5	3	3	3	3	3·5	3	3·5
Schloß Neuhauſen	3·5	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lugden	3·5	4	3·5	3·5	—	3·5	3·5	3·5	3	—	3	3	3	—	3	3·5	3·5	3	3
Arrohof mit Polemois	3·5	3·5	2·5	3	3	3·5	3	3·5	?	—	3	3	3	2·5	3	3	3	?	—
Olbrück	3·5	—	1·5	3·5	3·5	3·5	3·5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaunispäh	?	—	3	3	2	3·5	3	3	3	—	?	—	4	—	—	3·5	3	4	—
Kellamäggi	3	—	2·5	3	3	3·5	3·5	—	3	—	3	1·5	3	—	—	2·5	—	2·5	—
Koikül	2·5	—	2·5	3·5	2	3·5	3·5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pichtendahl	3	—	2	3	—	3	3·5	3·5	3	—	3	—	3	—	—	3·5	—	3	—
Teſtama	2·5	3·5	2·5	3·5	3·5	?	?	?	?	?	2·5	2·5	3·5	3·5	?	?	?	?	?
Saarahof.	3	4	1·5	3	3	2·5	3	3	3	2·5	3	1·5	3	3	2·5	3	—	3	2·5
Pajus.	3·5	4	3	3	4	4	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Laisholm	4	—	3·5	3	—	4	3·5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jenſel und Umgegend	3	4	2·5	2	1	3	3	3	2·5	—	3	3·5	3	3	2·5	2·5	2	2·5	2
Immofer	3·5	—	3·5	4	—	3·5	4	—	—	—	3·5	2	2	—	3	3	—	—	—
Palla	3·5	—	2	4	2·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaſſar auf Dago	3	—	3·5	3·5	2	4	4	3	3	—	3	—	3	—	3·5	4	—	3	—
Matzal.	4	—	4	3·5	4	4·5	4·5	4·5	?	—	3	—	2·5	3·5	4	4	4	?	4
Kloſterhof und Keskül	4	—	—	3·5	3·5	4	4	4	—	—	4	—	4	—	3·5	4	—	—	3
Kiwidepäh	3·5	—	3·5	4	3	4	3·5	4	—	-	2·5	—	4	—	4	3·5	—	—	-
Keblas, Weltz und Arrohof	3	3·5	3·5	3	2·5	4	4	4	4	4	3	3·5	3	—	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5
Jelgimäggi	3·5	4	3·5	3·5	4	3·5	3	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Harm	3	3	3	3	—	4	3	3	3	—	—	2	2·5	—	—	—	—	—	—
Annia und Kedder	3	3·5	3	4	2·5	3	3	3·5	—	—	3	2·5	3	—	3	3	—	—	—
Kay.	3	3·5	3	3	3·5	3	3	3	2	—	3	3	3	—	3	3	3	2	3
Jendel.	3·5	3·5	2·5	3	2·5	3·5	3	3	3	—	3	2·5	2·5	—	2·5	2·5	—	2·5	—
Lechts	3	—	2	2·5	3·5	3	3	—	—	—	2·5	—	3·5	—	3	3	—	—	—
Pöddrang.	3·5	4	3	1·5	—	3	3·5	3	—	—	3·5	3	2	—	3	—	—	—	—
Durchſchnitt	3·3	3·7	2·9	3·1	3·1	3·5	3·4	3·4	3·2	3	3·1	2·7	2·9	2·9	3·2	3·2	3·1	3	3·1

Das Gras auf den Wiesen ist wohl kurz aber recht dicht und auf gepflegten Wiesen ist eine schöne Ernte zu erwarten, d. h. wenn man daran glaubt, daß auch einmal Heuwetter kommt. Trotz des kalten Wetters sind viele Insekten in den Gärten und ist nur eine schwache Aussicht auf gutes Obst vorhanden.

Kuckschen. Feuchte Witterung der Vegetation günstig, verzögert die Brachbestellung. Auf armem Boden viel Unkraut im Hafer. Gerste hat gelbe Spitzen, steht sonst üppig. Einjähriger Klee auf schwerem Boden schlecht. Peterhof. Witterung sehr günstig, stellweise Drahtwurm an der Gerste. Roggen blüht bei zu starkem Winde. Einjähriger Klee schwach. Groß Kangern. Blüthezeit des Roggens nicht sehr günstig, zuerst regnerisch, dann starker Wind. Lindenberg. Kartoffeln entwickeln sich kräftig, aber auffallend langsam. Blüthezeit des Roggens hat durch Sturm gelitten. Einjähriger Klee bei starker Kunstdüngergabe ganz kolossal, ohne dieselbe schwach. Vierjähriger Klee auf feuchten Stellen sehr gut, auf feuchten, außer Knaulgras, ziemlich alles geschwunden. Alt Bewershof. Alles recht gut; nur Gerste auf niedrigen Stellen gelb geworden, zum Theil ganz ausgefault. Roggen blühte scheinbar normal. Graswuchs auf den Wiesen recht üppig, doch treten die werthvollen Gräser gegen die weniger guten zurück. Der Segen einer Drainage hätte sich in diesem Jahr in Bewershof in seltenem Maße gezeigt; der undurchlässige, zum Theil quellige Boden erträgt ein nasses Jahr nicht. Klein Roop. Alles sehr gut aufgekommen, aber noch kurz. Blüthezeit des Roggens windig. Einjähriger Klee schlecht; zweijähriger gut, aber kurz. Drobbusch. Der Roggen, besonders auf den Bauerfeldern, wird von der Halmwespe geschädigt. Ungünstig für die Blüthe ist die kühle Witterung und starker Wind. Einjähriger Klee undicht, zweijähriger Klee der beste. Raupen vertilgten die Blüthen der Obstbäume, ebenso wie jetzt die Blätter. Brinkenhof. Alles gleichmäßig gekeimt. Roggen blüht noch nicht. Klee besser als zu erwarten war. Martzen. In den Niederungen Nachtfröste. Sämmtliche Saaten sehr gut gekeimt, aber in der Entwicklung zurück. Klee kann erst nach 2 Wochen gemäht werden, ist aber sehr gut. Lysohn. Die Nässe hindert die Arbeiten. Hafer, ebenso alles andere, wächst nur sehr langsam. Gerste vom Wurm beschädigt. Witterung der Roggenblüthe ungünstig durch Wind. Klee schwach entwickelt. Alt Schwanenburg. Soviel Regen, daß einige Bauern Gerste überhaupt nicht haben säen können. Hafer im Wachsthum zurückgeblieben. Gerste wunderschön aufgekommen. Die niedriger gelegenen Wiesen stehen noch vom Frühjahr unter Wasser. Poickern: Blüthezeit des Roggens ziemlich gut. Einjähriger Klee schlecht. Witterung kühl. Schujenpahlen, Lappier: Saatbestellung spät beendet, die Pflanzen daher noch wenig entwickelt. Erbsen haben durch Insekten gelitten, Wicken gingen langsam, aber gleichmäßig auf. Gerste gut aufgegangen, aber stark zurückgeblieben. Die starken Winde können möglicherweise der Roggenblüthe schaden. Die zweijährigen Kleefelder besser als die einjährigen. Von den dreijährigen Feldern wurde mehr erwartet, als sie de facto ergeben haben. Lein gut aufgekommen. Die Runkelrüben wurden erst am 6. Juni ausgepflanzt; die zuerst ausgepflanzten Rüben haben sich erholt, die letzten noch nicht. Trotz kalter Witterung viele schädliche Insekten, besonders in Obstgärten. Bauenhof und Neuhall: Bis auf Klee alles recht gut. Salisburg: Alles hat gut gekeimt, entwickelt sich aber langsam. Heftige Winde schaden der Roggenblüthe. Auf den 2-jährigen Kleefeldern Klee gering, die Gräser aber gut entwickelt. Frühe und späte Aussaat des Lein litten gleichmäßig unter dem Auftreten der Erdflöhe. Futtermöhren und Wrucken schwach entwickelt. Idwen: Durch die Nässe war kein Feld zur Saat so gut bearbeitet, wie man es hätte wünschen können. Zeit der Roggenblüthe günstig. Einjähriger Klee hat stark gelitten, 2-jähriger durch Beimischung von Gräsern recht gut. Wiesen haben sich sehr erholt; die kultivirten Wiesen zeigen ein erfreuliches Bild. Die Durchschnittszahl der Wärmegrade für die Monate April, Mai und Juni beträgt für die letzten 10 Jahre rund 900° C., im Jahre 1902 nur 800 und kommt den Jahren 1892, 1893, 1899, 1900 ziemlich gleich. Das Laub der Obstbäume ist von Insekten fast ganz aufgefressen. Muremoise: Die Aussaat wurde durch häufige Regen verzögert. Alles ist sehr gut aufgegangen, nur die Gerste war an einzelnen Stellen eine Zeit lang etwas gelb. Der Roggen hat sich gut erholt. Klee sehr üppig Kultivirte Wiesen stehn sehr gut, da bei der feuchten Witterung die künstlichen Düngemittel sich gut lösen konnten. Skangal: Die Saat spät beendet. Blüthe des Roggens bei kalter und windiger Witterung. Einjähriger Klee schwach. Lindenhof: Der bessere Roggen hat sich gelagert. Alles durch Kälte und Nässe aufgehalten. Ronneburg-Neuhof: Alles gedeiht gut. Blüthezeit des Roggens von Regen und starkem Winde unterbrochen. Der Weizen steht lückenhaft. Launekaln: Die vorherrschend kühle Witterung hält die Entwickelung des Grases und des Getreides auf. Am 6. Juni etwas Reif Hafer und alles andere hat gut gekeimt. Ein großer Theil des Wintergetreides mußte aufgepflügt werden; der übrige Theil steht sehr verschieden; an den besseren Stellen hat er sich gelagert Einjähriger Klee steht sehr ungleich Neu-Bilskenshof: Alles gut aufgegangen. Leguminosen wurden von Insekten etwas geschädigt. Witterung für die Roggenblüthe günstig, nur etwas windig. Der Roggen hat hier auf leichtem Sandboden besser überwintert, als auf dem schweren und der finische besser als der Probsteier. Einjähriger Klee recht lückenhaft. Adsel-Schwarzhof: Die naßkalte Witterung war sehr ungünstig für die Arbeiten. Die Saaten sind noch kaum aufgekommen Der Roggen blühte bei kaltem, windigen Wetter. Einjähriger Klee sehr gut, 2- und 3-jähriger mittelmäßig. Eusekül: Sommergetreide gut. Die ersten Roggenblüthen zur Zeit von starken Winden. Schwacher Klee. Viele Insekten auf den Bauerfeldern. Flachsfelder sind vom Erdfloh abgefressen und von neuem besäet worden. Schloß-Fellin: Mit Ausnahme der früh gesäeten Gerste steht dies Korn nicht gut, sonst alles gut aufgekommen, aber noch zurück. Neu Woidoma: Der Acker war schwer zu bearbeiten. Alles gut aufgekommen, braucht aber Wärme. Mit Ausnahme der ausgewinterten Stellen hat der Roggen sich gebessert. Kleefelder und Kompostwiesen versprechen eine sehr gute Ernte. Schloß-Karkus: Alles gut, nur sehr zurück. Flachs leidet am meisten von der kühlen Witterung. Klee und Wiesen recht gut. Aepfelbäume haben fast gar nicht geblüht. Falls ein zeitiger Herbst mit Frost eintritt, steht es schlimm um das Sommerkorn. Roggen und Weizen haben sich merklich erholt und sehr gut bestaudet. Die Bauern klagen über Schädigung des Flachses durch Erdflöhe. Pollenhof: Hafer, Gerste, Kartoffeln gut; die Leguminosen stehen schwach, da die Saat im Frühjahr in nassen Boden kam. Blüthezeit des Roggens war gut. Kleefelder und Wiesen schwach. Schwarzhof-Kersel: Das Urtheil über den Stand der Felder ist im Augenblick sehr wenig bezeichnend, weil sie noch sehr zurück sind und alles von der zukünftigen Witterung abhängt. Die Blüthezeit des Roggens war windig. Klee steht recht dicht und beginnt sich zu strecken. — Eine gute Ernte ist wohl allgemein als ausgeschlossen zu betrachten. Kawershof mit Grotenhof: Alles gut aufgekommen. Die Gerste zum Theil durch den

Wurm geschädigt. Der Roggen hat noch nicht voll geblüht. Sturm und Regen wirken ungünstig. Kultivirte Wiesen stehen gut. Karolen: Die Gerste ist stellweise gelb. Die Blüthezeit des Roggens ist nicht günstig. Auf den Wiesen sind die Obergräser gut, während die Untergräser zurück sind. Schloß Neuhausen: Infolge des kalten Wetters ist alles sehr zurück. Kleefelder und Wiesen gut. Lugden: Die Blüthezeit des Roggens hat kaum begonnen. Kleefelder und Wiesen stehen gut. Arrohof: An niedrig gelegenen Stellen ist die Gerste gelb. Die einjährigen Kleefelder schwach. Die Heuernte wird sich um einige Wochen verspäten. Olbrück: Die Sommerfelder stehen gut, doch wenig in der Entwicklung vorgeschritten. 14. und 15. Juni für die Blüthezeit des Roggens recht günstig, später windiges Wetter. Einjähriger Klee im Sommer 1901 ausgedorrt. Kaunispäh: Witterung gut. Kartoffeln wegen Mangel an Wärme spät aufgekommen. Einjähriger Klee wegen der Dürre des vorigen Jahres undicht. Waldwiesen mit kurzem unscheinbarem Grase bestanden. Kellamäggi: Die Ernte wird geringer ausfallen, als wir zum vorigen Berichtstermin hofften. Das Gras auf dem Haupttheil der Wiesen zufriedenstellend. Niedrig gelegene Heuschläge noch mit Wasser bedeckt, so daß es zum Mähen kaum kommen wird. Koikülll: Alles ist gut aufgekommen, wächst aber langsam. Roggen blüht noch nicht. Weizen hat zur Hälfte umgepflügt werden müssen. Pichtendahl: Starker Wind hat manchen Roggenhalm geknickt. Vom einjährigen Klee ist wenig nachgeblieben, zweijähriger Klee gut. Die Regenperiode vom 24. Mai an hat den Stand der Felder auffallend verbessert, namentlich die Gerste, die durch Hitze und Erdflöhe geschädigt wurde, hat sich ungemein erholt. Hafer hat vom Drahtwurm gelitten, ist nachgeblieben, aber steht kräftig. Die Bienen wurden durch Kälte und Sturm sehr behindert, entwickelten sich langsam und schwärmten spät. Testama: Die Saaten auf der Moorkultur lassen sämmtlich auf eine sehr gute Ernte schließen und sind bedeutend weiter vorgeschritten, als die Saaten der anderen Felder. Die Blüthezeit des Roggens bei starken, kalten Nordwinden. Der Roggen auf der Moorkultur hat sich ziemlich stark gelagert. Die Wiesen sind noch überschwemmt. Die Grasnarbe ist theilweise gänzlich ausgefroren. Saarahof: Die letzte Hafersaat vom 30. Mai steht besser, als die erste Aussaat. Erbsen und Wicken haben durch die kalte Witterung weniger gelitten. Gerste steht besser als Hafer. Die Blüthezeit des Roggens war etwas zu windig. Wo 1-jähr. Kleepflanzen vorhanden waren, haben sie sich gut entwickelt. Pajus: Haferpflanzen sind schön und kräftig, Kartoffelpflanzen gleichmäßig aufgekommen. 2-jähr. Klee schwach, sonst gut. Laisholm: Hafer theilweise sehr gut, theilweise durch den Drahtwurm stark gelichtet; Erbsen mittelmäßig; Gerste, in der 4. Woche gesäet, ist durch den Drahtwurm zerstört, in der dritten Woche gesäete gut. Einjähr. Klee mittelmäßig. Wiesen sehr gut. Jensel und Umgegend: Schwerthafer ist tadellos aufgekommen, durch die Kälte aber so zurückgeblieben, daß er nicht mehr das verspricht, was vor 3 Wochen zu erwarten war. Dasselbe gilt von Leguminosen. Zweizeilige Gerste steht gut. Sechszeilige leidet unter Mangel an Wärme. Kartoffel ist um etwa 3 Wochen verspätet. Die Roggenblüthe wurde durch Regen häufig unterbrochen. Viel Winterkorn mußte umgepflügt werden. Infolge der Dürre von 1901 ist kaum 30 % des einjährigen Kleefeldes bedeckt. 2- und 3-jährige Kleefelder sind gut bestanden. Kompost- wie Rieselwiesen weisen einen dichten Graswuchs auf, doch hätte nur die zum Wachsthum erforderliche Wärme vermocht ein Optimum der Ernte zu bringen. Das Obst hat schlecht angesetzt, weil, insbesondere bei den Aepfeln, viel Schädlinge hinderlich waren. Der befürchtete Schaden im Fichtenwalde — durch den Borkenkäfer — da durch Schneebruch so viel junger Wald vernichtet war, ist infolge der Witterung weniger groß geworden, als sich erwarten ließ. Immofer: Die Sommersaat verlief ungestört. Die Nässe gestattete leider erst am 13. Mai die Arbeiten zu beginnen. Der Acker war bei guter Gahre, wohl infolge des Umstandes, daß die Felder im Winter ungefroren waren. Die Blüthezeit des Roggens beginnt eben. Kleefelder und Wiesen gut. Palla: Alles gut aufgekommen, aber schwach entwickelt. Die Gerste zeigt an niederen Stellen gelbe Spitzen. Die Blüthezeit des Roggens zum Theil durch Regen gestört. Die Wiesen recht gut. Kleefelder zum Theil recht schlecht. Kassar auf Dagö: Alles gut aufgekommen. Einjähriger Klee sehr schwach. Die Wiesen sind durch die andauernde Kälte im Mai sehr zurückgeblieben und ist die augenblickliche fruchtbare Witterung noch nicht imstande, den Schaden zu heilen. Matzal: Alles sehr gut. Blüthen und Blätter sämmtlicher Fruchtbäume durch Raupen total vernichtet. Ebenso sind nur vereinzelt Eichen, Eschen, Ahorn und Ulmen verschont. Klosterhof und Keskülll: Hafer steht am besten. Leguminosen ebenfalls gut. Von der Gerste hat die spätere Saat, offenbar durch die herrschende kühle Witterung, gelitten, steht jedoch nicht schlecht. Der Graswuchs ist in diesem Jahr durchweg sehr gut. Kiwidepäh: Alle Sommersaaten sind gut und gleichmäßig aufgekommen. Die Gerste hat an manchen Stellen durch Nässe gelitten. Die Roggenblüthe begann am 15. Juni. Leider ist es recht stürmisch. Einjähriger Klee steht recht gut dort, wo im Herbst nachgesäet wurde. Die Wiesen sind sehr naß; an niedrigen Stellen steht Wasser und hat das Gras sich dort nur spärlich entwickeln können. Keblas, Weltz und Arrohof: Alles steht gut, bis auf Weizen. Kleefelder dicht aber kurz bestanden. Auf den Wiesen steht das Gras undicht und kurz. Jelgimäggi: Hafer und Gerste wurden gejätet, weil Bärenklau sehr verbreitet war. Einjähriger Klee undicht, durch die Dürre des vorigen Sommers, 2-jähriger sehr dicht und üppig. Wiesen mittelmäßig, weil kalt. Neu-Harm: Haferfelder stehen durchweg recht befriedigend, doch können sie sich nicht genügend entwickeln. Ebenso schädigt die Kälte die anderen Sommersaaten. Die Roggenfelder haben sich sehr erholt und lange Aehren angesetzt. Zweijähriger Klee fast ganz ausgegangen, die Gräser auf dem Felde aber haben sich passabel entwickelt. Drei Jahre sind Spörgel und Senf angebaut worden, doch völlig ungenügende Resultate erzielt. In diesem Jahre ist auf sehr günstigem Boden weißer Senf ausgesäet, der aber blos 3—4 Zoll lang geworden ist und jetzt blüht. Es ist nicht zu verstehen, aus welchem Grunde der Senf nicht wachsen will. Die Rothseuche ist heftig aufgetreten. Annia: Die Arbeiten sind stark verspätet. Alle Sommersaaten brauchen Wärme, sind aber gut aufgekommen und, wohl infolge der Kunstdüngergaben, trotz der Kälte eben noch gesund. Auf den Weizen haben 2 Pud Chilisalpeter gut gewirkt. Einjähriger Klee meist recht lückenhaft. Wiesen dicht bestanden, aber kurzes Gras. Sehr heftig und bösartig herrscht die Rothseuche; namentlich die Bauern haben viel verloren. Kay: Die frühe Hafersaat steht am besten; namentlich späte Saaten von Leguminosen wurden von Erdflöhe gefressen, meistens die Erbsen. Grobe Gerste passabel, Landgerste braucht warmen Regen. Kartoffeln sind sehr zurück. Die Brennerei-Rothe am vorgeschrittensten. Starke Winde schaden der Roggenblüthe. Kleefelder kurz, das einjährige auch undicht. Eben geht ein warmer Gewitterregen nieder. Jendel: Sommerfelder stehen gut. Einjähriger Klee ist schwach. Das 3-jähr. Feld ist bereits einmal abgetüdert, da eines Brandes wegen das Vieh sehr früh heraus

mußte. Lechts: Alles Sommerkorn ist gut aufgekommen. Weizen recht gut, der Roggenhalm ist kürzer als sonst. Einjähriger Klee so gut wie gar nicht vorhanden. Ueppiger Graswuchs auf den Wiesen hatte begonnen, kommt aber wegen der kalten Nächte nicht vorwärts. In der Nacht auf den 18. Juni lag auf Sumpfwiesen leichter Reif. Die Obstgärten sind von der Raupe des Frostspanners total verwüstet. Sämmtliche Johannisbeertrauben warfen von der Spitze bis zur Mitte die Beeren ab. Diese Erscheinung wird weit und breit in der Umgegend beobachtet. Ein Insekt scheint nicht die Veranlassung zu sein, da Blätter und Früchte intakt sind. Pöddrang: Hafer ist etwas undicht aufgegangen, Erbsen, Wicken und andere Luguminosen sind leidlich, aber noch sehr zurück. Der sehr schlecht stehende Roggen hat sich durch Nachschößlinge im ganzen etwas verbessert. Die einjährigen Kleefelder sind sehr verschieden bestanden; neben geschlossenen Beständen sieht man recht schlechte Felder. Der Ertrag der Wiesen verspricht gut zu werden. Die Weidefelder genügen. Die Temperatur ist in diesem Monat elf Mal des Morgens auf 0— +4° gesunken. Selgs: Alles gut aufgekommen. Die Winterfelder sind undicht geblieben. Kleefelder ziemlich gut. Gras auf den Wiesen ziemlich dicht. Auf der Rieselwiese sind ca. 8 4-Lofstellen von Würmern stark gefressen worden, so daß nur wenige schlechte Gräser nachgeblieben sind. Es wurde versucht, die Würmer durch eine Furche, in welche Kalk gestreut war, von den noch nicht angegriffenen Stellen abzuhalten; doch krochen sie bald, nachdem durch die Feuchtigkeit auf dem Kalk sich eine Kruste gebildet hatte, herüber und fraßen weiter, so daß nur durch frühes Abmähen der angrenzenden Partien und der wo schon Würmer zu bemerken waren, eine weitere Beschädigung vorläufig beseitigt wurde. Bemerkt wurden die Würmer um den 7.—8. Juni zum ersten Mal. Weltz: Trotzdem es an Niederschlägen nicht mangelte, war der Boden durch die starken Winde so ausgedörrt, daß der Regen vom 18. auf den 19. mit Freuden begrüßt wurde, und entwickelt sich alles prächtig. Die Drainage hat die Ackerbestellung sehr erleichtert. Kleine, noch der Drainage bedürftige Stücke waren vor der Saatbestellung so naß, daß das Korn fast ins Wasser gesäet werden mußte. Der Kunstdünger hat sowohl auf Wiesen, als auf Acker großartig gewirkt. Einjähr. Klee wird abgeweidet, da die Pflanzen im vorigen trocknen Sommer vollständig verdorrt waren. 2- und 3-jähr. Kleefelder stehen gut. Auf Höhen haben die Pflanzen durch die vorjährige Dürre gelitten. Sowohl ältere als auch neuangelegte Kunstwiesen stehen ausgezeichnet und können mit den besten Kompostwiesen konkurriren. Kurküll: Die Saatbestellung verlief ungehindert. Roggen hat sich sichtlich erholt; der Halm ist stark und ziemlich lang; doch steht das Korn undicht. Die Ernteaussichten vom einjährigen Klee gering; die älteren Kleegrasfelder haben sich fast durchweg recht gut geschlossen. Die Rieselwiese ist schön bestanden, ebenso eine im Frühjahr überstaute Wiese. Die natürlichen Wiesen sind schwach bestanden. Beschädigungen durch Insekten sind am Laub der Bäume nicht zu bemerken; die edleren Bäume haben reichlich Blüthen getragen. Die mit Wald bestandenen Weiden stehen besser als die Weiden auf der Fläche.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

59. Fleischmehlfütterung bei Käsefabrikation. Vergangenen Winter fütterte ich mit gutem Erfolge meinen trocken stehenden Kühen Fleischmehl. Nachdem die Kühe gekalbt hatten, konnte ich ihnen jedoch weiterhin kein Fleischmehl reichen, da mein Käser, der die Milch meiner Kühe erhält, befürchtet, daß Fleischmehl könne einen auf die Qualität des Käses ungünstigen Einfluß haben. Ich ersuche nun die geehrte Redaktion um die gefällige Beantwortung der Frage, ob Fleischmehl an Kühe verfüttert werden kann, wenn aus deren Milch Käse (Emmenthaler) fabrizirt wird, und falls bejahend, bis zu welchen Quantitäten? Ich habe bis zu ½ Pfd. pro Kopf gegeben.

H. S. — L. (Oesel).

61. Rotation mit starkem Kleebau. Da ich meine Felder nach untenstehender Rotation bestellen will, bitte ich Sie mir gefälligst mittheilen zu wollen, welche und wieviel künstliche Düngemittel und an welcher Stelle ich dieselben anwenden soll, um bei der häufig wiederkehrenden Kleesaat eine etwa zu befürchtende Kleemüdigkeit des Bodens zu verhindern. Felder-Turnus: 1. Brache. 2. Winterung. 3. Klee. 4. Gerste. 5. Klee; nach der Kleeernte soll das Feld, falls genügend Stalldünger vorhanden, mit solchem beführt werden. und außerdem noch künstl. Dünger erhalten, welchen und wieviel? Falls kein Stalldünger vorhanden, nur künstlichen Dünger, welchen und wieviel? 6. Winterung (womöglich Weizen). 7. Hafer; nach der Ernte erhält das Feld Stalldünger, der im Herbst eingepflügt wird. 8. Sommerweizen. 9. Klee. 10. Klee. 11. Hafer, Erbsen, Kartoffeln; der mit Hafer bestellte Theil des Feldes erhält, Kleegrassaat (welche Mischung ist die geeignetste?) zur Weide auf Feld I. Die Felder sind drainirt und haben schweren Lehmboden.

Gr. K. (Kurland).

62. Melkung bei Käsefabrikation. Ist es vortheilhafter 2 mal oder 3 mal täglich zu melken, wenn die Milch ausschließlich zur Fabrikation von Schweizerkäse verwandt wird?

Bar. R.-R. (Livland).

63. Rotation. Infolge mangels an guten Wiesen, soll hieselbst bei 11-Felderwirthschaft nachstehende Rotation mit 4 Klee-Feldern eingeführt werden: 1. Brache (Stalldüngung und Knochenmehl). 2. Roggen. 3. Klee (mit Gyps). 4. Klee. 5. Sommerkorn. 6. Sommerkorn. 7. Brache mit Peluschken (Stalldünger und Knochenmehl). 8. Roggen. 9. Klee (mit Gyps). 10. Klee. 11. Sommerkorn. Ist zu befürchten, daß bei dieser Rotation Kleemüdigkeit eintritt, und durch welche Düngung ließe sich dem am besten vorbeugen, resp. welche Düngung wäre überhaupt bei dieser Rotation am meisten zu empfehlen? Bar. R.-R. (Livland).

64. Wiesenanlage. Habe im vorigen Herbst eine Wiese (trockene), nachdem Stubben und Strauch entfernt wurden, gründlich mit Wiesen- und Spatenegge bearbeitet, darauf kompostirt und Timothy mit Knaulgras gesäet. Die Kleeaussaat, welche in diesem Frühjahr erfolgen sollte, war nicht möglich, da noch eben ein Theil der Wiese unter Frühjahrswasser steht. Kann der Klee zugleich mit Grassaaten im Herbst gesäet werden, ohne daß die jungen Kleepflanzen durch den Winter leiden? Die Wiese hat ca. 10" schwarze Erde mit Mergel und Lehmuntergrund, stellenweise Grand. Welche Gräser und welches Quantum soll gesäet werden? S. (Estland).

65. Rotationsänderung. Meine Felder sind in 2×7 Schläge eingetheilt und beide Theile werden getrennt bewirthschaftet. Die Fruchtfolge für beide Komplexe war bisher: 1. Brache. 2. Roggen (Weizen). 3. Klee. 4. Klee. 5. Kartoffeln. 6. Gerste. 7. Hafer und Mengkorn. Da mehr Vieh gehalten werden soll und der Boden leistungsfähig ist, will ich für mehr Klee und Streustroh — da Torf nicht zu haben ist — sorgen und möchte in einem Komplex folgende Retation einführen 1. ½ Wickhafer zu Grünfutter, ½ schwarze Brache, Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit. 2. Roggen (Weizen). 3. Klee. 4. Klee. 5. Roggen, 1½ Sack Thomasmehl + 2 Sack Kainit. 6. Klee. 7. ½ Kartoffeln ½ Hafer. Ich bitte sachmännischen Rath, ob diese vorgeschlagene 14-Felderwirthschaft bei angegebener Kunstdüngerzugabe Erfolg verspricht.

Welches Feld wäre am vortheilhaftesten zu kalken? Vielleicht Feld Nr. 3? Im Herbst oder im Frühjahr? G. (Kurland).

Antworten.

61. Rotation mit starkem Kleebau. Die von Ihnen eingeführte Rotation wird nur bei starker Anwendung von künstlichen Düngemitteln den erhofften Ertrag geben, namentlich werden Kali und Phosphorsäure wenigstens 3 mal während der Umlaufszeit gegeben werden müssen und würde ich Ihnen folgende Vertheilung der künstlichen Düngemittel empfehlen: Feld 1. Brache außer Stalldünger 1 Sack Kainit oder ½ Sack Kalisalz + 1 Sack Thomasschlacke nach dem Pflug ca. 14 Tage vor der Roggensaat eingeeggt. Feld 4. Gerste 14 Tage vor der Saat nach dem Pflug 1 Sack Kainit + 1 Sack Superphosphat. Feld 5. Nach der Kleeernte Stalldünger oder wenn solcher nicht vorhanden 1 Sack Kainit + 1 Sack stickstoffreiches Knochenmehl + ½ Sack Thomasschlacke. Feld 8. Sommerweizen 1 Sack Kainit + 1 Sack Superphosphat. Feld 11. Der mit Hafer und Klee zu besäende Theil mit 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke pro Lofstelle.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

62. Melkung bei Käsefabrikation. Bei 3-maligem Melken wird, wie alle zur Entscheidung dieser Frage angestellten Versuche es ergeben haben, immer mehr und namentlich fettreichere Milch ermolken als bei 2-maligem Melken, so daß die vermehrte Arbeit sich wohl immer reichlich bezahlt macht und zwar natürlich um so besser, je bessere Futterverwerther die Kühe sind.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

63. Rotation. Bei der von Ihnen eingeführten Rotation wird mit der Zeit entschieden ein Mangel an Nährstoffen eintreten. dem Sie nur durch Anwendung von Kalisalzen und Phosphorsäuren werden abhelfen können und zwar müßten beide Brachen außer Stalldünger und Knochenmehl noch je 1 Sack Kainit oder ½ Sack Kalisalz pro Lofstelle erhalten, ferner würde ich Ihnen rathen noch den Schlag 5 mit Kainit und Superphosphat zu düngen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

64. Wiesenanlage. Die Aussaat von Klee im Herbst ist unter unseren klimatischen Verhältnissen immer riskant, von Gräsern kann mit vollkommener Sicherheit nur Timothy im Herbst gesäet werden, für alle anderen Gräser ist die Frühjahrssaat zu empfehlen. Die Mischung für Wiesen ist im allgemeinen in der Weise zusammenzustellen, daß das Wiesengras 60—70% Gräser und 30—40% kleeartige Pflanzen enthält. Folgende Mischung wäre unter obwaltenden Verhältnissen zu wählen pro Lofstelle: 8 Pfd. Timothy, 4 Pfd. Knaulgras, 4 Pfd. Wiesenschwingel, 4 Pfd. französisches Raygras, 5 Pfd. Rothklee, 2 Pfd. Weißklee, 3 Pfd. Gelbklee.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

65. Rotationsänderung. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotationsänderung ist gewiß durchführbar und ist auch die Zugabe von künstlichen Düngemitteln genügend, die einzige Schwierigkeit wird die Bearbeitung des 2-jährigen Kleefeldes für den Roggen bereiten, es hat die Bearbeitung des Feldes um so sorgfältiger zu geschehen, da zu dem Roggen wiederum Klee gesäet werden soll. Ohne Anwendung des Schälpfluges eventuell auch der Randellegge wird es kaum möglich sein den Boden in den nöthigen Feinheitsgrad zu versetzen. In der ersten Hälfte der Rotation würde ich Ihnen rathen auch die Brache mit Kainit und Phosphorsäure zu düngen, ebenso die nach dem Klee folgenden Kartoffeln.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Allerlei Nachrichten.

Untersuchungen d. Bureau für ang. Botanik (Gersten-Sorten). Das bei dem Gelehrten Komitee des Landwirthschafts-Ministeriums bestehende Bureau für angewandte Botanik richtet zu Sorten-Untersuchungen die Bitte an die Landwirthe um Einsendung von Gerstenproben. Da Stengel und Blätter bei der Bestimmung der Sorte keine Bedeutung haben, so genügen 100—200 reife Aehren mit den Körnern in den Aehren und außerdem 5 Pfund Körner, im Nothfalle auch 10—20 reife Aehren und ½ Pfund Körner. Da es erforderlich ist, daß die Aehren möglichst unbeschädigt ankommen, wolle man auf behutsame Verpackung achten (weiches Papier — ½ Bogen auf 10—20 Aehren — Holzkiste, in Watte und Pappe verpackt). Dazu wolle man folg. Fragen beantworten: 1) Zweckbestimmung der Gerste (Futter-, Brau-); 2) Bezugsort; 3) Name; 4) gelangt nur eine Sorte zum Anbau, oder mehrere, welche, in welchem Quantum; 5) Ertrag; 6) Vegetationsperiode; 7) Vorfrucht; 8) Düngung; 9) künstliche dito; 10) Länge des Strohs; 11) wird Wintergerste angebaut; 12) leidet die Sorte durch Rost und Brand. — Sendungen (ohne Werthdeklaration) wolle man richten an das gen. Bureau oder R. E. Regel (Выборгская сторона, дорога въ Лѣсной № 4.) An letzteren gerichtete Briefe gehen in der Zeit vom April bis September unter der Adresse: станц. Сура, Тифлисск. губ.

Internat. Arbeitsversicherungs-Kongreß. Ueber den im Juni a. cr. in Düsseldorf abgehaltenen 6. dieser Kongresse äußert sich der Vorsitzende im Deutschen Reichsversicherungsamte, Dr. Zacher (in „Sozial. Praxis" v. 3. 7. 1902) sehr befriedigt. Er konstatirt den Siegeszug der Arbeiterversicherung durch sämmtliche Industriestaaten Europas. Während Deutschland das Prinzip der Zwangsversicherung vertritt, wird von Frankreich das System der freiwilligen Gegenseitigkeits-Versicherung hochgehalten. Zacher gesteht diesem den höheren ethischen Werth zu, konstatirt aber zugleich die weit größeren Erfolge, die jenes aufzuweisen habe, insbesondere in Deutschland. Nicht uninteressant ist die Bemerkung des russischen Kongreßdeputirten, die Zacher mittheilt. Danach hat jener seinen französischen Freunden freimüthig eingestanden, wie in seinem Heimathlande für die Wahl des Systems die Wahrnehmung durchschlagend gewesen sei, daß alle Länder der freien Privatinitiative einschließlich Frankreich, zusammen genommen noch nicht halb soviel alterversicherte Arbeiter aufzuweisen hätten, wie das einzige Deutschland mit seiner Zwangsversicherung. — Zacher konstatirt ferner, daß die Nothwendigkeit die Organisation der Deutschen Arbeiterversicherung zu vereinfachen, um sie billiger zu machen, insbesondere an den trotz vielfacher Ehrenarbeit 35 Millionen Mark jährlich verschlingenden Verwaltungskosten zu sparen, durch diesen Kongreß deutlich hervorgetreten sei.

Von land- und forstwirthschaftlichen Hochschulen.

Vorlesungen der Königl. Preuß. Forstakademie Hann. Münden im Wintersemester 1902/03. Beginn des Wintersemesters Mittwoch, den 15. Oktober 1902, Schluß 14 Tage vor Ostern 1903. Oberforstmeister Weise: Waldbau, forstl. Exkursionen. Forstmeister Sellheim: Forstbenutzung, forstl. Exkursionen. Forstmeister Dr. Jentsch: Agrar- und Forstpolitik, Forstverwaltung, forstl. Exkursionen. Forstmeister Michaelis: Forstgeschichte, Repetitor, forstl. Exkursionen. Forstassessor Japing: Forstliches, Repetitor. Professor Dr. Büsgen: Allgemeine Botanik, Laubhölzer im Winterzustand, mikroskopische Uebungen, botanisches Repetitor. Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Metzger: Spezielle Zoologie, zool. Repetitor. Professor Dr. Councler: Anorganische Chemie, Repetitor für Chemie und Mineralogie. Professor Dr. Hornberger: Meteorologie, Physik, Repetitor. Professor Dr. Baule: Mathematische Begründung der Waldwerthberechnung, Holzmeßkunde und des Wegebaues, geodätische Aufgaben, Mechanik. Professor Dr. v Hippel: Zivil- und Strafprozeß. Professor Dr. v. Seelhorst: Landwirthschaft für Forstleute. Medizinalrath Dr. Schulte: Erste Hülfe bei Unglücksfällen. — Anmeldungen sind an den Unterzeichneten zu richten und zwar unter Beifügung der Zeugnisse über Schulbildung, forstl. Vorbereitung, Führung, sowie eines Nachweises über die erforderlichen Mittel und unter Angabe des Militärverhältnisses.

Der Direktor der Forstakademie.

Litteratur.

Der Landwirth als Kulturingenieur, von F. Zajicek, zweite verbesserte Auflage, Berlin Paul Parey 1892, Thaerbibliothek. Preis 2 M. 50 Pf.

Die Herausgabe eines kulturtechnischen Handbuches für den praktischen Landwirthen dürfte einem zweifachen Bedürfniß entsprechen, d. h. erstens dem Landwirthen willkommen sein, zweitens dem Kulturingenieuren von Fach seine Arbeit erleichtern.

Ein solches Handbuch würde folgenden Anforderungen gerecht werden müssen: es müßte erstens dem Landwirthen eine allgemeine Grundlage des Wesens der Kulturtechnik geben auf Grund theoretischer Erörterungen, zweitens ihm die Handhabe bieten die praktische Ausführung der vom Fachmann projektirten Meliorationen leiten zu können.

Der erste theoretische Theil hätte etwa darzulegen: welche Bedeutung das Wasser für die Landwirthschaft hat; eine wie vielseitige Verwendung desselben möglich ist; wie die vielseitigste Ausnutzung auch die natürlichste ist; wie jede wasserbautechnische Arbeit als ein Glied aller künftigen betrachtet werden muß, wenn sie nicht bei späteren Arbeiten hinderlich sein soll; wie deshalb eine ganz generelle Voruntersuchung über Wasser- und Bodenverhältnisse eines Wassergebietes den einzelnen technischen Arbeiten vorausgehen muß, wenn nach dem Satze divide et impera eine volle Beherrschung des Wassers für alle Zukunft gewahrt werden soll; welche Erleichterung bezw. welche Ersparniß ein solcher allgemeiner Rahmen bildet, in dem für jede Art von Kultur die natürliche Grenze gefunden werden und alle wasserbautechnischen Arbeiten kombinirt, d. h. in ein Verhältniß gebracht werden können, wo sie sich gegenseitig unterstützen; wie nur auf solchem Wege eine vernünftige Verwendung des Wassers möglich ist, mit dem wir ja nicht ökonomisch genug umgehen können, weil das Wasserquantum, das wir zur Verfügung haben, immer viel kleiner ist als dasjenige, welches ein in hoher Kultur stehender Boden verbrauchen kann. — Wie wichtig eine allgemeine Richtschnur in dieser Beziehung ist, das zeigen uns am besten die unheilvollen Folgen der früheren Mißgriffe auf diesem Gebiet, welche in der Hauptsache darauf zurückzuführen sind, daß man alles Wasser möglichst schnell loswerden wollte und es deshalb im stärksten Gefälle in die tiefsten Terrainfalten brachte, mit anderen Worten das Wasser vom Boden trennte.

Der zweite Theil eines kulturtechnischen Handbuches für Landwirthe müßte sodann, wie gesagt, erstens die Ausführung fertiger Projekte behandeln, dann aber auch Instandhaltung und Pflege der verschiedenartigen Anlagen zum Gegenstand haben. Dieser Theil würde also hauptsächlich besprechen: Ausführung der betr. Erd-, Zimmerer- und Maurerarbeiten, Anfertigung und Verlegung von Drains, Rodung, Bearbeitung, Ansaat, Düngung, ökonomische Benutzung des Wassers (Art und Zeit der Rieselung), Kostensätze für diese mannigfachen Arbeiten ꝛc.

Gegenüber solchen Darlegungen, welche, wie die Erfahrung lehrt, den praktischen Landwirthen sehr willkommen wären, und deren genaue Kenntniß ihm viel Geld und dem Techniker viel Aufenthalt ersparen würde, — dürften in einem kulturtechnischen Handbuche für Landwirthe die rein technischen Lehren fortfallen können, da zu ihrem vollen Verständniß und dementsprechend richtiger Anwendung eine spezielle Ausbildung und eine allen Faktoren Rechnung tragende Erfahrung gehört.

Den so gestellten Anforderungen wird die vorliegende Schrift welche Wegebau, Brückenbau, Wasserbau sowie Ent- und Bewässerung einzeln behandelt, nicht ganz gerecht, indem man vor allem in den theoretischen Betrachtungen eine übersichtliche Zusammenstellung der Hauptmomente, wie sie eingangs angedeutet wurde, vermißt. Unser Buch zeigt uns nicht, warum und wie Ent- und Bewässerung, Zu- und Ableitung in Wechselwirkung stehen sollen, wie Wasseransammlung zu Wasserausnutzung (Triebkraft) sich zu verhalten hat, wie Wege- und Wasserbau mit einander verbunden werden sollen, um es kurz zu sagen, wie bei jeder Melioration oder Anlage jede in Zukunft mögliche Melioration im Auge behalten werden soll.

Der technische Theil der vorliegenden Schrift giebt außer den die praktische Ausführung von Meliorationen betr. Abschnitten noch rein technische Lehren, welche wie gesagt mehr in das Gebiet des Fachmanns schlagen. Gegen ihre Einführung in die Schrift ließe sich schließlich nichts sagen, vorausgesetzt, daß das Gebotene in allen Punkten einwandfrei wäre. Dieses gilt jedoch nicht von dem letzten der vier Abschnitte „Von der Entwässerung und Bewässerung des Bodens", welcher sich zum Theil auf veraltete Grundsätze stützt. Während heutzutage das Abschneiden des Grundwassers in horizontalen also Terraingefälle und Grundwasserstrom quer schneidenden Abzügen als erstes Erforderniß einer rationellen Entwässerung gilt, erwähnt der Verfasser, der diese neuere Anschauungsweise keineswegs übergeht, dennoch Vinzent als Autorität auf dem Gebiete der Meliorationstechnik (pag. 175). In diesem Sinne ist wohl auch der spätere passus zu verstehen „da die Saugdrains in das größte Gefälle gelegt werden müssen" (pag. 188).

Ueberhaupt scheint der Verfasser der Richtung der Wasserführung keine große Bedeutung beizulegen: „die Wassermenge, welche die einzelnen Wasserfurchen führen (bei Ableitung des Tageswassers) vereinigen sich am Saum der Grundstücke, und wird das Wasser sodann von großen Gräben aufgenommen, die man am zweckmäßigsten entlang der Feldwege führt" (pag. 170) oder: „vor der Entwässerung eines größeren versumpften Terrains besorgt man zuerst die Vorfluth. Häufig erstellt man zu diesem Zwecke größere offene Kanäle, welche das gesammte Gebiet nach allen Richtungen durchschneiden und die tiefste Lage desselben einnehmen" (pag. 170).

Wenn nun auch der Techniker aus der entschieden vielseitigen Schrift verstehen wird das Richtige herauszulesen, so scheint es doch, daß Stellen wie die angeführten, beim Landwirthen zu verhängnißvollen Irrthümern führen könnten, da die Richtung und Tiefenlage der Ableitung nicht nur für Entfernung des überschüssigen Wassers inbetracht kommt, sondern auch für die spätere Benutzung desselben, sei es zur Bewässerung, zu Triebkraftanlagen, zu Fischteichen ꝛc., ebenso auch für Wegeanlagen, Grenzregulirungen ꝛc. von der größten Bedeutung ist. Gerade bei Anlage des Vorfluthnetzes muß allen wirthschaftlichen Momenten Rechnung getragen werden, da mit ihm der allgemeine Rahmen für spätere Meliorationen festgelegt wird.

Im Uebrigen wird der Landwirth in dem Kapitel über die Bodenentwässerung sowie auch in den anderen Abschnitten des Wissenswerthen viel finden. Besonders hervorzuheben sind die trefflichen Abbildungen, die meist axionometrisch dargestellt sind, so daß sie neben der Anschaulichkeit auch das Abgreifen aller Maße gestatten.

Zu bemerken wäre noch, daß die vom Verfasser für Wasser-Messungen empfohlene Geschwindigkeits-Formel von Eytelwein $v = 50\sqrt{R.J.}$ wohl nicht mehr häufig angewandt wird, da der Koefizient (50), wie zahlreiche Messungen dargethan haben, ein recht variabler ist. Uebrigens wird die bisher viel gebrauchte Kuttersche Formel in der letzten Zeit von vielen Seiten angegriffen. Diejenigen, die sich für diese Frage interessiren, seien auf die treffliche Schrift Siedek's „Studie über eine neue Formel zur Ermittelung der Geschwindigkeit des Wassers in Flüssen" (Wien, Braumüller) hingewiesen. B.

Zucht- und Mastschweine, ihre sachgemäße Haltung und Ernährung, aus der Praxis für die Praxis, von H. Schmidt, kgl. Domänenpächter, früher Direktor der Herrschaft Wonsowo, Berlin 1902, P. Parey. 1 M. 80 Pf.

Der bekannte deutsche Schweinezüchter und Fachschriftsteller will mit dieser neuesten Schrift der deutschen Schweineproduktion einen Wegweiser aufstellen. Seine Meinungen beruhen auf einer 35-jährigen Erfahrung.

Die Haselnuß, ihre Kultur und wirthschaftliche Bedeutung, von E. Groß Prof. d. k. böhmischen landw. Akademie Tetschen-Liebwerd, mit 37 Textabbildungen, Berlin 1902, P. Parey. 1 M. 50 Pf.

Ausgehend von der Wahrnehmung, daß die Haselnuß eine gesuchte Marktwaare geworden, versucht es der Verf. zum Anbau des Haselnußstrauches anzuregen, um Landwirthen und Obstzüchtern eine neue Erwerbsquelle zu erschließen.

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.

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

Von den agronomischen Bureaus in St. Petersburg sind der Versuchsstation soeben noch Kunstdüngemittel zur Verfügung gestellt worden und ergeht daraufhin an die Landwirthe unserer Provinzen die Aufforderung sich an folgendem Versuch zu betheiligen.

Versuch I.

Parzelle 1) ungedüngt,
„ 2) 2 Pud Kainit + 2 Pud Thomasmehl,
„ 3) 1 Pud 30 % Kalisalz + 2 Pud Thomasmehl,
„ 4) 2 Pud Thomasmehl,
„ 5) bis 8) = 1 bis 4 als Kontrolparzellen.

Versuch II

ebenso wie I, nur 2 Pud Superphosphat statt 2 Pud Thomasmehl. Versuch II ist für schweren Boden vorzuziehen.

Größe der Parzelle = 1/4 livl. Lofstelle.
Größe des Versuchsstückes = 2 livl. Lofstellen.
Versuchsfrucht: Roggen mit nachfolgendem Klee.

Alle diejenigen, welche sich an dem Versuche betheiligen wollen, werden gebeten sich spätestens bis zum 23. Juli zur Theilnahme zu melden und anzugeben:

1) ob sie Versuch I oder II mitmachen wollen,
2) die Briefadresse,
3) die Waarenadresse.

Die Kunstdünger werden den Theilnehmern sofort zugestellt werden, so daß es für den Versuch noch nicht zu spät sein wird. Die agronom. Bureaus liefern die Kunstdünger gratis und stellen dieselbe franko der vom Versuchsansteller angegebenen Eisenbahnstation, wogegen letzterer sich verpflichtet über den Ausfall des Versuchs an die Versuchsstation zu berichten. An die Versuchsstation sind auch die Anmeldungen zu richten.

Versuchsstation
am Liv.-Estl. Landeskulturbureau.

Ueber Anwendbarkeit und Anwendungsart der künstlichen Düngemittel.*)

Im Laufe meiner landwirthschaftlichen und geschäftlichen Praxis habe ich beobachten können, eine wie große Zahl von Landwirthen bei der Anwendung künstlicher Düngemittel nicht recht Bescheid weiß. Die an mich gestellten Fragen beweisen mir, daß auf diesem Gebiet oft eine Unkenntniß herrscht, die die elementarsten Grundsätze der Düngung vermissen läßt. Diese Thatsache berechtigt mich zur Annahme vielen Landwirthen mit Folgendem nützen zu können:

*) Hierzu eine synoptische Tabelle.

Die Frage: Wie soll man düngen? beantwortet K. Graf zur Lippe wie folgt: „Kali und Phosphorsäure im Ueberfluß und Stickstoff zur Genüge muß man den Pflanzen geben, will man die höchst möglichen Erträge erlangen; auch darf man die Bedürfnisse der Pflanzen an Schwefelsäure und Kalk nicht außer Acht lassen." In diesem Satze ist eigentlich das ganze Geheimniß der Düngung enthalten.

Bei Anwendung künstlicher Düngemittel beachte man stets:

Phosphorsäure kann man unterpflügen oder eingrubbern, aber nie als Kopfdüngung geben. Man geht am sichersten, wenn man die Phosphorsäure theils unterpflügt, theils eingrubbert, um jeder Schichte der Ackerkrume Phosphorsäure zuzuführen.

Je schwerer löslich die Phosphorsäure ist, desto zeitiger ist sie dem Felde zuzuführen.

Kalisalze sind mit Phosphorsäure anzuwenden. Je mehr Chlor in den Salzen, desto zeitiger anzuwenden. Beide erreichen meist ihre höchste Wirksamkeit in gemeinschaftlicher Anwendung.

Stickstoff als Ammoniak ist stets unterzuackern; als Chilisalpeter kann er untergeackert werden, wenn das Feld nie an stauender Nässe oder Ueberschwemmung leidet, — kommt aber meist zum selben Effekt als Kopfdüngung.

In animalischen Düngern (Blutmehl, Knochenmehl, Fleischmehl, Fisch- und andere Guano) ist der Stickstoff stets unterzuackern.

Ammoniak und animalischer Dünger dürfen nie gleichzeitig mit Kalk oder Thomasschlacke auf den Acker gebracht werden. Kalk und Thomasschlacke sind erst einzugrubbern oder mit der ersten Furche zu geben, — Ammoniak aber mit der letzten!

Man dünge mit Phosphorsäure zu Futterpflanzen (besonders stark zu Klee), zu Halm- und Knollenfrüchten.

Kalisalze zu Halm- und Futterpflanzen, mit Vorsicht zu Knollenpflanzen, stark hingegen zu Erbsen, Bohnen, Buchweizen.

Stickstoff zu Halmfrüchten, mäßig zu Kartoffeln, sehr stark zu Futterrüben .Man dünge die Wiesen regelmäßig mit Kainit und Thomasphosphat und egge dieselben in die Narbe.

Nach dieser allgemein gehaltenen Gebrauchsanleitung erscheint es angezeigt, eine spezielle für die einzelnen künstlichen Düngemittel aufzuführen, wie sie Albert Schmitter-Leipzig nach den neueren Forschungsergebnissen zusammengestellt hat. Hierbei will ich solche Düngemittel hervorheben, die bei uns zu Lande von Bedeutung sind, wobei nicht unterlassen ist, die Düngungsgaben unseren Landmaaßen anzupassen. Gerade jetzt, wo der Ankauf der künstlichen Düngemittel stattzufinden hat, dürften diese Angaben manchem Landwirth von Nutzen sein.

A. B.

Anwendbarkeit und Anwendungsart

Düngemittel	Wirkt hauptsächlich durch den Gehalt an	Lohnt die Düngung am besten auf folgenden Böden	Lohnt die Düngung am besten zu folgenden Früchten
Chilisalpeter	Stickstoff	Auf milden tiefgründigen und zugleich auf humösen Böden. Auf feuchten, kalten, schweren und zu humusreichen Feldern tritt die Wirkung zurück. Auf sandigen, sehr leichten und gering wasserhaltigen Böden kann man sich gegen ein Versickern schützen, wenn das Ausstreuen des Salpeters erst erfolgt, wenn die jungen Pflanzen sich zu entwickeln beginnen.	Zu Halmfrüchten, Futterrüben, Kartoffeln, Lein, Hafer, Burkanen. Für Hülsenfrüchte hat eine Zufuhr von Kali und Phosphorsäure mehr Werth (Stickstoff der Luft).
Schwefelsaures Ammoniak	Stickstoff	Auf sandigen, durchlassenden oder kalkreichen Böden.	Winterfrüchte, Kartoffel, Futterrüben.
Blut	Stickstoff	Kann auf den meisten Böden mit Vortheil angewandt werden.	Halmfrüchte, Kartoffel Futterrüben.
Poudrette	Stickstoff und Phosphorsäure	Auf milden, tiefgründigen gut gelockerten Böden.	Getreide, Kartoffeln, Rüben, Lein, Hanf, Wiesen, Obstbäumen.
Peru-Guano und andere Guano	Stickstoff und Phosphorsäure	Auf allen Aeckern, welche einer Zufuhr von Phosphorsäure bedürfen, dabei jedoch nicht zu naß noch zu trocken, sowie kalkreich und frei von Unkräutern sind. Er verträgt unter allen künstlichen Düngemitteln die Verschiedenartigkeit der Böden am besten.	Er eignet sich zur Düngung aller Kulturpflanzen.
Thomasschlacke	Phosphorsäure	Wir besitzen 2 ausgesprochene Freunde für Thomasschlacke, nämlich den Moor- und nicht zu trockenen humosen Wiesenboden. Im Allgemeinen werden schwere Böden eine Düngung mit Thomasschlacke weniger reich lohnen als leichte Böden. Nach Prof. Märcker erscheint eine einseitige starke Anwendung dieser Düngemittel auf den besseren Bodenarten noch nicht rathsam.	Die stärkste Wirkung zeigen Wiesen und kleeartige Pflanzen, doch auch die Getreide- und Hackfrüchte sind für eine Thomasschlackedüngung empfänglich. Zu Klee düngt man die Ueberfrucht stark mit der Schlacke. Bei der Anlage von Wiesen und Futterfeldern ist dieses Düngemittel — möglichst tief in den Boden gebracht — ganz vortrefflich.
Superphosphate	Phosphorsäure	Die höchste Wirkung erreichen die Superphosphate auf den besseren, kräftig bearbeiteten Böden, wie Thon-, Lehm- und gering kalkhaltigen Mergelböden. Häufig mangelhafte Erfolge zeigen diese Dünger auf zu leichtem Sand oder auf sehr kalkreichen, stark humösen, moorigen, zu trocknen oder zu nassen Böden.	Die Superphosphate finden eine vorzügliche Verwendung sowohl bei Knollen- und Wurzelfrüchten als auch bei Halmfrüchten; doch auch Klee und Hülsenfrüchte sind für eine derartige Düngung sehr empfänglich, ebenso der Lein und der Hanf.
Knochenmehl	Phosphorsäure	Ist für Sandböden und durch gute Bearbeitung gelockerte Lehmböden ein vorzüglicher Phosphorsäurelieferant, auch für Neuländereien und Wiesen ist es zur Düngung zu empfehlen, für letztere solches Knochenmehl mit geringstem Stickstoff- aber großem Phosphorsäuregehalt.	In erster Linie stehen die Winterhalmfrüchte, doch auch die anderen Halmfrüchte sind für eine Düngung dankbar. Zu Klee wird die Ausstreu schon bei Bearbeitung der Vorfrucht (Unterfrucht) ausgeführt. Auch für Kartoffeln findet es Anwendung.
Der phosphorsaure Kalk der Leimfabriken	Phosphorsäure	Kann fein gepulvert in ähnlicher Menge und unter gleichen Verhältnissen wie das Knochenmehl Verwendung finden.	
Kalisalze	Kali	Die reinen kalireichen Staßfurter Kalisalze können auf allen Böden, leichten als schweren verwendet werden. Das Kainit und Karnallit, die kaliarmen und kochsalzreichen Abraumsalze sind aber für schwere Böden nicht geeignet, weil der Kochsalzgehalt derselben eine Verhärtung des Bodens verursacht; für leichte Sandböden dagegen sehr zu empfehlen. Im Allgemeinen wird man nach Kalisalzen auf leichteren Böden bessere Erfolge erreichen, als auf schweren Böden.	Getreidefrüchte lohnen auf Sand sowie gemergelten Sand- oder Moorböden, weniger auf Grand und schweren Böden eine Düngung gut. Die beste und sicherste Wirkung zeigen die Kalisalze in Verbindung mit Phosphaten auf kalkarmen Böden auch mit Kalk. Hülsenfrüchte sind gleichfalls für eine solche vereinte Düngung. Bei Lein werden die Erträge höher, die Stengel länger und die Faser feiner. — Vorzüglich ist die Wirkung dieser Salze auf Wiesen und Futterschlägen. Bei der Düngung von Wurzel- und Knollenfrüchten muß man bei einseitiger Düngung (besonders chlorhaltige Salze) sehr vorsichtig sein.
Kalk und Mergel	Kalk	Ein bündiger Lehm- und ein humusreicher, an Kalk armer Boden lohnt die Kalkzufuhr vorzüglich; ein sehr humoser Sandboden ist für dieselbe gleichfalls empfänglich. Der erstere wird um seine zähen, nassen Eigenschaften gebracht, der letztere zu seinem Vortheil mehr bündigen. — Wird Mergel benutzt, so ist zu beachten, daß sich für denselben thonige, humusreiche Felder besser eignen als sandige, humusarme; für letztere ist die Wirkung des thonigen Mergels die günstigste. Man muß daher die Art des Bodens und Mergels kennen, um vor Fehlgriffen sicher zu sein.	Sowohl die Sommer- als Winterhalmgewächse, Rüben, Kartoffeln, der Klee und die Wiesenpflanzen zeigen nach einer Kalk- oder Mergeldüngung ein kräftigeres Wachsthum und höhere Erträge. Dabei muß aber der Boden in einem guten Kraftzustande sein.
Gyps	Schwefelsaurer Kalk	Am besten lohnen eine Gypsstreu die kräftigen, humosen Lehmböden. Magere, nasse, kalte, thonige Aecker oder trockne Sandböden sind von einer derartigen Düngung besser auszuschließen.	Für die Gypsstreu sind besonders die Bohnen, Wicken, Erbsen, der Klee zu empfehlen, bei den anderen Pflanzen ist die Wirkung eine fragliche. Auch Wiesen, besonders wenn dieselben viel Klee zeigen, sind für eine Gypsdüngung dankbar.

der künstlichen Düngemittel.

Stärke der Düngung pro Lofstelle	Stärke der Düngung pro Dessätine	Art der Unterbringung	Bemerkungen
2—8 Pud	6—25 Pud	Das Ausstreuen erfolgt entweder im Frühjahr oder Herbst und Frühjahr. Im Herbst ist ein möglichst kleines Quantum zu streuen (1/4—1/3). Auf kräftigem Boden gebe man lieber die ganze Menge dieses Satzes im Frühjahr. — Die Unterbringung erfolgt durch tiefes Eineggen oder flaches Unterpflügen. Wegen des leichten Verkrustens des Bodens wird es nothwendig, daß dieser Düngung ein öfteres Behacken oder Eggen des Feldes folgt.	Erfolgt das Ausstreuen des Chilisalpeters zu Kartoffeln als späte Kopfdüngung, so kann sowohl die Ernte an und für sich, als besonders der Stärkegehalt der Kartoffeln leiden.
bei Getreide			
3—9 Pud	9—27 Pud		
bei Futterrüben			
1½—4½ Pud	4—13 Pud		
bei Hülsenfrüchten			
2—5 Pud	6—15 Pud	Unterbringung wie bei dem Chilisalpeter. Im Frühjahr ist die Stickstoffdüngung lieber in Form von Chilisalpeter anwendbar.	
bei Rüben			
2—4 Pud	6—12 Pud	Es wird frisch (mit c. 200 % Wasser) über das Feld gefahren oder mit Erde, Torf, Kalk ꝛc. gemischt als Streudünger verwendet. Das frische Blut ist gleich unterzubringen.	
bei Kartoffeln			
15—25 Pud	45—80 Pud	Poudrette wird mit dem Pfluge (nicht zu tief) untergebracht.	
4—8 Pud	12—25 Pud	Der Peruguano wird vor der Verwendung mit Erde (5—10-fach) gemischt und entweder im Frühjahr oder im Herbst ausgestreut. Am besten soll er tief untergepflügt werden oder mit dem Krümmer eingebracht werden.	Bei tiefer Unterbringung ist die Wirkung der Phosphorsäure eine viel schnellere und der Schutz gegen Ammoniakverluste bedeutend größer.
bei Getreide und Kartoffeln, Rüben			
7—11 Pud	20—35 Pud	Die Thomasschlacke wird tief untergebracht, da der Erfolg sodann jedenfalls erhöht und gesichert wird. Ausstreu erfolgt möglichst spät im Herbst. Eine Beigabe von Kalisalzen — unmittelbar vor dem Ausstreuen — soll die Aufschließung der Phosphorsäure befördern. Auch auf Wiesen wird die Thomasschlacke im Herbst zur Verwendung kommen und die Grasnarbe so zeitig als möglich im Frühjahr kräftig übereggt.	Da der Werth der Thomasschlacke um so höher ist, je höher der Feinmehlgehalt steigt, so ist dieses Düngemittel nur nach dem Feinmehlgehalt zu kaufen. Er soll 70—80 % betragen. Wir verstehen unter Feinmehl denjenigen Theil der gemahlenen Schlacke, welcher durch ein Drahtsieb von höchstens 0·25 mm Maschenweite gegangen ist. — Thomasschlacke darf niemals mit schwefelsaurem Ammoniak gemischt werden (Freiwerden von Ammoniak, Stickstoffverlust).
im Allgemeinen			
10—12 Pud	30—40 Pud		
auf Wiesen			
100—240 Pfd.	7½—18 Pud*	Bei dem Aufbringen darf Superphosphat nicht, wie viele andere künstliche Dünger, mit Kalk und Asche gemischt werden, da hierdurch die Löslichkeit der Phosphorsäure eine Beeinträchtigung erfährt. Soll Superphosphat mit Chilisalpeter vereint gestreut werden, so vollziehe man die Mischung dieser Stoffe erst kurze Zeit vor der Verwendung. (Stickstoffverlust — Feuergefährlichkeit). Das Ausstreuen erfolgt am besten einige Zeit vor der Saat, die Unterbringung mit dem Pfluge, Exstirpator, Krümmer oder mit sehr schweren Eggen.	Am sichersten und kräftigsten ist der Erfolg der Superphosphate bei einer gemeinschaftlichen Benutzung mit stickstoffhaltigen Mitteln. Nur wenn der Boden sehr stark mit Stallmist gedüngt wurde und ein Lagern des Getreides zu befürchten ist, erscheint eine alleinige Anwendung des Superphosphates als richtiger.
mit einem Gehalt von 20 % löslicher Phosphorsäure oder			* Zu diesen Zahlen kommen noch die Mengen des Chilisalpeters resp. der Kalisalze pro Lofstelle oder Dessätine.
4—8 Pud	12—25 Pud		
mit einem Gehalt 13/14 % löslicher Phosphorsäure			
6—10 Pud	18—45 Pud	Das Ausstreuen des Knochenmehles erfolgt — auch zu Sommerfrüchten — am richtigsten im Herbst. Wird es tief eingeeggt oder exstirpirt, so bleibt der Einfluß, den es ausübt, über mehrere Jahre ausgedehnt.	
im Allgemeinen			
6—10 Pud	18—45 Pud	Die Unterbringung erfolgt wie beim Knochenmehl.	
7—10 Pud *	20—35 Pud	Die Zeit der Ausstreu der Kalisalze richtet sich nach dem Boden, der Frucht und der Güte der Salze. Kainit und die anderen Staßfurter Salze, welche viel Kochsalz enthalten, sind besonders auf schweren Böden im Allgemeinen besser im Herbst oder Winter (bei Kahlfrost) zu streuen; reinere, kalireichere Salze können im Frühjahr benutzt werden. Zu Sommergetreide, Kartoffeln und Rüben soll im Spätherbst, auf Wiesen im Herbst gestreut werden. Da diese Düngemittel leicht die Feuchtigkeit anziehen, so empfiehlt es sich, vor der Verwendung eine Mischung mit Torf, Sand, Asche, Superphosphat u. dergl. vorzunehmen. Nach der Ausstreu soll der Kalidünger möglichst sofort untergebracht werden und zwar etwas tiefer, als die anderen Beidünger. Man benutzt daher zu dieser Arbeit lieber den Pflug, Exstirpator oder Krümmer als die Egge; nur auf Wiesen bleibt die letztere am Platz.	* Bei den hochwerthigen konzentrirten Kalisalzen werden die Mengen bis um die Hälfte herabgesetzt. Nach Prof. Wagner scheint eine direkte Kalidüngung zu Rüben und Kartoffeln nicht nöthig zu sein, lieber die Vorfrucht mit einem Ueberschusse von Kalisalzen zu düngen.
zu Halmfrüchten			
6—10 Pud *	18—30 Pud		
zu Hülsenfrüchten			
10—14 Pud *	30—45 Pud		
zu Rüben und Kartoffeln			
6—12 Pud *	18—36 Pud		
für Wiesen			
c. 10 Pud	c. 30 Pud		
für Weidenpflanzungen			
Kalk			
20—45 Pud	60—140 Pud	Der Kalk wird entweder mit der Düngerstreumaschine („Westphalia") ausgestreut oder in gleich weit entfernte Häufchen über das Feld verführt und gut mit Erde bedeckt. (Risse, welche entstehen, sind zu bedecken). Er zerfällt sodann von selbst und wird mit der Schaufel gleichmäßig über das Feld vertheilt. Bei der Frühjahrsstreu muß der Boden mindestens trocken sein und bis zur Saat noch ein Zwischenraum folgen. Der Kalk oder Mergel wird mit dem Pfluge oder Exstirpator mit dem Boden innig gemengt.	Stets ist der gebrannte Kalk dem ungebrannten vorzuziehen, denn er wirkt bedeutend günstiger auf die Lösung der Nährstoffe und organische Substanz des Bodens ein, verwandelt sich in ein feines Pulver und bedarf nur der halben Streumenge. Auf ganz leichten Sandböden kann man ungebrannten Kalk allein verwenden.
je nach Gehalt des Kalkes.			
Mergel			
500—1500 Pud	1500—5000 Pud		
5—10 Pud	15—30 Pud	Das Ausstreuen erfolgt am besten im Frühjahr, wenn sich das Pflanzenwachsthum zu regen beginnt und die Blätter sich von neuem entwickeln. Doch auch im Herbst kann der Stoppelklee gegypst werden. Wiesen überstreut man im Frühjahr. Am besten ist die Wirkung, wenn das Ausstreuen des Pulvers auf die bethauten Blätter oder vor einem Regen erfolgt.	Der Gyps wird am besten roh und ungebrannt, aber möglichst fein gepulvert ausgestreut

Deutschlands landwirthschaftliche Genossenschaften insbesondere die landw. Kreditgenossenschaften.*)

(Fortsetzung zur Seite 274).

c) Einrichtungen und Geschäftsgang.

Die Ausdehnung des Bezirkes einer Spar- und Darlehnskasse soll unbeschadet ihrer Lebensfähigkeit möglichst eng begrenzt sein. Dieser von Raiffeisen aufgestellte Grundsatz ist sowohl für die Darlehnskassen der Raiffeisen'schen Organisation als auch derjenigen, die zum Allgemeinen Verbande gehören, heute noch maßgebend, denn der Wirkungskreis der einzelnen Genossenschaften beschränkt sich meistens auf eine Gemeinde oder ein Kirchspiel. Die Begrenzung des Vereinsgebietes auf einen nicht zu weit ausgedehnten Bezirk hat den Vortheil, daß man die Verhältnisse und die Vermögenslage des einzelnen Mitgliedes viel sicherer beurtheilen kann, als bei einem größeren Bezirke, zumal weil bei der Bewilligung von Darlehen die Kreditfähigkeit und Kreditwürdigkeit des Dahrlehnsnehmenden, wie auch des Bürgen, falls als Sicherheit Bürgschaft gestellt wird, in Betracht kommt. Der enge Wirkungskreis ermöglicht ferner eine billige und leicht zu übersehende Verwaltung und Ueberwachung, da Vorstands- und Aufsichtsrathsmitglieder ohne große Zeitversäumniß ihrem Amte nachkommen können, und gestattet endlich die Erleichterung der Kreditgewährung und der Spargelegenheit, so daß weite Wege oder gar Aufwendungen von Reisekosten sich nicht mehr nöthig erweisen. Durch die enge Begrenzung des Bezirkes der Genossenschaft unterscheiden sich die Darlehnskassen ebenfalls von den Schulze-Delitzsch'schen Kredit- oder Vorschußvereinen, in deren Statuten sich keine Bestimmung über die Ausdehnung des Wirkungskreises befindet, und die sich demnach über recht weite Genzen erstrecken können.

Auch bei den Spar- und Darlehnskassen darf wohl als Grundsatz im allgemeinen gelten, daß in denselben, wie bei allen anderen landwirthschaftlichen Genossenschaften der Großgrundbesitz mit dem Klein- und Mittelbesitze Hand in Hand geht und ersterer nicht nur Kredit beansprucht, sondern namentlich durch seine Kreditfähigkeit die kleinen Kassen stärken und lebensfähig erhalten soll. Allerdings findet dieser Satz auch Widerspruch, und meint man, daß die Verhältnisse der Genossen bei einer Darlehnskasse möglichst wirthschaftlich gleichartige sein müssen.

Was die Haftpflicht der Mitglieder bei einer Spar- und Darlehnskasse betrifft, so ist entschieden der unbeschränkten Haftung der Vorzug zu geben, weil dadurch die Sicherheit der Gläubiger und damit der Kredit der Genossenschaft am besten gewahrt bleibt. Die Darlehnskassenvereine der Raiffeisen'schen Organisation beruhen daher ohne Ausnahme auf der unbeschränkten Solidarhaft der Genossen. Auch der Allgemeine Verband der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften hat an diesem Raiffeisen'schen Grundsatze im großen und ganzen festgehalten, jedoch je nach den lokalen Verhältnissen der einzelnen Provinzial- und Landesverbände Ausnahmen gestattet und anerkannt. So haben die Darlehnskassen in der Provinz Sachsen und in Pommern im Interesse des Zusammenarbeitens von Groß- und Kleinbesitz prinzipiell die Form der beschränkten Haftpflicht unter Zugrundelegung der Einkommens- und Vermögenssteuer der Genossen angenommen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch die beschränkte Haftpflicht bei einer landwirthschaftlichen Kreditgenossenschaft unter der Voraussetzung einer entsprechenden Haftsumme erfolgreich wirken kann, wie dies das Beispiel der Kassen der Provinz Sachsen und Pommern lehrt. Die unbeschränkte Nachschußpflicht wird in wenigen Fällen gewählt und findet nur in solchen Gegenden mehr Verbreitung, wo durch die unbeschränkte Haftpflicht Verluste entstanden sind und daher unter der Landbevölkerung gegen dieselbe ein gewisses Mißtrauen besteht.

Die Verwaltung einer solchen Genossenschaft ruht in den Händen des Vorstandes und Aufsichtsraths. Der Vorstand führt die Geschäfte der Genossenschaft, während der Aufsichtsrath als Kontrollorgan fungirt. Bei den Kassen, die sich nach dem Muster des Allgemeinen Verbandes und seiner Landes- und Provinzialverbände gebildet haben, gehört der Rendant oder Rechner zum Vorstande, bei den Darlehnskassenvereinen der Raiffeisen'schen Organisation dagegen ist der Rechner von der Mitgliedschaft am Vorstande ausgeschlossen und wirkt nur als Hilfsorgan bei der Verwaltung mit, indem ihm die Führung der rechnerischen und schriftlichen Angelegenheiten übertragen ist. Er wird von der Generalversammlung in der Regel auf 4 Jahre unter Vorbehalt einer dreimonatlichen Kündigung gewählt. In allen Fällen erhält jedoch der Rendant oder Rechner eine Besoldung, die entweder in einem festen Betrage oder als Gewinnantheil oder nach Prozentsätzen des Umsatzes zu bemessen ist. Ob an die übrigen Vorstandsmitglieder der nach den Grundsätzen des Allgemeinen Verbandes gegründeten Darlehnskassen Vergütungen gezahlt werden sollen, hängt von dem Verhältnisse ihrer Mühewaltung ab. Bei den Raiffeisenvereinen wird das Vorstandsamt völlig unentgeltlich als Ehrenamt verwaltet und nur die bare Auslage erstattet. Das Amt des Aufsichtsrathes gilt bei den Genossenschaften beider Organisationen als unbesoldetes Ehrenamt, bei welchem nur Ersatz der baren Auslagen erfolgt. Der Rendant oder Rechner hat bei den Darlehnskassen beider Systeme eine Kaution, die als Bürgschaft oder in barem Gelde, sowie durch Gestellung einer Hypothek oder durch Hinterlegung von Werthpapieren erfolgen kann, als Sicherheit zu stellen und quittirt für jede an ihn geleistete Zahlung interimistisch. In der nächsten Vorstandssitzung wird dann eine endgiltige Bescheinigung ausgefertigt.

Zur Einrichtung einer Spar- und Darlehnskasse gehört außer den erforderlichen Geschäftsbüchern und sonstigen Formularen für den Geschäftsbetrieb vor allem ein guter, neuer, feuerfester und diebessicherer Geldschrank, in welchem die Barbestände, die Depots und die Geschäftsbücher aufbewahrt werden können. In der Regel sind von den einzelnen Verbänden mit einer größeren Kassenschrankfabrik Vereinbarungen getroffen worden, wonach ihre Genossenschaften bei der Anschaffung eines solchen Schrankes nur einen mäßigen Preis zu entrichten brauchen. Auch die Geschäftsbücher und sonstigen Formulare für den Gerichtsverkehr, Schuldscheine, Kreditscheine in laufender Rechnung, Sparkassenbücher, Quittungen ꝛc. können in den meisten Fällen durch Vermittelung des betreffenden Verbandes bezogen werden.

Das Recht, Spareinlagen zu machen, wird nicht nur auf die Mitglieder, sondern auch auf Nichtmitglieder ausgedehnt. Die Generalversammlung hat den Gesammtbetrag, welchen Anleihen der Genossenschaft und Spareinlagen bei derselben nicht überschreiten sollen, im Verhältnisse der Mitgliederzahl zum Höchstbetrage des weiter unten erwähnten Kredites festzusetzen. Diese Grenze darf jedenfalls nicht zu niedrig bemessen sein, da es darauf ankommt, die für den Geschäftsbetrieb, insbesondere für die Befriedigung des Kreditbedürfnisses nothwendigen Mittel zu sichern. Im allgemeinen dürfte, wie auch der Allgemeine Verband der deut-

*) Mit Benutzung des Buches von Neumann, d. landw. Genossenschaftswesen in Deutschland, Stuttgart 1901.

schen landwirthschaftlichen Genossenschaften in seinen Mustervorschriften empfiehlt, die Summe von 100 000 bis 150 000 Mark für den ersten Anfang genügen und kann dieselbe später von der Generalversammlung stets erhöht werden. Die Höhe des Zinsfußes für Spareinlagen wird durch das Spannungsverhältniß zum Zinssatze für Dahrlehne und durch die Nothwendigkeit bedingt, mit den städtischen Sparkassen gleichen Schritt zu halten. Der Zinsfuß ist entweder vom Vorstande nach eingeholter Genehmigung des Aufsichtsrathes oder durch die Generalversammlung festzusetzen. Der Zinslauf beginnt in der Regel für die in der ersten Hälfte eines Monates eingelegten Beträge mit dem 1. und für die in der zweiten Hälfte eines Monates eingezahlten Beträge mit dem 16. des der Einlage folgenden Monates, während der Zinslauf für die in der ersten Hälfte eines Monates zurückgenommenen Beträge mit dem 15. und für die in der zweiten Hälfte eines Monates entnommenen Beträge mit dem letzten des der Rücknahme vorausgegangenen Monates endigt. Beträge von weniger als einer Mark werden meistens nicht verzinst. — Um den Sparsinn namentlich unter den Arbeitern, Tagelöhnern, Gesinde und Kindern zu fördern, sind vielfach von den Spar- und Darlehnskassen Klein oder Pfennigsparkassen unter Benutzung von Sparkarten, Sparmarken oder Sparbüchern eingerichtet. Es werden beim Sparkarten- oder Sparmarkensysteme verschiedenfarbige Karten oder Marken von 5 Pfg. bis zu 1 oder 5 Mark allwöchentlich durch eine von dem Vorstande zu bestellende Persönlichkeit den im Bezirke der Genossenschaft wohnenden Sparern zum Ankaufe angeboten und gegen Zahlung der entsprechenden Beträge verkauft. Nicht nur die kleinen Sparer ergreifen bereitwillig die Gelegenheit zum Sparen der Groschen, sondern auch die Grund- und Hausbesitzer, Kaufleute und Gewerbetreibende werden gerne solche Sparkarten oder Marken kaufen, um sie gegebenenfalls ihren eigenen oder anderen Kindern zu schenken oder erwachsenen Leuten anstatt des sonst üblichen Trinkgeldes zu geben. Auch die Gewährung von Weihnachtsgeschenken oder Prämien seitens der Dienstherrschaften und Arbeitgeber an die Untergebenen kann in Form solcher Sparkarten oder Sparmarken erfolgen. In der Regel bringen dann nach einem Vierteljahre die Besitzer der Karten oder Marken an einem festgesetzten Tage dieselben dem Vorstande, beziehungsweise dem Rendanten, der sie ihnen gut schreibt. Von diesem Tage ab werden sie dann als Spareinlagen weiter behandelt und in der üblichen Weise verzinst. Für den Betrieb von Kleinsparkassen gelten in der Regel besondere Bestimmungen. Der Nutzen dieser Kleinsparkassen ist ein sehr großer, namentlich in Bezug auf die erzieherische Seite. Es wird dadurch der Sparsinn anerzogen und weiter gepflegt, sowie den Versuchungen zum unnützen Geldausgeben Widerstand geleistet.

Die Kreditbewilligung erfolgt nur an Mitglieder entweder als Darlehn auf feste Fristen oder als Kredit in Form der laufenden Rechnung und wird hierbei nicht nnr die Kreditfähigkeit, sondern auch die Kreditwürdigkeit des Darlehnssuchenden in Betracht gezogen. Denn niemals darf eine Darlehnskasse einem leichtsinnigen Verschwender, Spieler oder Trinker ein Darlehn gewähren, selbst wenn er eine noch so gute Sicherheit stellen könnte. Nur fleißigen und ordentlichen Mitgliedern soll durch Bewilligung von Kredit geholfen werden.

Die Generalversammlung hat unter Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse, der Vermögenslage der Genossenschaft und der Mitglieder am besten alljährlich die Grenzen für die Kreditgewährung an Genossen, über welche nicht hinausgegangen werden darf, zu bestimmen. Innerhalb dieser Grenzen liegt dem gesammten Vorstande die Bestimmung über die Darlehns- oder Kreditgewährung ob und haben die Kredit- beziehungsweise Darlehnssuchenden ihre diesbezüglichen Gesuche unter Angabe der gebotenen Sicherheit beim Vorstande vorzubringen. Werden größere Darlehne oder Kredite gefordert, so ist die Genehmigung des Aufsichtsrathes einzuholen, der auch den Vorstand in Bezug auf Einhaltung der von der Generalversammlung vorgeschriebenen Kreditgrenzen kontrolliren muß.

Gleichfalls bedarf jede Bewilligung von Kredit an ein Vorstandsmitglied, sowie auch die Annahme eines solchen als Bürgen für eine Kreditgewährung der Genehmigung des Aufsichtsrathes. Letzteres sollte überhaupt in den meisten Fällen ausgeschlossen sein. Endlich ist zu empfehlen, daß über jede Bewilligung von Darlehnen oder Krediten in laufender Rechnung ein ordnungsmäßig protokollirter Beschluß seitens des betreffenden Verwaltungsorganes erfolgen muß, ehe eine Auszahlung geschehen darf.

Die Grundsätze, welche im allgemeinen bei der Kreditgewährung innegehalten werden sollen, sind in der nachfolgenden, vom Direktor Biernatzki Kiel begründeten Resolution des Allgemeinen Vereinstages der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften zu Dresden (1897) zum Ausdruck gebracht:

„Das Kreditbedürfniß bei den einzelnen Genossen einer Spar- und Darlehnskasse ist selten oder niemals gleich. Deßhalb ist die Grenze der Kreditgewährung so hoch zu bemessen, daß auch dem größten Personalkreditbedürfniß eines Genossen, soweit die angebotene Sicherheit ausreicht und die Geschäftslage der Genossenschaft es gestattet, entsprochen werden kann. Mit der Vermehrung der Kreditgewährungen muß eine Darlehnskasse aber auch dafür sorgen, daß sie ausreichende Geldmittel zur Verfügung hat, um den von ihr gewährten Gesammtkredit befriedigen zu können. Bei den Genossenschaften mit unbeschränkter Haftpflicht kann, soweit die Haftpflicht nicht ausreicht, nur das eigene Vermögen der Genossenschaften hinzutreten, womit dann die Kreditfähigkeit erschöpft ist. Bei den Darlehnskassen mit beschränkter Haftpflicht bietet neben dem eigenen Vermögen deren Gesammthaftsumme hierfür eine geeignete Grundlage, denn mit der Höhe ihrer Gesammtsumme steigt die Kreditfähigkeit einer Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht. Deßhalb müssen die einzelnen Spar- und Darlehnskassen mit beschränkter Haftpflicht die Kreditgewährung an einen Genossen nicht nur von der genügenden Sicherheit, sondern auch von einer ausreichenden Haftpflicht des betreffenden Genossen abhängig machen."

Darlehne auf feste Fristen werden in der Regel auf längere Zeit, mindestens auf 1 Jahr, bewilligt, wobei eine Kündigungsfrist von 4 Wochen bis zu 3 Monaten seitens der Genossenschaft gegenüber dem Darlehnsnehmer meistens ausbedungen wird. Bei dieser Art des Darlehnes ist der wirthschaftliche Verwendungszweck desselben, wie für Meliorationen, für Viehankauf, für Bauten, für Kaufgelder, zur Tilgung von Schulden, zur Befreiung aus Wuchererhänden u. s. w. ebenfalls zu berücksichtigen, und wird der Darlehnsnehmer durch den Vorstand der Raiffeisenvereine sogar in dieser Beziehung kontrollirt, sowie Darlehnsaufnahmen zu unwirthschaftlichen Zwecken zurückgewiesen. Die Rückzahlungsfristen müssen gleich bei Bewilligung des Darlehns festgestellt werden, und können dieselben in größeren oder kleineren Zwischenräumen und Raten je nach den Verhältnissen des betreffenden Schuldners und je nach der wirthschaftlichen Verwendbarkeit des Darlehns erfolgen. Auch stellen diese Genossenschaften ihren Schuldnern es frei, das erhaltene Darlehn jederzeit ohne Kündigung ganz oder in beliebigen Theilzahlungen

zurückzuzahlen. Wird eine Verlängerung des Darlehns oder der Rückzahlungsfristen über die ausbedungene Zeit hinaus gewünscht, so müssen unter allen Umständen die fälligen Zinsen erst bezahlt sein und hat dann bei den meisten Kassen dasjenige Organ, welches schon die Darlehnsbewilligung genehmigte, die Zustimmung für die Verlängerung zu ertheilen.

Bei der Gewährung von Kredit in Form der laufenden Rechnung (Kontokorrent) wird vom Vorstande, beziehungsweise Aufsichtsrathe der zu eröffnende Kredit für jedes Mitglied je nach der gestellten Sicherheit bestimmt. Innerhalb des eingeräumten Kredites kann ein Genosse jederzeit Gelder flüssig machen, sobald er solche für seinen Wirthschafts- oder Geschäftsbetrieb gebrauchen muß. Die Rückzahlung erfolgt in jedem beliebigen Betrage und zu jeder Zeit, wie es die Einnahmen aus der Wirthschaft oder dem Geschäfte ermöglichen. Selbstverständlich werden dem Schuldner auch im Kontokorrentverkehre bestimmte Rückzahlungsfristen auferlegt, aber die Rückzahlungstermine sind innerhalb des Jahres freigestellt. Der Inhaber einer laufenden Rechnung mit Kredit muß sich jedoch zu einem bestimmten Umsatze im Laufe des Jahres verpflichten. Die Erfüllung dieser Bestimmung ist für die Beurtheilung des Kreditnehmers wichtig, denn da, wo keine Rückzahlungen erfolgen, wird das Darlehn meistentheils nicht sehr sicher stehen.

Eine laufende Rechnung wird einem Mitgliede oder Nichtmitgliede auch ohne Kreditgewährung eröffnet. In diesem Falle können Gelder, die verhältnißmäßig nur für kurze Zeit verfügbar sind, jederzeit als Einlagen oder Depositen in laufender Rechnung eingezahlt werden und stehen dieselben auch ohne Kündigung jederzeit wieder sofort zur Disposition. Die Verzinsung von Einlagen im Kontokorrentverkehre beginnt schon mit dem der Einlage folgenden Tage, spätestens jedoch vom dritten Tage ab. Natürlich darf auch ein Mitglied, dem ein Kredit in laufender Rechnung bewilligt ist, seine zeitweise überschüssigen Geldvorräthe zu jeder Zeit als Einlagen in laufender Rechnung anlegen. Durch die letztere wird ja gerade der wichtigsten Aufgabe der Spar- und Darlehnskassen, der Bankier der ländlichen Bevölkerung zu sein, Rechnung getragen. Die Abschlüsse in laufender Rechnung, die entweder halb- oder auch ganzjährig gemacht werden, sind seitens der Mitglieder schriftlich anzuerkennen.

Die Sicherheitsstellung für die Kredit- beziehungsweise Darlehnsgewährungen erfolgt durch Bürgschaft, Hinterlegung von Werthpapieren oder Gestellung einer Kautionshypothek.

Die am häufigsten vorkommende Sicherheit bei den Spar- und Darlehnskassen ist die Bürgschaft, da sie am leichtesten vom Vorstande beurtheilt werden kann. Der Vorstand hat jedoch darauf zu achten, daß ein Bürge nicht über seine Vermögenslage hinaus oft für verschiedene Genossen bürgt, sowie daß kein Mißbrauch mit gegenseitigen Bürgschaften getrieben wird. Nichtmitglieder können ebenfalls Bürgschaft leisten. Von dem Bürgen ist das betreffende Formular des Schuldscheines oder des Kreditscheines in laufender Rechnung zu unterzeichnen.

Bei der Sicherstellung eines Kredits durch Hinterlegung von Werthpapieren können als Anhalt, welche Papiere und bis zu welcher Grenze diese Papiere beliehen werden dürfen, die bei der Reichsbank beleihbaren Werthpapiere angesehen werden. Auf andere Papiere, namentlich Industriepapiere und ausländische Papiere, sollte man niemals Kredit gewähren. Dagegen ist die Hinterlegung von Lebensversicherungspolizen zur Sicherung der von den Spar- und Darlehnskassen zu bewilligenden Darlehne bis zur Höhe des jeweiligen Zeitwerthes und unter der Voraussetzung der Unanfechtbarkeit derselben für zulässig zu erklären. Ferner muß die hinterlegte Lebensversicherungspolize mit einem Uebertragungsvermerke für die Genossenschaft versehen sein, und ist die Versicherungssumme, insofern der Versicherte bei seinem Ableben oder bei der Auszahlung der Versicherungssumme seinen Schuldverbindlichkeiten der Kasse gegenüber noch nicht nachgekommen ist, durch einen besonderen Vertrag an die Genossenschaft zu zediren. Der Uebertragungsvermerk und der betreffende Vertrag soll von der Versicherungsgesellschaft anerkannt werden. Bei Annahme von Sparkassenbüchern als Sicherheit ist in allen Fällen die betreffende Sparkasse zu benachrichtigen und zu ersuchen, vorläufig keine Rückzahlungen auf das betreffende Sparkassenbuch zu leisten; nach der Rückzahlung des Darlehns muß dies ebenfalls der Sparkasse mitgetheilt werden.

Endlich darf noch die Verpfändung von Hypothekenforderungen und Kautionshypotheken als ausreichende Sicherheiten bei Gewährung von Kredit auf nicht zu hoch belastete Grundstücke gelten.

Da die Spar- und Darlehnskassen in der Regel nur einen eng begrenzten Bezirk umfassen, in dem man die Vermögenslage und sonstigen Verhältnisse der Mitglieder sicher zu beurtheilen vermag, so kann für manche Gegenden ein Blankokredit, d. h. ein Kredit ohne Sicherheitsgestellung in laufender Rechnung am Platze sein, obwohl derselbe bei den Darlehnskassenvereinen der Raiffeisen'schen Organisation nicht vorkommt. Ist ein solcher Blankokredit eingeführt, dann ist es zweckmäßig, wenn Vorstand und Aufsichtsrath gemeinschaftlich die Höhe des Kredites für die einzelnen Mitglieder je nach ihrer Kreditfähigkeit bestimmen. Natürlich darf die von der Generalversammlung festgesetzte Höchstsumme des Kredites ohne Sicherheitsgestellung für ein und dasselbe Mitglied nicht überschritten werden. Alljährlich oder nach Bedarf noch öfter hat eine Prüfung des bisher bewilligten Blankokredites durch die beiden Organe zu erfolgen und sind die eventuell erforderlichen Aenderungen vorzunehmen.

Der Wechsel und die Wechselgeschäfte sollen bei den Darlehnskassenvereinen der Raiffeisen'schen Organisation, wie auch bei den meisten übrigen Kassen, welche zum Allgemeinen Verbande der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften gehören, ausgeschlossen sein, da hierdurch eine Ausbeutung der Kreditnehmer leicht vorkommen kann. Ist das Wechselgeschäft im Interesse der Mitglieder gelegen, so kann dasselbe mit Genehmigung der Generalversammlung betrieben werden. Alsdann werden jedoch besondere Bestimmungen für dasselbe aufgestellt, und müssen die Vorstandsmitglieder mit der Wechselordnung und den Usancen im Wechselgeschäfte genau vertraut sein, damit keine Verluste entstehen können. In der Regel sind dann der Direktor, wie der Rendant für rechtzeitige Präsentation, Protesterhebung und Regreßnahme der Genossenschaft gegenüber verantwortlich und ersatzpflichtig.

Auch können die Spar- und Darlehnskassen Lombard- und Effektgeschäfte betreiben. Jedoch dürfen nur solide Anlagewerthe oder sichere Werthpapiere beliehen und angekauft werden und sind Spekulationswerthe unter allen Umständen ausgeschlossen. Die Beleihungsgrenze hat einen gewissen Prozentsatz vom Nenn- oder Kurswerthe nicht zu überschreiten. Ferner muß der Lombardschein eine vorsorgliche Zessionsklausel zur Vermeidung des Klageverfahrens im Nichtzahlungsfalle enthalten.

Nebst den Zinsen wird sehr häufig, wenn auch nicht durchgehend, von den Darlehnen auf feste Fristen und in laufender Rechnung eine vom Vorstande oder Aufsichts-

rathe oder von der Generalversammlung festgesetzte, mäßige Provision (Kostenvergütung) zur Deckung der Verwaltungskosten erhoben. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dasjenige Mitglied, welches in einem gewissen Zeitraume die Kassenthätigkeit mehrfach in Anspruch nimmt, auch für diese erhöhte Leistung eine entsprechende Gegenleistung gewähren müßte, der eben durch die Erhebung einer Provision von der Sollseite des Kontos entsprochen wird. Jedoch findet dieses Verfahren nicht allgemein Anklang, weil gerade der Bedürftige darunter zu leiden hat. Vielleicht ist es da richtiger, wenn man von vornherein eine Zinsspannung wählt, durch welche sowohl die Verwaltungskosten gedeckt werden als auch ein entsprechender Reingewinn erzielt wird, der dann zur Dotirung der Reserven, beziehungsweise zur Verzinsung der Geschäftsguthaben verwendet werden kann. Bei der in Rede stehenden Frage sind vielfach die lokalen Verhältnisse maßgebend. Auch müssen sich die Zins- beziehungsweise Provisionssätze nach denjenigen der betreffenden Zentralkasse richten.

Die Berechnung der Zinsen erfolgt am leichtesten durch Anwendung von Zinszahlen und geschieht in der Regel alljährlich, obgleich auch die laufende Rechnung häufig halbjährlich abgeschlossen wird. Die Höhe des Zinsfußes für Darlehne auf feste Fristen und in laufender Rechnung, welche vom Vorstande und Aufsichtsrathe, sowie auch von der Generalversammlung bestimmt werden können, muß in einem gewissen Verhältnisse (Zinsspannung) zum Zinssatze für Spareinlagen und für Guthaben im Kontokorrentverkehre stehen. In den meisten Fällen dürfte eine Zinsspannung von 1/2 bis 1 Prozent sich als genügend erweisen. Der Zinsfuß für die täglich zurückziehbaren und bis zum Tage der Entnahme verzinslichen Guthaben in laufender Rechnung muß sich nach den örtlichen Verhältnissen richten und wird in der Regel nicht niedriger, als der Zinssatz für Spareinlagen festgesetzt.

Große Gewinne können die Spar- und Darlehnskassen nicht machen, da sie dem Darlehnsnehmer nicht mehr Zinsen berechnen wollen, als unumgänglich nothwendig ist. Soweit ein Gewinnüberschuß sich ergiebt, dient er zunächst zur Ansammlung der statutarisch festgesetzten Reserven, beziehungsweise zur Verzinsung der Geschäftsguthaben der Genossen mit Ausnahme der der Raiffeisen'schen Organisation angehörigen Darlehnskassenvereine. Erst wenn die Reserven entsprechend dotirt sind, können in größerem Maßstabe die Darlehnskassen ihre Gewinne für gemeinnützige und wohlthätige Zwecke, wie für Gemeindezwecke, Schulwesen, Krankenpflege, Dienstbotenprämiirung u. s. w. verwenden, was bei den älteren Kassen üblich ist, und werden von denselben ganz erhebliche Beträge für derartige Zwecke verausgabt.

(Schluß folgt.)

Anbauversuche mit Luzerne.

In der Nr. 16 der „Baltischen Wochenschrift" d. J. ist die Frage aufgeworfen: „Lohnt der Luzernenbau bei uns?" Meines Erachtens gedeiht die Luzerne «medicago sativa» in unserem Klima nicht nur, sondern ihr Anbau ist auch höchst lohnend. Von dem Grundsatze ausgehend, daß eine Futterpflanze, wenn ihr Anbau bei uns lohnend sein soll, nicht wie eine Treibhauspflanze behandelt werden darf, sondern allen Unbilden der Witterung trotzen muß, habe ich die «Provencer Lucerne» seit dem Jahre 1882, versuchsweise immer auf Bergspitzen, wo sie allen Winden ausgesetzt war und absichtlich immer unter einer Deckfrucht, unter welcher sie weniger stark eingrasen und demnach weniger Widerstandskraft haben kann, in kleinen etwa 1/4 Lofstellen großen Parzellen angebaut und ist sie niemals ausgefroren und gedieh vollkommen. — Es mag ja sein, daß wir innerhalb dieser 20 Jahre keine intensiven Kahlfröste gehabt haben, aber die Thatsache ihres Gedeihens bleibt bestehen. — Von ihrer Widerstandskraft gegen Frost überzeugt, erübrigte es mir noch festzustellen, ob sie auch unter einer dicken Schneedecke an solchen Stellen, wo der angewehte Schnee bis in das Frühjahr hinein liegen bleibt, gedeiht und nicht auch unter derselben wie der Roggen und Weizen ausfault. — Zu diesem Zwecke wählte ich im vergangenen Jahre einen von Norden nach Süden sich erstreckenden ca. 7 Lofstellen großen Bergrücken aus, dessen östlicher Abhang jeden Winter von Schnee verweht war und wo der Roggen stets ausfaulte. — Die Luzerne wurde Anfang Juni in 3 Streifen von Osten nach Westen gehend gesäet.

Der erste Streifen wurde mit hierselbst geernteter und während 20 Jahren kultivirter Saat ohne Deckfrucht,

der zweite Streifen mit ungarischer Saat auch ohne Deckfrucht und

der dritte Streifen desgleichen mit ungarischer Saat unter Gerste als Deckfrucht gesäet

Die Luzerne graste auf den Stellen, wo sie ohne Deckfrucht gesäet war, stark ein und mußte im August abgemäht werden, damit das dazwischen wuchernde Unkraut nicht seinen Samen ausstreuen und den Boden noch mehr verunkrauten kann. — Das ist nun nicht rationell, die Luzerne gleich im ersten Jahre der Aussaat zu mähen, aber da das Wetter später noch warm war, bestaute sie sich wieder und ging kraftvoll in den Winter. — Die Luzerne unter Gerste graste schwach ein und wurde nicht abgemäht. — Im Winter, vor Weihnachten, bildete sich auf dem ganzen Luzernenfelde eine Eisdecke, thaute aber allmählig wieder ab und im April konnte man auf den Stellen, wo der Schnee früher abgegangen war, schon die ersten Luzernentriebe bemerken, dort aber, wo der Schnee auf der Ostseite wenigstens 5 Fuß hoch angeweht, eine feste Konsistenz angenommen und später erst Anfang Mai ganz abgegangen war, konnte man bis Mitte Mai auch keine Spur von der Luzerne entdecken und wollte ich sie schon auspflügen lassen als die beiden warmen Tage im Mai kamen und die Luzerne plötzlich aus der kahlen Erde hervorschoß. Nunmehr entwickelte sich das ganze Luzernenfeld prachtvoll und mußte mit der Mahd den 21. Mai begonnen werden und jetzt Ende Juni d. J., wo ich dies schreibe, ist die Luzerne, trotz der trüben und kalten Tage schon wieder soweit herangewachsen, daß heute mit dem zweiten Schnitte begonnen werden mußte.

Aus diesem letzten Versuche des Luzernenanbaues habe ich ersehen, daß:

1) kein Unterschied zwischen der Provenienz der Saat zu beobachten war und die Luzerne aus Ungarn ebensogut gerathen war, wie diejenige, welche hier seit längeren Jahren kultivirt wurde,

2) die unter der Deckfrucht angesäete Luzerne ebensogut überwintert hatte wie die andere ohne Deckfrucht und

3) was die Hauptsache ist, die Luzerne weder unter der Eiskruste noch unter der Schneedecke, welch letztere bis Anfang Mai liegen geblieben, ausgewintert war, was man weder vom Roggen noch Weizen sagen kann. —

Indem ich diese Anbauversuche hier bekannt gemacht, wollte ich damit konstatiren, daß die Luzerne unser Klima sehr gut verträgt und ihrer Bedeutung nach auch angebaut zu werden verdient, denn obgleich der Rothklee für unsere organischen und klimatischen Verhältnisse die Basis des Futterbaues bildet und dort wo er sicher gedeiht kein Ersatz für ihn nöthig ist, so giebt es doch Bodenlagen wo sein Gedeihen höchst unsicher ist und für ihn mindestens ein theilweiser Ersatz ge-

schaffen werden muß. — Solche Bodenlagen sind z. B. lehmhaltige Berge, auf welchen der Klee nur in seltenen Fällen keimt. — Die jahrelangen Versuche, die ich angestellt, die Kleesaat in den Roggen einzueggen, habe ich aufgegeben, weil dadurch zuviel, namentlich die schwächeren Roggenpflanzen zerstört werden, und der Schaden größer als der Vortheil ist. — Sind solche Bodenlagen kalkhaltig so kann auf ihnen die Luzerne mit Vortheil angebaut werden, wobei man nicht das ganze Feld damit zu besäen braucht, sondern nur diejenigen Theile auf den Bergen, welche sich besonders dazu eignen, so habe ich einstweilen 14 Lofstellen damit bestellt.

Bei dem Anbau der Luzerne, darf man sich wie bei allen Kulturversuchen, durch etwaige Mißerfolge nicht abschrecken lassen, sondern muß die Versuche konsequent fortsetzen, denn selbst im südlichen Frankreich, wo ich eine längere Reihe von Jahren die Wunder der Luzerne zu beobachten Gelegenheit hatte, gelingt es nicht immer ein Luzernenfeld herzustellen und manche klimatischen Einflüsse, welche sie hier schädigen, beeinträchtigen sie auch dort. — Es kommt z. B. wenn auch ausnahmsweise hier vor, daß im ersten Frühjahre nach der Saat die Wurzeln der Luzerne ganz ebenso wie beim Roggen und Weizen durch starke Nachtfröste blosgelegt und ausgehoben werden, und geschieht dasselbe auch zuweilen in Frankreich. Schließlich will ich noch als Beleg für die Bedeutung der Luzerne hervorheben, daß im Jahre 1893 als durch die Dürre eine allgemeine Mißernte der Gras- und Futterpflanzen in Westeuropa stattfand, nur die Luzerne dort reichliche Erträge gab.

Eckengraf in Kurland. A. v. Rechenberg-Linten.

Zur Wenden'schen Rindviehausstellung.

Im Verhältniß zur Reval'schen Ausstellung war die diesjährige Wenden'sche quantitativ ungünstig beschickt, doch konnte auch hier konstatirt werden, daß die Qualität des ausgestellten Rindvieh's eine recht hohe war. Von Jahr zu Jahr wird durch das importirte beste Zuchtmaterial und die steigende Intelligenz der Züchter bei vermehrter Aufmerksamkeit auf Zucht und Pflege die Rindviehzucht in solcher Weise gefördert, daß wir eben schon in Bezug auf weibliche Thiere fast allen Anforderungen Genüge leisten können, und selbst das männliche Zuchtmaterial für nicht zu hohe Ansprüche in guter Qualität geboten wird. Dies konnten beide Ausstellungen beweisen und ist dieser Fortschritt in der Viehzucht freudig zu begrüßen, da auf diese Weise eine Menge Geld dem eignen Lande erhalten bleibt.

Die Abtheilung für Angler war in etwa 120 Haupt vertreten, während die in Livland bis jetzt viel schwächer verbreitete schwarzweiße Rasse mit nur ca. 30 Stück beschickt war. Hierzu kamen noch eine aus 14 Kopf bestehende Kollektion Simmenthaler Vieh und einige wenige Kühe und Bullen in bäuerlichem Besitz.

In der Angler-Ausstellung erregten 6 Stiere und ebensoviel Stärken, von Baron Gersdorff aus Holstein importirt, gerechte Bewunderung. Die Stiere waren fast durchweg vollendet gut im Bau, nicht zu leicht, und doch sehr edel und fanden dadurch natürlich rasch ihre Käufer. Die Preise von über 400 Rbl. pr. Stück zeigen jedoch wieder, wie schwierig es ist, auch im Auslande gute Waare zu mäßigeren Preisen zu erhalten und wird dieser theure Bezug von gutem männlichen Zuchtmaterial immer ein Krebsschaden der Angler-Zucht bleiben.

Die Stärken dagegen waren trotz ihrer wirklich vortrefflichen Figuren und Ebenmäßigkeit schwerer verkäuflich und der erzielte Preis von 155 Rbl. pr. Stück hat sicher dem Importeur keinen Gewinn abgeworfen.

Unter den von hiesigen Angler-Züchtern ausgestellten und selbst gezüchteten Bullen waren auf dieser Ausstellung fast nur gutgebaute und manche hochedle Thiere gebracht worden und zeichnete sich dieses Jahr darin höchst vortheilhaft vor den früheren aus. Die Bullen aus Alt-Salis, Raiskum, Kioma und Alt-Anzen konnten ruhig an die Seite der importirten Stiere gestellt werden, ohne zu verfallen. Die Zuchten waren durch die obengenannten Ställe vortrefflich vertreten. Alt-Salis nahm hier den ersten Zuchtpreis mit seinem edlen Bullen Hans und 5 ausgezeichnet schönen und ausgeglichenen Kühen, doch scheint es mir an der Zeit zu sein, daß diese hochedle Zucht nicht mehr höher auf feine Figuren gezüchtet wird, sondern durch robustes Bullenmaterial mehr an Masse zu gewinnen sucht. In dieser Beziehung gefiel mir am meisten die Kioma'sche Zucht mit ihren kräftigen, derberen Formen, die dabei doch den Adel keineswegs vermissen ließen, und ebenso gute Milchzeichen aufweisen konnten.

Auch die Familienklassen waren durch gute Thiere vertreten, immerhin war dabei oft genug eine größere Gleichmäßigkeit in der Vererbung zu wünschen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß eine Prämiirung der Familien von großer Wichtigkeit für die gleichmäßige Entwickelung der Zuchten ist, da namentlich mit der Haltung von Bullen auf nur kurze Zeit noch recht viel in den hiesigen Zuchten gesündigt wird und wäre es darum vielleicht nicht unpassend, wenn bei der Prämiirung der Familie Stier verlangt würde, daß die Nachkommen desselben aus mindestens 3 verschiedenen Jahrgängen ausgestellt sein müßten, wie es bei der Kuhfamilie selbstverständlich ist. Nichts kann die Ausgeglichenheit einer Heerde mehr fördern als die möglichst lange Haltung eines Bullen, der gut und sicher vererbt, natürlich muß dabei Inzucht ausgeschlossen bleiben. Die Stärkenkollektionen waren durch die Zuchten aus Alt-Anzen, Peterhof, Kegeln und Randen mit trächtigen Stärken beschickt und wurden die erstere mit einem zweiten, die Peterhofer mit einem dritten Preise bedacht, während ein erster Preis dabei nicht vergeben wurde, vielleicht um nicht in die Verlegenheit zu kommen, die beiden letztgenannten überhaupt zu prämiiren. Die Kegeln'sche Kollektion war in absolut ungenügender Ausstellungs-Kondition, was sich durch den Anschlag „direkt von der Weide genommen" leicht erklären läßt, im übrigen waren dabei einige ganz gute Thiere, während die Randen'schen Stärken den Kulminationspunkt der Verfeinerung bereits stark überschritten hatten und mehr halbjährigen Kälbern als trächtigen Stärken ähnlich sahen.

Die Versuchsfarm Peterhof hatte außerdem noch 5 Jungstiere unter einem Jahre ausgestellt, welche zum Theil recht viel versprachen. Sehr interessant waren die auf den Abstammungstafeln der aus Peterhof ausgestellten Thiere angegebenen Milcherträge der Mütter und Ahnen nebst dem entsprechenden Fettgehalt der Produktion, Erträge die meist über 3000 Stoof hinausgehen und oft bis 4000 steigen. Es wäre wohl richtiger, wenn solche Mengen in Pfunden angegeben würden, da sie in Litermaaß doch zu manchen Zweifeln Veranlassung geben können.

Als Halbblut-Angler waren von Moritzberg und Marzenhof, sowie verschiedenen Kleingrundbesitzern ein Anzahl Kühe ausgestellt, welche den Anforderungen an Halbblut meist ganz gut entsprachen und auch zum Theil als Milchkühe verkauft wurden. Die schwarzweiße Abtheilung war nur durch wenige Züchter vertreten und läßt sich das leicht durch die großen Entfernungen vom Ausstellungsort erklären. Um so mehr war es anzuerkennen, daß die Arrohof'sche Zucht trotz der weiten Reise in größerer Anzahl ausgestellt war und mit der Lindenberg'schen Heerde in Wettbewerb treten konnte.

Außer zwei importirten Bullen aus Schwanenburg und Hinzenberg waren nur Stiere inländischer Provenienz ausgestellt. Den ersten Preis für inländische ältere Bullen erhielt der Arrohof'sche Stier «Boy», ein Thier mit selten solidem Körper, nur hinter der Schulter ein flacher Rippenbau trotz breit entwickelten Widerrüstes, ein Erbtheil seiner holländischen Mutter. In der jüngeren Klasse wurde ein Bulle aus dem Audern'schen Stall im Besitz von Baron Wolff-Lindenberg mit dem ersten Preise bedacht, ein solcher aus Arrohof mit dem zweiten. Beide Bullen versprechen bei voller Entwicklung gute Zuchtthiere zu werden. In den Zuchten siegte die Lindenberg'sche über die Arrohof'sche Zucht. Die Lindenberg'sche Heerde war durch vier sehr ausgeglichene, edle Kühe vertreten, welche aber auch bereits auf einer Höhe der feinen Formen angelangt sind, daß ihre Nachzucht durch einen solid gebauten Bullen korrigirt werden müßte. Im Gegensatz dazu zeigte die Arrohof'sche Zucht breite, derbe Gestalten aber mit guten Milchzeichen.

Die Lindenberg'sche Kuhfamilie wies in hohem Grade die Vererbungsfähigkeit der edlen Mutter nach und erwarb sich einen wohlverdienten ersten Preis. Ein solcher in gleicher Höhe fiel auf die Arrohof'sche Stärkenkollektion, welche die strammen Formen ihrer Mütter in gutem Ebenmaaß zeigten.

Sehr intressant war die Arrohof'sche Halbblutzucht. Sie liefert den Beweis, wie schöne und gute Kühe aus der Kreuzung eines Holländer-Stiers mit Landvieh hervorgebracht werden können. Die mit einem ersten Kopfpreise prämiirte schwarze Kuh stammte ihrem Typus nach wohl aus einer veredelten Angler-Kreuzungsmutter und ist es gerade dieser Rassetypus, der sich am leichtesten mit dem Holländerblut zur Erzeugung einer ebenso schönen, wie nutzungsfähigen Nachkommenschaft vereinigt. Aber auch die übrigen drei Thiere mit höherer Blutmischung waren schon fast ganz in den Typus des Vaters übergegangen, es fehlten ihnen nur noch die breitere Figur und das daraus resultirende größere Gewicht des Körpers.

Die hors concours ausgestellte Simmenthaler-Zucht aus Rausenhof, zeigt wohl in ihrer Farbe und in ihren Formen die Abstammung aus dieser schwersten Gebirgsrasse, ihre Höhen- und Breiten-Dimensionen sind aber gegenüber dem Originalvieh in der Schweiz und in den süddeutschen Zuchtbezirken so geringe, daß diese Thiere für den Kenner dieses prachtvollen Rinderstammes stark verfallen müssen. Das Simmenthaler Rind eignet sich für Süddeutschland ganz besonders wegen seiner Schnellwüchsigkeit und seines großen Schlachtgewichtes bei hoher Mastfähigkeit. Stärken und junge Bullen oder Ochsen werden mit 1½—2 Jahren bereits 1500—2000 ℔. schwer und bilden auf den Fleischmärkten das beliebteste Handelsobjekt. Außerdem eignet sich dieses Rind ganz besonders gut zum Zugdienst und wird dazu bei den pferdelosen kleinen Wirthschaften, das weibliche Thier in ausgiebigstem Maße, benutzt, während die großen Ochsen eine gesuchte Kaufwaare für die Zuckerrübendistrikte im mittleren Deutschland und Böhmen repräsentiren. Die Milchergiebigkeit ist bei starker Fütterung nur eine mittelmäßige, der Fettgehalt der Milch dagegen recht bedeutend. Schon wiederholt sind Versuche mit dem Import des Simmenthaler Rindes in die baltischen Provinzen gemacht worden, bis jetzt aber ist es damit nicht weiter gekommen und dürften wir auch wohl füglich auf diese Vortheile verzichten. Der Süden Rußland's führt dieses Gebirgsvieh in großer Menge ein, einmal seines hohen Gewichtes und seiner leichten Mastfähigkeit wegen, dann aber auch, weil die außergewöhnlich starke Haut des Simmenthaler Rindes die Plage der Stechfliegen in den Steppen leichter erträgt, als die des dünnfelligen Niederungsviehes.

Der Handel mit Milchvieh auf der Ausstellung hätte wohl lebhafter sein können, die Aussicht auf eine verregnete Heuernte mag wohl am meisten zu dieser Flauheit beigetragen haben.

Wenden, im Juli 1902. O. Hoffmann.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landw. Versuchsstationen Bd. 56; 1902.

Roß. Die Herkunftsbestimmung von Rothkleesaat. Die Herkunftsbestimmung nach den beigemengten Unkräutern wird, je besser eine Saat gereinigt ist, desto problematischer. Ein Irrthum kann außerdem stets in der Art vorliegen, daß z. B. amerikanische Saat durch Nachzucht in Europa gewonnen, europäische Unkräuter aufweist, seine Eigenschaften aber sonst behalten hat. Die Unterscheidung europäischer Rothkleesorten von amerikanischen wird ermöglicht durch die stärkere Behaarung der letzteren, auch stehen die Haare bei den amerikanischen Sorten mehr im rechten Winkel von den betreffenden Organen ab, wodurch sie ebenfalls stärker behaart erscheinen als die europäische Sorte. Diese Unterscheidungsmerkmale treten aber frühestens nach 3 Wochen an den jungen Pflanzen zu Tage, wodurch sie für die Kontrole häufig nicht zu brauchen sind. Es läßt sich aber der oben angegebene Unterschied bereits beim ersten Laubblatt feststellen, wenn dasselbe ca. 1 cm lang ist. Das ist nach 10 Tagen meist der Fall. Die Härchen stehen dann bei den amerikanischen senkrecht vom Blattstiel ab, bei den europäischen legen sie sich an den Stiel. Wenn der Blattstiel zu lang geworden, treten die Unterschiede nicht so stark hervor ja verschwinden ganz und ist dann das 2-te Blatt abzuwarten, das nach 12—18 Tagen die genügende Länge von 1—2 cm erreicht hat. Die Saat muß möglichst flach untergebracht werden.

Barnstein. Roggen und Weizen. Unter den vom Verbande landw. Versuchs stationen i. D. R. vorgenommenen Untersuchungen von Futtermitteln des Handels, ist die Abhandlung XXVI erschienen. Ueber die mikroskopischen, chemischen, botanischen Ergebnisse der Untersuchung ist im Original nachzusehen, von allgemeinem landwirthschaftlichem Interesse sind wohl besonders folgende die „Verfütterung und den diätetischen Werth" des Roggens und Weizens betreffenden Ausführungen:

Die Kleien sind nicht eigentlich ein krafterzeugendes Futter, sondern sie setzen vielmehr die Energie des Verdauungsapparates herab. Dagegen wirken sie, namentlich die Roggenkleie, günstig auf die Mästung und die Weizenkleie besonders auch auf die Milchsekretion. Auch in diätetischer Beziehung ist die Wirkung der Weizenkleie eine günstige, indem sie Reizzustände mildert und die Defäkation erleichtert. Daher empfiehlt es sich, die Weizenkleie bei sämmtlichen Thieren neben schwer verdaulichem Futter, ganz besonders neben stopfenden Hülsenfrüchten zu reichen; ebenso ist eine Tagesration von einigen Pfund für Fohlen angebracht, welche an Druse oder sonstigen katarrhalischen Erkrankungen leiden. Auch als theilweiser Ersatz für das Kraftfutter kann eine Ration bis zu 4 ℔ Kleie pro Tag für Pferde unter Umständen angemessen erscheinen. Bei Milch- und Mastrindern kann man äußersten Falles bis zu 6—8 ℔ pro Tag hinaufgehen, bei Mastschafen und Schweinen pflegt man 1—1½ ℔ pro Tag zu rechnen. Nach den Ergebnissen der von G. Kühn angestellten Versuche verdient die trockene Verfütterung der Kleie unbedingt den Vorzug, wenigstens für Rinder und Schafe. Sollen große Mengen von Häcksel und Heu verfüttert werden, so empfiehlt es sich, die Futtermittel durch Beimischung von Kleie schmackhafter zu machen. Pferden sollte man die Kleie mäßig angefeuchtet — um das Wegblasen zu verhüten — mit dem Häckselfutter in die Krippe

geben. Bei erschwertem Kauen und Schlingen und zu diätetischen Zwecken kann sie mit viel Wasser in Form eines Getränkes gereicht werden. Als Schweinefutter pflegt man die Kleie mit heißem Wasser anzubrühen und dem sonstigen Futter beizumengen; in kaltem Wasser oder in saurer Milch eingeweicht, bewährt sich die Kleie als Mastfuttermittel weniger gut. Bei intensiver Kleiefütterung stellen sich bei Pferden vielfach Verdauungsstörungen mit Kolik und zuweilen auch mit Durchfall ein und auffallend häufig bilden sich im Blind- und Grimmdarm die sogenannten Darmsteine.

Ferner ist von verschiedenen Thierärzten beobachtet worden, daß bei Pferden die dauernd mit allzugroßen Mengen von Kleie gefüttert werden, außer chronischem Magen- und Darmkatarrh starke Auftreibungen der Knochen, namentlich an den Kiefern und Gliedmaßen zum Vorschein kommen. In der Schweiz ist die Krankheit als „Krusch-Krankheit" oder „Kriesch-Gliedersucht" sehr bekannt. Bezüglich der Roggen- und Weizenfuttermehle bemerkt Dammann das Nachstehende:

„Jedes Mehl wirkt in noch höherem Maße als Kleie erschlaffend und setzt den Tonus aller Körpergewebe herab. Für Arbeitspferde ist es aus diesem Grunde kein geeignetes Nahrungsmittel. Nur bei älteren Pferden mit schlechten Kauwerkzeugen, von denen man nur mäßige Arbeitsleistungen beansprucht, sieht man darüber hinweg, um so mehr, als ihre Körperfülle sich nach dem Mehle sichtlich bessert; aber auch diesen darf man es nur durchfeuchtet und im Gemenge mit reichlichen Quantitäten Häcksel reichen. Ein passendes Futtermittel ist es unbedingt für Wiederkäuer, weil die Herabsetzung des Tonus bei diesen weniger bedeutet; diesen kann man es sogar trocken vorschütten.

Verdauungsstörungen treten aber auch bei den Rindern leider häufig genug nach dem Mehle ein, namentlich wenn dasselbe mit Grünfutterstoffen im Magen lagert oder wenn es in Form einer zu konsistenten Suppe gereicht wird. Giebt man es als dünne Suppe oder im Gemisch mit Spreu oder Häcksel, so hat man am wenigsten Besorgniß zu hegen.

Auch darüber kann kein Zweifel bestehen, daß ein aus sogenanntem ausgewachsenen Getreide hergestelltes Futtermehl die gleiche Erkrankungen der Verdauungswege, seien es Paresen des Magens oder des Darmkanals, oder Katarrhe zu zeitigen vermag.

Kellner hat über ausgewachsenes Getreide einige Betrachtungen angestellt, welche größtentheils auch für die aus solchem Getreide hergestellten Kleien und Futtermehle Geltung haben dürften. Darnach werden durch die Keimung 20 bis 30 % der Proteïnstoffe versetzt und in ganz minderwerthige Stoffe übergeführt, wodurch sich der Gehalt der ausgewachsenen Körner an verdaulichem wirklichen Eiweiß gegenüber dem des gut geernteten Getreides um 30 bis 40 % erniedrigt. Weiterhin bedingt die Keimung auch einen Verlust von Stärke. Aus diesen Gründen kann mit Sicherheit geschlossen werden, daß Mahlprodukte aus derartigem Getreide einen geringeren Nutzeffekt besitzen als normale Waare. Weiterhin wird von Kellner darauf hingewiesen, daß ausgewachsenes Getreide auch häufig von Schimmelpilzen befallen ist, wodurch bei längerer Aufbewahrung eine besonders vorsichtige Lagerung, öfteres Umschaufeln und Lüften nothwendig wird. Soll solches Getreide verfüttert werden, so ist es zu kochen oder zu dämpfen und mit einer angemessenen Beigabe von Salz zu reichen. Alle diese Vorsichtsmaßregeln gelten in erhöhtem Maße auch für die Kleie, da diese ja hauptsächlich aus Schalen besteht, auf welchen sich die Schimmelpilze zunächst ansiedeln. K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

Fragen.

66. Mittel gegen die Glatzflechte. Wer kann mir ein wirksames Mittel gegen einen flechtenartigen Ausschlag angeben, an welchem seit c. 1 Jahr bei mir die Stärken und älteren Kälber erkranken. Der Ausschlag tritt zuerst an den Augenwänden, am Maul und an den Ohren der Thiere auf, verbreitet sich nachher auch über den Körper. Behandelt habe ich die Thiere mit Creolin, nachher mit Maschinenöl und Petroleum, aber mit sehr wenig Erfolg. Die Thiere scheinen durch die Kur mehr angegriffen zu werden als durch den Ausschlag selbst. Auf die Kuhheerde ist der Ausschlag nicht übergegangen, obgleich Stärken und Kühe in einem Stalle stehen. G. O. (Estland.)

67. Eine rasch und sicher arbeitende Sortirmaschine für Getreide. Ein Gut, das seine ganze Ernte (hauptsächlich Hafer und Roggen) als Saatgut auf den Markt bringen möchte, braucht eine rasch und rein arbeitende Sortirmaschine, die Windfege und Trieur (resp. Zentrifuge) in sich vereinigt. Anpassen derselben zum Dampfbetrieb gewünscht (auf dem Gute arbeitet eine Dreschmaschine von Clayton & Shuttleworth mit stehendem Dampfkessel). Entspricht diesen Anforderungen Röber's Saatgut-Reinigungs- und Sortirmaschine „Triplex" (Katalog 1902—3 von Gebrüder Röber-Wutha, S. 21)? Ist sie nicht zu komplizirt? N. W.

Antworten.

66. Mittel gegen die Glatzflechte. Der bei Kälbern und Stärken gewöhnlich an den Augenlidern und in der Umgebung des Maules auftretende Ausschlag ist die Glatzflechte, auch Teigmaul, Maulgrind genannt. Als Ursache dieser Flechte ist ein zu den Schimmelpilzen zählender Parasit — Trichophyton tonsurans — nachgewiesen worden. Scharf begrenzte, rundliche, haarlose, mit trockenen, kleienartigen Schuppenmassen bedeckte Flecken charakterisiren die Glatzflechte. Das Leiden ist nicht nur auf andere Thiere, sondern auch auf Menschen übertragbar. Am leichtesten infizirt sich das Stallpersonal beim Putzen und Behandeln der kranken Thiere. In prophylaktischer Hinsicht ist Separation der erkrankten Thiere und die Belehrung des Dienstpersonals über die Ansteckungsfähigkeit der Krankheit anzuempfehlen. Bei der Behandlung der kranken Thiere handelt es sich in erster Linie um die gründliche Entfernung der Borken und Schuppen mittelst grüner Seife. In die so gereinigten Hautstellen reibt man antiparasitäre Salben ein: Kreolin- oder Theersalbe (1 Th. : 10 Th. Fett). Ein sehr bewährtes Mittel ist: Theer (1 Th.), grüne Seife (1 Th.) und Spiritus (100 Th.). Mittelst Bürsten wird diese Mischung gut in die kranken Stellen eingerieben. Bis zur Heilung der Haut sind diese Einreibungen alle 3—4 Tage zu wiederholen. W. Gutmann.

67. Eine rasch und sicher arbeitende Sortirmaschine für Getreide. Die von Röber-Wutha in Thüringen gebaute Saatgut-Reinigungs- und Sortirmaschine „Triplex" ist eine von dieser bestrenommirten Spezialfabrik für Reinigungs- und Sortirmaschinen neuerdings in den Handel gebrachte Maschine, über welche noch keinerlei Gutachten von hiesigen Landwirthen vorliegen. Jedenfalls kann sie mit den vorhandenen Dampfkesseln betrieben und als nicht komplizirt bezeichnet werden. Hier zu Lande sehr bewährt hat sich: Herm. Kayser's Getreidezentrifuge, von welcher Nr. 4. Getreidezentrifuge, Unkrautauslese- und Reinigungsmaschine mit Windfege und 2 Trieurs für Dampfbetrieb für obigen Zweck sich ganz besonders eignen wird. Gutachten mit vollster Anerkennung haben die Herren Baron Fersen-Klosterhof in Estland, Graf Wladimir Subow-Schaulen in Kurland und Sakkit-Kroppenhof in Livland abgegeben. Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins hat die Vertretung dieser Maschinen. Ein Exemplar für Handbetrieb, welches auf den Nordlivl. Augustausstellungen 1900 und 1901 exponirt war, wurde im Jahre 1900 mit der goldenen Medaille prämiirt. A. B.

Allerlei Nachrichten.

Zur Ausbildung von Revirförstern und Forstwächtern. Wie auch durch gleichzeitige Publikation bekanntgegeben, wird die Prüfungskommission des Balt. Forstvereins die Examina für den estnischen Bezirk in Schloß Karkus am 19. und 20. August d. J. abhalten.

Prämiirungsliste

der

X. landwirthschaftlichen und Kunstgewerbe-Ausstellung nebst Zuchtviehmarkt in Wenden

29. Juni bis 1. Juli 1902.

Abtheilung I. Pferde.

Gruppe I. Zuchtpferde.

A. Reit- und Wagenpferde mit nachweislich englischem Blut.

Klasse II.

II. Preis bronzene Medaille der Stute Toni Kat.-Nr. 8 des Herrn H. Baron Hahn-Wahnen.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Brandy Kat.-Nr. 5 der Frau Baronin Meyendorff-Ramkau.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Rhea Kat.-Nr. 2 des Herrn E. von Mensenkampff-Schl. Tarwast.

Klasse IV.

I. Preis silberne Medaille und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 9—14 des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis bronzene Medaille und 50 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 15—18 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

B. Arbeitsschlag.

Klasse V

II. Preis bronzene Medaille dem Hengst Hetmann Kat.-Nr. 20 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

Klasse VI.

I. Preis silberne Medaille der Stute Hetta Kat.-Nr. 26 des Herrn M. Fuchs-Palloper.

II. Preis bronzene Medaille der Stute Norma Kat.-Nr. 25 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Kitty Kat.-Nr. 23 des K. Meesit, Nötkenshof, Zimbul-Gesinde.

Klasse VII.

I. Preis silberne Medaille und 50 Rbl. dem Hengst Wighton Squire mit seinen Nachkommen Kat.-Nr. 27—30 des Herrn M. Fuchs-Palloper.

Klasse VIII.

I. Preis silberne Medaille und 25 Rbl. der Stute Lotte mit ihren Nachkommen Kat.-Nr. 31—34 des M. Robin, Segewolde, Leel Sanders-Gesinde.

II. Preis bronzene Medaille und 15 Rbl. der Stute Mascha mit ihren Nachkommen Kat.-Nr. 35—36 des Herrn A. Busch, Alt-Ottenhof, Puren-Gesinde.

Klasse IX.

I. Preis silberne Medaille und 100 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 42—45 des Herrn G. Osolin-Kürbis.

Klasse X.

Anerkennungsdiplom dem Fohlen Kat.-Nr. 25 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Anerkennungsdiplom dem Fohlen Kat.-Nr. 26 des Herrn M. Fuchs-Palloper.

10 Rbl. von der südlivländischen landw. Gesellschaft dem Fohlen Kat.-Nr. 22 des Peter Maties, Nurmis, Beene-Gesinde.

Klasse XII.

Anerkennungsdiplom der Stute Ilka Kat.-Nr. 56 der Frau Baronin Meyendorff-Ramkau.

Anerkennungsdiplom der Stute Laura Kat.-Nr. 65 des J. Paukul-Marzenhof.

10 Rbl. von der südlivl. landw. Gesellschaft der Stute Jette Kat.-Nr. 64 des A. Spranz, Nötkenshof, Jake-Gesinde.

10 Rbl. von der südlivl. landw Gesellschaft dem Hengst Fock Kat.-Nr. 62 des J. Telter, Alt-Ottenhof, Salgager-Gesinde.

10 Rbl. von der südlivl. landw. Gesellschaft der Stute Trude Kat.-Nr. 39 des P. Kruhmin, Galantfeld, Wirsi-Gesinde.

Anerkennungsdiplom der Stute Chypre Kat.-Nr. 30 des Herrn M. Fuchs-Palloper.

Gruppe 2. Gebrauchspferde.

Klasse XIII.

I. Preis silb. Medaille d. Oek. Sozietät dem Wallach Avanti Nr. 69 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis Zeugniß auf eine silberne Medaille dem Hengst Hetman Nr. 80 des Herrn A. Baron Vietinghoff-Romeskaln.

I. Preis Zeugniß auf eine silberne Medaille dem Wallach Ascot Nr. 70 des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis brozene Medaille der Oek. Sozietät dem Wallach Lord Kat.-Nr. 74 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

II. Preis Zeugniß auf eine bronzene Medaille dem Wallach Mercier Kat.-Nr. 123 des Fürsten N. Kropotkin-Schl. Segewolde.

II. Preis bronzene Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute Altesse Kat.- Nr. 59 des Herrn E. von Mensenkampff-Schl. Tarwast.

III. Preis Anerkennungsdiplom dem Wallach Sporn Kat.-Nr. 75 des Herrn A. Baron Campenhausen-Wesselshof.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Trilby Kat. Nr. 76 des Herrn A. Baron Campenhausen-Wesselshof.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Quelle Kat.-Nr. 77 des Herrn A. Baron Campenhausen-Wesselshof.

Klasse XIV.

I. Preis silberne Medaille der Oekonomischen Sozietät dem Hengst Esquire Kat.-Nr 28 des Herrn M. Fuchs-Palloper.

II. Preis bronzene Medaille der Oekonomischen Sozietät der Stute Mirry Kat.-Nr. 42 des Gustav Osolin Kürbis, Losche-Gesinde.

III. Preis Anerkennungsdiplom dem Hengst Polly Kat.-Nr. 79 des J. Grünberg. Allasch, Gemeindehaus.

Klasse XV.

I. Preis Zeugniß auf eine silberne Medaille dem Wallach Passe partout Kat.-Nr. 81 des Herrn E. von Grünewaldt-Bellenhof.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Carmina Kat.-Nr. 90 des Herrn Rudolph von Treymann.

Klasse XVI.

I. Preis silberne Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute Capella Kat.-Nr. 82 des Herrn E. von Grünewaldt-Bellenhof.

I. Preis silberne Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute Mascotte Kat.-Nr. 83 des Herrn E. von Grünewaldt-Bellenhof.

I. Preis silb. Medaille der Oekonomischen Sozietät dem Wallach Homer Kat.-Nr. 94 des Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

II. Preis bronzene Medaille der Reichsgestütsverwaltung der Stute Baccarola Kat.-Nr. 122 des Fürsten Kropotkin-Segewold.

II. Preis bronzene Medaille der Oekonomischen Sozietät der Stute Silvia Kat.-Nr. 95 des Heren G. Baron Wolff-Kalnemoise.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Bella Kat.-Nr. 91 des Herrn v. Hansen-Planhof.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Stute Lerche Kat.-Nr. 85 des Herrn E. Baron Ungern-Sternberg-Alt Anzen.

Klasse XVII.

I. Preis silberne Medaille der Reichsgestütsverwaltuug und 50 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung dem Hengst Haar Kat.-Nr. 111 der M. Ohsol aus Mojahn.

I. Preis silberne Medaille der Oekonomischen Sozietät der Stute Lala Kat.-Nr. 116 des Herrn Arnold Baron Vietinghoff-Romeskaln.

II. Preis bronzene Medaille der Reichsgestütsverwaltung und 10 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung der Stute Ella Kat.-Nr. 104 des Anton Brosch-Serbigal.

II. Preis bronzene Medaille der Oekonomischen Sozietät der Stute Lonny Kat.-Nr. 109 des Martin Grünstein aus Klein-Roop.

III. Preis Anerkennungsdiplom der südlivländischen Gesellschaft und 10 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung dem Hengst Hans Kat.-Nr. 105 des Jahn Bleikfche aus Sermus.

III. Preis Anerkennungsdiplom der südlivl. Gesellschaft dem Hengst Polly Kat.-Nr. 110 des J. Salaiskaln aus Ramelshof.

Klasse XVIII.

I. Preis silberne Medaille der Oekonomischen Sozietät dem Wallach Kat.-Nr. 88 und der Stute Carmen Kat.-Nr. 89 des Herrn Baron Campenhausen-Aahof.

II. Preis bronzene Medaille der Oekonomischen Sozietät dem Wallach Cajus und der Stute Carissima Kat.-Nr. 132, 133 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

III. Preis Anerkennungsdiplom den Hengsten Ingo und Wingolf Kat.-Nr. 128 und 129 des Herrn Julius Ehrmann Neu-Schwaneburg.

III. Preis Anerkennungsdiplom den Hengsten Akadem und Omar Kat.-Nr. 124 und 125 der Guts-Verwaltung Schl. Tirsen.

Geldpreise der Livl. Ritterschaft wurden zuerkannt 35 Rbl den Hengsten Ingo und Wingolf Kat.-Nr. 128 und 129 des Julius Ehrmann aus Neu-Schwaneburg.

25 Rbl. der Stute Ella Kat.-Nr. 104 des Anton Brosch-Serbigal.

20 Rbl. der Stute Lonny Kat.-Nr. 109 des Martin Grünstein aus Klein Roop.

20 Rbl. der Stute Bira Kat.-Nr. 114 des Karl Purgail aus Nurmis.

15 Rbl. dem Hengst Polly Kat.-Nr. 110 des J. Salaiskaln aus Ramelshof.

5 Rbl. dem Hengst Simka Kat.-Nr. 112 des Peter Sihtar aus Alt-Pebalg.

5 Rbl. dem Hengst Ojar Kat.-Nr. 107 der J. Treumann aus Ottenhof.

5 Rbl. der Stute Cora Kat.-Nr. 119 des M. Brosche aus Kegeln und 5 Rbl. von der Reichsgestütsverwaltung derselben Stute Cora Kat.-Nr. 119.

Abtheilung II. Rinder.

Gruppe 1. Angler-Reinblut.

Klasse II.

I. Preis silberne Medaille dem Stier Kat.-Nr. 10 des Herrn A. Baron Gersdorff-Fahrenstedt.

II. Preis bronzene Medaille dem Stier Kat.-Nr. 9 des Herrn A. Baron Gersdorff-Fahrenstedt.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums dem Stier Kat.-Nr. 7 des Herrn A. Baron Gersdorff-Fahrenstedt.

Klasse III.

I. Preis silberne Medaille dem Stier Jürgen II. Kat.-Nr. 59 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

II. Preis bronzene Medaille dem Stier Bismark Kat.-Nr. 13 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Klasse IV

II. Preis bronzene Medaille dem Stier Turban Kat.-Nr. 60 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums dem Stier Senator Kat.-Nr. 16 der Frau L. v. Vegesack-Raiskum.

Klasse V

I. Preis silberne Medaille und 75 Rbl. dem Stier Hans Kat.-Nr. 32 des Herrn H. Baron Staël v. Holstein-Alt-Salis.

II. Preis bronzene Medaille des Ministeriums und 25 Rbl. dem Stier Jahim Kat.-Nr. 38 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis Anerkennungsdiplom und einen Bullenführstock als Ehrengabe dem Stier Fidelio Kat.-Nr. 24 des Herrn B. von Gersdorff-Kulsdorf.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Landwirthschaft dem Stier Bravo Kat.-Nr. 18 des Herrn A. Baron Delwig-Hoppenhof.

III. Preis Anerkennungsdiplom dem Stier Dauka Kat.-Nr. 21 des Jaan Jenau, Drostenhof, Jaun Aule-Gesinde.

Klasse VI.

III. Preis Anerkennungsdiplom dem Stier Martel Kat.-Nr. 28 der Frau von Vegesack-Raiskum.

III. Preis Anerkennungsdiplom dem Stier Kastor Kat.-Nr. 119 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums dem Stier Jupiter Kat.-124 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Klasse VII.

I. Preis silb. Medaille und 25 Rbl. der Kuh Surprise Kat. Nr. 36 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

I. Preis silb. Medaille und 25 Rbl. der Kuh Nr. 98, B. A. 66 Kat.-Nr. 40 des Herrn G. Bose-Kioma.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Troddel Kat.-Nr. 37 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Nr. 392 Kat.-Nr. 51 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Kuh Nr. 108 B. A. 76 Kat.-Nr. 41 des Herrn G. Bose-Kioma.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Kuh Phaedra Kat.-Nr.47 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Kuh Rocca Kat.-Nr. 63 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Klasse VIII.

I. Preis silb. Medaille und 25 Rbl. der Kuh Rosine Kat.-Nr. 33 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

I. Preis silb. Medaille und 25 Rbl. der Kuh Nixe Kat.-Nr. 61 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Hora Kat.-Nr. 31 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Rubin Kat.-Nr. 35 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Kuh Nr. 153 B. A. 23 Kat.-Nr. 53 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Kuh Nr. 116 B. B. A. 26 Kat.-Nr. 56 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Kuh Paula Kat.-Nr. 66 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Klasse IX.

I. Preis große silb. Medaille des Ministeriums und 125 Rbl. der Angler-Reinblutzucht Kat.-Nr. 32—38 des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis.

II. Preis bronzene Medaille des Ministeriums und 75 Rbl. der Anglerreinblutzucht Kat.-Nr. 44—48 der Frau L. von Vegesack-Raiskum.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Angler-Reinblut-Zucht Kat.-Nr. 49—53 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt Anzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Fünen-Angler-Zucht Kat.-Nr. 39—43 des Herrn G. Bose-Kioma.

Klasse X.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Angler-Reinblut-Kuhkollektion Kat.-Nr. 54—58 des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt Anzen.

Klasse XI.

I. Preis kleine silb. Medaille des Ministeriums und 75 Rbl. dem Stier Jürgen II mit seiner Nachzucht Kat.-Nr. 59—63 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Klasse XII.

II. Preis bronzene Medaille des Ministeriums und 50 Rbl. der Kuh Iris B. S. 3112 mit ihrer Nachzucht Kat.-Nr. 64—67 des Herrn E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Klasse XIII.

II. Preis bronzene Medaille und 15 Rbl. der Jungvieh-Kollektion des Herrn G. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Anzen.

III. Preis Anerkennungsdiplom des Ministeriums der Jungviehkollektion des Herrn Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

Gruppe 2. Angler-Halbblut.

Klasse XVII.

I. Preis silberne Medaille und 10 Rbl. der Kuh Rubra Kat.-Nr. 122 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Stella Kat.-Nr. 127 des Herrn Paukul-Marzenhof.

Klasse XVIII.

I. Preis silberne Medaille und 10 Rbl. der Kuh Natta Kat.-Nr. 121 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Meta Kat.-Nr. 120 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Kuh Marie Kat.-Nr. 129 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Kuh Minna Kat.-Nr. 130 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Klasse XIX.

II. Preis bronzene Medaille und 25 Rbl. der Halbblut-Zucht Kat.-Nr. 119—123 des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Halbblut-Zucht Kat.-Nr. 124—128 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Klasse XXI.

II. Preis bronzene Medaille und 25 Rbl. der Kuh Marie und ihren Nachkommen Kat.-Nr. 129—132 des Herrn J. Paukul-Marzenhof.

Gruppe 3. Ostfriesen-Reinblut.

Klasse XXIII.

II. Preis bronzene Medaille des Ministeriums dem Stier Kat.-Nr. 133 des Herrn P. Baron Wolff-Hinzenberg.

Klasse XXV.

II. Preis bronzene Medaille dem Stier Kat.-Nr. 134 des Herrn P. von Transehe-Neu-Schwanenburg.

Klasse XXVI.

II. Preis bronzene Medaille dem Stier Hans Kat.-Nr. 156 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

III. Preis Diplom dem Stier Hanno Kat.-Nr. 135 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

Klasse XXVII.

I. Preis kleine silberne Medaille des Ministeriums und 75 Rbl. dem Stier Fabius Kat.-Nr. 136 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis bronzene Medaille des Ministeriums und 25 Rbl. dem Stier Etzel Kat.-Nr. 149 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

III. Preis Diplom dem Stier Finanz Kat.-Nr. 138 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

Klasse XXVIII.

I. Preis silberne Medaille dem Stier Boy Kat.-Nr. 143 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Klasse XXIX.

I. Preis silberne Medaille und 25 Rbl. der Kuh Drift Kat.-Nr. 147 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

I. Preis silberne Medlille und 25 Rbl. der Kuh Vidi Kat.-Nr. 155 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Dido Kat.-Nr. 146 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Klasse XXX.

I. Preis silberne Medaille und 25 Rbl. der Kuh Nr. 142 Kat.-Nr. 140 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

I. Preis silberne Medaille und 25 Rbl. der Kuh Nr. 156 Kat.-Nr. 139 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis bronzene Medaille der Kuh Nr. 77 Kat.-Nr. 154 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

Klasse XXXI.

I. Preis silberne Medaille und 25 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 138—142 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

II. Preis bronzene Medaille und 75 Rbl. der Zucht Kat.-Nr. 143—147 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Klasse XXXIV

II. Preis bronze Medaille und 50 Rbl. der Familie Kuh Kat.-Nr. 153—156 des Herrn Joseph Baron Wolff-Lindenberg.

Klasse XXXV.

I. Preis silberne Medaille und 50 Rbl. der Stärkenkollektion Kat.-Nr. 157—162 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Gruppe 4. Ostfriesen-Halbblut.

Klasse XXXIX.

I. Preis silberne Medaille und 10 Rbl. der Kuh Para Kat.-Nr. 169 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Klasse XL.

I. Preis silberne Medaille und 10 Rbl. der Kuh Clausa Kat.-Nr. 168 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Klasse XLI.

I. Preis silberne Medaille und 75 Rbl. der Halbblut-Zucht Kat.-Nr 149, 167—170 des Herrn F. von Berg-Arrohof.

Gruppe 5. Bauervieh.

10 Rbl. und ein Reinblut Angler Stierkalb, gestiftet von Herrn J. Paukul-Marzenhof, der Kuh Cera Kat.-Nr. 29 des Peter Plosche, Ronneburg, Kerpe-Gesinde.

15 Rbl. dem Stier Irsis Kat.-Nr. 20 des Peter Peterson, Drobbusch, Wez Nigal.

8 Rbl. der Kuh Jette Kat.-Nr. 115 der Mathilde Behrson, Wenden.

8 Rbl. der Kuh Rose Kat.-Nr. 117 des Peter Plosche, Ronneburg, Kerpe-Gesinde.

8 Rbl. der Kuh Pupala Kat.-Nr. 173 der M. Behrson, Wenden.

Abtheilung III. Schafe.

Gruppe 2. Fleischschafe.

Klasse V.

I. Preis bronzene Medaille den Southowuschafen Kat.-Nr. 3 des Herrn E. von Sivers-Nabben.

Abtheilung IV. Schweine.

Gruppe 1. Weiße Schweine.

Klasse II.

I. Preis bronzene Medaille der Yorkshire-Sau Mary Kat.-Nr. 1 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

Klasse IV.

Diplom den Yorkshire Schweinen (Ferkelkollektion) Kat.-Nr. 2 des Herrn P. von Hahnenfeldt-Sunzel.

Diplom den Yorkshire Schweinen (Ferkelkollektion) Kat.-Nr. 3 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

Diplom den Yorkshire Schweinen (Ferkelkollektion) Kat.-Nr. 4 des Herrn J. von Pander-Klein-Ohselshof.

Abtheilung V. Geflügel.

I. Qualitäts-Preise: Herrn H. Stengel für dunkle Brahma und Pekingbartam; Frau A. Lange, Riga, für Pleymouth-Rock; J. Gräfin Reutern-Nolcken auf Ringen für Toulouser-Gänse und

Rouen-Enten; Frau B. Zander, Riga, für Hondan; Herrn E. Reimann, Riga, für Hamburger-Silberlack; Frau L. Dorneth, Riga, für rebhuhnfarbige Italiener; Herrn M. Preedit, Riga, je ein I. Preis für weiße, blaue und weiß-schwarze russische Tauben; Herrn Salming, Riga, für Kanarienvögel.

II. Qualitätspreise: Herrn H. Stengel für helle Brahma (2 Pr.) Rouenenten, Andalusier und Plymouth-Rock. Dr. H. Meyer-Palzmar, für helle Brahma; Herrn Ch. Passil, Riga, für Plymouth, Rock; Frau Ch. Peterson, für Toulouser-Kreutzgänse; Herr J. von Pander, Klein-Oselshof, für weiße Ramelsloher; Frau L. Dorneth, für rebhf. Italiener; Herr J. P. Schukajew, Riga, für Emdener Gänse; Herr M. Preedit, für chin. Morcher.

III. Qualitätspreise: Herr H. Stengel, für dunkle Brahma, gelbe Cochin und Langshan; Frl. E. Jennisch, Riga, für gelbe Cochin; Frau Ch. Peterson, für Minorka und Plym.-Rock; Herr J. von Pander für gelbe Truthühner und Rouenenten; Herr Schickedanz, Wolmar, je 1 für Langshan und Langshan-Kreuzungen.

IV. Qualitätspreise: L. Baronesse Engelhardt, Paibs, für Langshan; Herr J. Krohn, Wenden, für Plym.-Rock; Herr J. von Pander, für Pekingenten; Frau Adele Stillmark, Wolmar, für Pekingenen.

Auf Grundlage vorstehender Qualitätsrangirung wurden als Ehrenpreise für Gesammtleistung zuerkannt: Die silberne Blanckenhagen Medaille Frau Gräfin Reutern-Nolcken, Frau Dr. B. Zander. Frau A. Lange, Herrn A. Stengel und M. Predit. Die bronzene Blanckenhagen-Med. J. Gräfin Reutern-Nolcken, Frau Dr. B. Zander, Fr. A. Lange, Herrn H. Stengel und M. Preedit. Die bronzene Blanckenhagen-Medaille Herrn E. Reimann, Frau L. Dorneth, Herrn J. von Pander und Fr. Ch. Peterson; ein Anerkennungsdiplom der gemein- und landw. Gesellschaft für Süd-Livland: Frl. E. Jenisch, Herrn Dr. H. Meyer, Herrn Ch. Passil, Herrn Th. Schickedanz, Herrn Schokajew; Frau Adele Stillmark-Wolmarshof, Herrn Krohn, Wenden; Herrn Salming für Kanarienvögel.

Abtheilung VI. Bienenzucht.

I. Preis silberne Medaille dem W. Schley, Groß-Roop, Lihne-Gesinde für Bienenstöcke.

II. Preis bronzene Medaille dem Herrn J. Paukul-Marzenhof für Wabenhonig.

II. Preis bronzene Medaille dem Fr. Indrikson, Lasdohn für ein Herbarium.

II. Preis bronzene Medaille dem Bienenzuchtverein Drawneeks für das Buch „Ka leites jakopj."

III. Preis Anerkennungsdiplom dem Lehrer David Bruhkschis, Weißenstein für ein Herbarium.

III. Preis Anerkennungsdiplom dem W. Schley, Groß-Roop, Lihne-Gesinde für Schleuderhonig.

Abtheilung IX.

Anerkennungsdiplom der Ziegelei Drobbusch für gute Ziegeln.

Anerkennungsdiplom der Ziegelei Katharinenhof für gute Ziegeln.

Anerkennungsdiplom dem Herrn stud. chem. P. N. Dellu für Beerenweine.

Abtheilung XII. Hausfleiß.

Gruppe I. Frauenarbeiten.

I. Preis silberne Medaille der Anna Rassin aus Kallenhof, Lahze-Gesinde für Gardinen und Portieren.

I. Preis silberne Medaille der M. Bakin, Wiegandshof, für eigengesponnenen Flachs.

II. Preis bronzene Medaille der E. Silin, Erlaa, Kalm-Bras-Gesinde für 2 große Filet-Tischdecken.

II. Preis bronzene Medaille der Pauline Julla aus Lindenhof, Julla-Gesinde für 3 Bettdecken.

II. Preis bronzene Medaille der Lotte Ahrn Neu-Pebalg, Kihsche-Gesinde für 2 wollene Bettdecken.

II. Preis bronzene Medaille der Minna Grünberg aus Wenden für einen Smyrna-Teppich.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Anna Maties aus Paltemal, Jaun Beeme-Gesinde für einen Kissenüberzieher.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Emma Maties aus Paltemal, Jaun Beeme-Gesinde für ein Laken.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Caroline Libbert Weißenstein für 2 Stück wollenes Zeug.

III. Preis Anerkennungsdiplom der Christine Adsleeg aus Dickeln, Praulin-Gesinde, für ein Stück Zeug.

Gruppe II. Männerarbeiten.

Klasse I.

II. Preis bronzene Medaille dem Herrn J. E. Bakis Wiegandshof für seine soliden, sehr preiswerthen Schlösser.

II. Preis bronzene Medaille, dem Herrn J. M. Kramer Riga, Wendensche Str. Nr. 9, für seine Erfindung (die I-te betreffend Rillenbefestigung gegen Verschiebung der Federlager.

Klasse II.

I. Preis silberne Medaille dem Herrn E. Schwarzenberg-Pernau für seine Kollektion Wagen für gute solide Holz-, Sattler- und Schmiedearbeit.

Klasse V.

II. Preis bronzene Medaille dem Herrn A. Suhna-Riga für seinen ein- und zweispännigen Wagen und gute solide Sattlerarbeit.

II. Preis bronzene Medaille dem Herrn A. Lattewitz für englische Kummetgeschirre.

Abtheilung XIII. Kunstgewerbe.

Klasse I.

I. Preis silberne Medaille der Minna Albert aus Loddiger, für einen Zimmervorhang.

II. Preis bronzene Medaille dem Frl. L. Heerwagen Wenden, für Strickereien.

Klasse IV.

II. Preis bronzene Medaille Herrn J. Krüger Riga, für ein bleigefaßtes Fenster.

Klasse V.

I. Preis silberne Medaille Herrn M. Wyrzykowski, Riga, für Zimmereinrichtungen.

I. Preis siberne Medaille Herrn Amts-Tischlermeister W. Breede, Riga, für eine Zimmereinrichtung.

I. Preis silberne Medaille Herrn Amts-Tischlermeister M. Pagast, Riga, für eine Zimmereinrichtung.

III. Preis Anerkennungsdiplom Herrn Th. Johannsohn, Riga, für ein Pianoforte.

Klasse VI.

III. Preis Anerkennungsdiplom Frl. J. Gaethgens, Wenden, für Kerbschnittarbeiten.

Klasse VIII.

II. Preis bronzene Medaille Frl. Frieda Neumann, Friedrichstadt, für Dekorationsmalerei.

II. Preis bronzene Medaille Frl. V. von Bluhmen, Birkenruhe, für Dekorationsmalerei.

III. Preis Anerkennungsdiplom Frau A. Stegmann, Birkenruhe, für Dekorationsmalerei.

III. Preis Anerkennungsdiplom Frl. Ella Reinfeld, Friedrichstadt, für Dekorationsmalerei.

Klasse IX.

I. Preis silberne Medaille Frl. Erica Neander, München, für Entwürfe kunstgewerblicher Gegenstände.

I. Preis silberne Medaille dem Herrn Architekten Eduard Kuffper, Riga, für Entwurf einer Wohnzimmereinrichtung.

Klasse X.

I. Preis silberne Medaille für photographische Arbeiten dem Herrn L. H. Borewitz, Wenden.

I. Preis silberne Medaille für photographische Arbeiten dem Herrn L. Geißler, Riga.

Konkurrenzschmieden.

I. Preis 25 Rbl. und ein Hufmesser dem Schmied Fritz Jurjewitz.

II. Preis 15 Rbl. und ein Hufmesser dem Schmied Peter Wihksne.

II. Preis ein Hufmesserbesteck und künstliches Hufhorn dem Schmied Martin Butkis.

III. Preis ein Hufmesserbesteck dem Schmied Eduard Drubin.

III. Preis ein Hufmesserbesteck dem Schmied Joseph Peltscher.

III. Preis 5 Rbl. und ein Hufmesser dem Schmied Karl Pehtsch.

III. Preis 5 Rbl. von Herrn J. Paukul und ein Hufmesser dem Schmied Brenz Sweineek.

IV. Preis künstliches Hufhorn dem Schmied Paul Raibkas.

IV. Preis künstliches Hufhorn dem Schmied August Swirgsdin.

IV Preis künstliches Hufhorn dem Schmied Karl Albert.

IV. Preis künstliches Hufhorn dem Schmied Andrei Popen.

IV. Preis künstliches Hufhorn dem Schmied Peter Meister.

IV. Preis künstliches Hufhorn dem Schmied Rein Wilde.

Konkurrenzspringen.

I. Preis Ehrengabe der Sektion für Pferdezucht dem Herrn K. von Mensenkampff-Osthof für den Wallach Carnot.

II. Preis goldenes Jeton dem Herrn K. von Mensenkampff-Schl.-Tarwast, für die Stute Rhea.

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 10 Іюля 1902 г.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew (Dorpat) 1902.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Juni 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor																																
Mit.	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß		4		.		3	15	10	.	4	.		2		5	.	2			4		4	21	5		.		3				83·9
	125	Tirsen, Schloß	.	.	.			6	13	9	0	2	2		2			1					.	14	25	1		4						79·6
Mittel	41	Lysohn	1	1				2	12	7	1	3	7		1		3							14	35	3		3						91·6
90·9	110	Kroppenhof (Schw.)																																
	30	Schwaneburg, Schl.		2			.	4	12	12		8	16		2	1		1	1			2	.	18	17	6		6	0					108·4
A. 4.	173	Alswig-Roetkenshof	5	1				7	13	12	2	1	18		5	5	.	10	2			4	1	15	11	0		4	1		0			115·9
	33	Alswig	20	.				9	8	4	6	2	25		4	7	1	8	2			2	0	13	12	4		3						129·5
	117	Adsel, Schloß																																
Mittel 118·0	27	Adsel-Schwarzhof	3				.	13	5	8	1	1	15		4	2	.	2	2			2		16	10	1		5						91·6
	182	Lannemetz	3	.	.			13	7	5	3	.	9		2	.	3	.	3	.		.	.	24	9	.		4		.				85·6
	202	Hahnhof-Plany	.	8				17	4	10	6	6	23		5	11	.	2	1	0		6	0	30	20	0		3		0				152·7
	134	Hahnhof	6	.				16	2	8	3	.	17	.	6	14	3	3	2	.		9	20	25	7	1	.	3						145·4
	43	Salishof	.	6				.	.	3	16	8	3	5	0	4	1	.	1	2	.	.	11	16	8	2	2	0		.				87·6
	200	Neu-Kasseritz	6					13	4	7	2		13		7	23		6	0			2	0	38	8	2		3		0				135·6
	22	Neuhausen, Pastorat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	18		6	0			4	1	46	18	5		3		0				—
A. 5.	35	Waldeck-Forst	8	.				12	4	10	1		14		5	28		23	1			3		44	9	4		2						166·3
	18	Rappin	4					7	3	9			13		4	13		7	9					46	7	2		2						127·5
	195	Alt-Anzen																																
	114	Uelzen	6					10	4	5	3	0	11		4	11		1	1			2		23	3			4						88·4
	67	Sagnitz-Schloß	7					13	12	.	.	.	8		2	.		18	.			.		24	7	.	.	4						95·1
	193	Grünau	9					13	1	6	6	8	2		4	16	.	1	0			1		34	6	0	.	4						110·5
	203	Hurmy		.		.		2	2	4	4		26			27	0	8	1			3		34	5		3							118·3
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee		.			.	4		7	3	.	16	.		16		.	.			2		24	4			5						81·1
	132	Hellenorm	.	2			6	.		12		10	.	2	.	13		1	1			2		21	.			.						69·0
	68	Arrohof (Rüggen)	1					6		4	.		6		4	6		1	0		.	2	.	17	1	.		3	.	.	.			52·5
	14	Kehrimois	0		.			8		3	1		7		2	11		4	1		0	2	0	32	2	3		2	0	0	0			77·0
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	6					10	.	9	.	.	16			23	.	12				.	.	40	5			3	.					124·1
	150	Jurjew (Dorpat)	1					8	0	5	2	0	15		3	15	0	7	0			1	0	29	3	0		3	0					94·6
	16	Tabbifer	3					7		5	1	1	9		4	14	0	3	0				0	15	5				4					70·8
Mittel 81·7	111	Talkhof	.		.			3	.	4	2	.	15	.	2	2	9	1	2				.	19	2		.	4						62·9
	24	Ludenhof	4		.			5	0	5	1	0	5	0	.	15	.	5	1			1	13	2	.		3	.		.				61·3
	63	Jensel	5		.			3		5	.		8		2	18	0	6	0			1	2	21	1			3						75·8
	17	Kurrista	.					2	.	4	5		8	.	1	14		5	1			2		14	1			3						59·4
	204	Kardis	4					0		4	7	.	5	0	.	12	.	4	3			6		15	4		.	3						67·4
	64	Palla	2					0		9	8	1	25	1	20		15		1					30	7		0							118·9
A. 7.	37	Tschorna	4					3		7	2		17		1	19		24	1			1		33				1						112·2
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo	2			.				.	.		18			10		6	12			.	20	2										68·9
	198	Hungerburg	6							1	4		10			6		4	6			5	8	24										74·0
	223	Narwa-Leuchtthurm	6							1	6		11			6	.	4	7			5	8	21										73·0
	139	Waiwara	6							2	1		8		0	9	1	11	6			0	3	22										68·9
	252	Toila	6			0				0	9		16			14	0	6	3			.	3	19	.									76·8
	291	Kuckers	6			.	0			2	5	.	17			12	.	14	3	.		0	1	25	0									85·8
	148	Haakhof	4			1			.	3	4	0	16		0		10	.	17	4		0	23	0	24									106·6
	180	Wrangelstein																																
	290	Paddas	.	3					2	3	.	.	5		.	6	.	6	3			2	0	6										37·0
	297	Port Kunda	1			.				1	8	0	6		0	14	9	16	6			.		26										89·2
	138	Kunda	1			0				0	8		6		0	12	0	23	6			0		20										75·7
	146	Wesenberg	6								9		3			22		24	2			2		19				2		2				90·9
B. 1.	283	Lowjeden		1				1	4	19	3	1	5		3	2		0	1	1		57		5	6	5	1	0						114·8
Mit.	282	Ellern																																
96·4	235	Nowik		1				0	3	14	4	1	1		3	8	0	1	2	0		24	1	2	8	2	0	1	1					78·1
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock		1					12	17	2	4	10		3	9		1	2	.		18		4	3	3								87·5
	281	Stabben																																
Mittel 92·0	101	Stockmannshof		1				2	13	10	1	3	14		0	18		.	4			8		3	4	4		1	.					84·9
	95	Alt-Bewershof		1	.			3	12	10	1	4	6		2	36		3	2			5	.	18	9	0			0					112·3
	194	Saussen			4			10	9	10	3	7	5			4						10	6	3	13									83·2
B. 3.	108	Zirsten																																
	79	Löser	3					6	8	8	1	.	12	.	3	.		.	3			3		3	2	4		.						55·3
Mittel 71·6	78	Brinkenhof	2					8	8	8	1	3	8		2	0	.	0	2			1	.	7	23	.		2						75·1
	166	Raschau						8	6	7	1	2	16		2		2	1	1				0	11	23	1		3						84·5

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	0	3	.			15	8	6	2	2	4		2			4	2			1	.	10	15	2		2						77·4
	75	Ronneburg-Neuhof	1	.				13	6	5	3	3	3		2	.			1	.		4	3	12	14	2		3						74·3
	73	Skangal	.	2				15	4	5	2	6	2		2	1			1	0		1	6	9	14	1		2						74·7
	70	Neu-Wrangelshof	7					14	5	6	0		.		4	1		.	.			.	3	10	10			1						59·8
	225	Ranzen	3					13	1	4	3		2		1	1	.	1	0		.	3	.	18	11	.		2						63·6
	66	Turneshof	3					14	4	5	1		5	.	1	3	0	6	0		0	1	3	22	12	1		3	.					83·6
	192	Borrishof		2					12	4	5		2	8			11	8	0			2	2	29	10	1			4					100·0
	124	Schloß Luhde																																
	216	Untin						14	3	5	8		5			.								52				4						90·7
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	7		.			12	2	3	11	.	1		2	9		4	0			2	0	22	11	2		5						92·7
	107	Rujen	4					16		6	2	1	6		0	2		0	0			1	0	24	8			2						72·3
	58	Arras																																
	31	Wagenküll	9					11		7	2	1	2	.	2	6	0	2	1			1		14	6			4						68·7
	1	Morsel	3			.		7		7	3	.	4		3	11	1	6			.	4	.	14	8			5						75·6
	7	Karkus, Schloß	3					8		4	4	0	3		2	10	.	5	.		0	2	0	13	3			4						59·7
	5	Eusekküll	2					8		4	5	1	3		1	14	0	2	0			1		16	5			4						65·9
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	3			.		7		8	5	1	4			8	0					4		14	3			3						60·0
B. 6.	288	Fellin, Stadt	1					9		4	6	1	3	.		13	0	4	1			2		22	5			5						75·2
	2	Fellin, Schloß																																
	11	Neu-Woidoma	2					9		6	3	0	2		0	16		4	1		.	1	.	21	3		.	4		.	.			76·8
	251	Woiseck						20			7	7	4			12		4			.	10	10	3			3			1	6			86·5
	120	Oberpahlen, Schloß																																
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer						3		3	4		2		1	7	1	1	0			4	1	11					6	1				45·5
B. 7.	211	Weißenstein																																
	178	Orrisaar	4							4	7			2										16	2					1				36·5
	253	Kappo																																
	298	Wack	5					.		3	8	0	3	3	1	12	0	10	2			2	1	25	.			2						75·5
	140	Borkholm, Schloß	.					0		18	15		.		.	24	14	8	.			.	28	31	16									154·6
	188	Kerrafer	3								10		8		8		2	6	3			3	6	16				4						69·2
	177	Jendel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	183	Heinrichshof	2								8		9			12	0	15	3			2	5	8				2						65·9
	186	Kattentack																																
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten		1				1	10	7	3	3	5		2	5		0	0		4	12	5	1	3	1		0						62·9
	97	Gr.-Jungfernhof				.		2	9	9	2	3	6	.	2	6		.	2	.	1	15	.	1	5		.		.					63·7
	40	Römershof				1		2	.	6	8	2	6	7	.	2	.	1	2	6	.	7	10	1	2	4	1	.	1						67·1
	162	Mistaut			0			2	9	8	2	3	5	.	2	7	0	1	2	.	.	9	3	1	6	.		0						61·0
	90	Kroppenhof (Kokenh.)						4	8	10	3	2		2	1			4	.	3	1	4	3	3	5	1								52·9
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat		3	.				3	9	6	2	1	6			28	1	1	2	4	8		0	4	8			0					86·3
	92	Klingenberg	.	1				14	12	7	2	0	6			5			3	.		6	.		16									72·6
	98	Nurmis	2					12	8	7	4	9	7	.	3	6	.	.	3	.	.	7	6	.	4		.	.	.						76·1
	301	Inzeem	.				1	11	6	9	2	1	5	3	0	5	0	1	3	0	1	5	.	0	13	0	0	2	0	.				68·1
	76	Drobbusch	1					10	6	4	2	9	3		2	2		0	1			9	2	8	6	1		3	0	1				73·5
	218	Wenden																																
	96	Loddiger																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	249	Metakshof		1				11	5	8	2	2	9		2	5	0	0	1		.	8		6	8			3		.				73·4
	87	Tegasch	.					8	0	11	1	1	9		2	20	0	0	0		0	5	.	13	5			2		1				80·0
	133	Lappier	3					14	2	8	7		5		0	2					0	6	2	7	16			3		0				75·2
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis						13	1	6		6	9								.	4		16	5						•			59·7
C. 5.	119	Haynasch	2					16	1	4	3	16	2	.	.	5	.	.	.		4	3	2	12	7			4		0				80·5
	46	Salisburg	2			.		17		9	4	1	4	0	0	7	0	0	1		0	3	0	20	14			2						86·5
	13	Idwen	4					16		8	5	1	4		.	3	.	0	.			6	0	22	12			2						84·5
	206	Römo	2	.				10		5	6	5	7		0	8	0	0	0		.	4		17	2			2						69·4
	129	Uhla		1						10	2	5	6		6	2				2	10			21	2			3						69·3
C. 6.	213	Pernau	1					9	0	2	4	14	4			5	.	0	0	.	1	8	.	20	4	.		2	.					74·2
	53	Arrohof (Jacoby)						8		.	4	2	10				7	0	1	1		1	5	1	10	0		.	1					51·1
	52	Sallentack								2	4	8	4				7						4	24				8	0					54·8
C. 7.	174	Lelle	3					1		2	4	15	5			8	1							20				4						62·6
	154	Kechtel																																
	185	Koil	.		.				1	2	7	8	4			12	5	3	6					10				2						59·3
	199	Toal	2						2	2	6	8	.			14	1	.	13		.			11				4						69·2
	164	Reval	0							2	1	3	7			17	2	1	5		0			8										47·0
	207	Katharinen L.																																

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof		1	.			0	11	4	1	7	2		5	4		2	0	.	7	12		5	4	.		2						66·1
	280	Ards		.					2	5	0	12	4		8	3		2	1	3	5	5		3	3	3								59·2
	246	Mesothen																																
	287	Lejas-Udris		0				.	8	5	2	4	3	.	6	24	2	1		0	8	11	8	5	3	3								93·5
	248	Peterweide		2	.	.		1	6	3	2	2	4	6	15					9	12		9	5	2									78·3
	229	Mitau																																
	121	Peterhof	1					3	7	4	2	4	3		5	3		1	1		11	6	4	4	6	2			0					63·9
	275	Herzogshof		.				3	7	8	3	6	1		5	3		0		.	7	10		6	5	1		.	.					64·9
	274	Lievenbersen, Forst		2		.		1	8		2	7			7	4		0		7	0	13		6	4	1		0	0					63·5
D. 3.	222	Riga																																
	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal	2				.	6	2	6	4	9	1	.		9	.	1	5	.	1	7	16	24	2			0	.	1				96·0
	176	Kuiwast							0	.	6	1	11	2			6	0	.	2	3	.	1	.	21			.	1	.				55·1
	191	Sastama	.	1				.	2	7	5	15	5			14		0	0		1	2	16	27	1			0	0	2				98·6
	196	Kiwidepäh	1					2	0	8	6	16	2			14	.		1		1	2	16	25	0			.	0	1				94·7
	197	Klosterhof	1					2	7	4	4	10	2		0	12	0		2		1	6	2	33	1			1		0				87·9
	189	Fickel, Schloß																																
D. 7.	201	Parmel	1			.		1		3	4	8	4	.		4	0	0	4		1	2	5	35	0			1	.					74·6
	158	Hapsal	1							.	8	6	14	1		15	.	.	1		.	.	4	1	20			.	1					71·8
	300	Pallifer	0					0		7	5	16	0			15	0	2	1		1	5	10	16				1						79·4
	149	Piersal																																
	143	Nissi, Pastorat	.							3	6	11	.		2	16	3	2	6			11	.	9			1	0						69·2
	208	Packerort Leuchtth.	1		.					1	9	8	8		.	18		1	5			16	1	7				1						76·0
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst		1				2	8	8	1	5	1		5	7		2	.		7	28	.	2	4			0	.	1				81·0
	277	Grenzhof, Past.		1				3	7	6	2	4	2		4	6		2	0		5	12	1	2	4	.			1					62·3
	243	Alt-Abgulden		1				2	3	.	.	4	0		4	2	.	2			1	2	.	.	3	0			0	.				24·2
	273	Groß-Autz		0				6	8	5	1	5	0		.	6	0	1			4	18	2	2	3	.				2				63·5
	261	Alt-Schwarden		.				8	8	2		12			2	2	0	.	.	.	6	10	.	.										50·5
	245	Stricken		0				8	6	4		10			2	2	0	2	.		1	2	2	3	4				0					47·3
	260	Gr.-Bezern	.	.				12	1	2	.	.	4		.	11	1	1	0		8	11	3	5	4									61·8
	244	Bixten	4	1				4	10	2	0	8	1		3	6	0	0	1		4	10	2	3	4									63·9
	272	Remten	3					2	2	3			13	.	3	4	0	1	0		4	11	4	4	5					1				61·8
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen	.	1				3	10	2	.	14	.	.	.	6		0	1		.	12	10	6	6			.						72·1
	271	Alt-Sahten	1	2				.	.	1	0	21	0	0	1	6		0	0		3	13		5	0			0						55·7
	270	Kuckschen	0	1				4	3	3	0	12	0		1	7		0	0		3	18	.	5	4									61·6
	259	Scheden	3	1				5	7	0	2	12	1	.	2	6		2	0		3	13	9	5	4									76·0
	269	Stenden, Past.	4	0				6	5	10	0	12	1	1	2	9	.		1		1	3	6	13	9									82·6
	268	Nurmhusen, Past.	.	5				4	1	5	6	14	.		.	12	2		.		4	2	24	8	9									96·6
	267	Plawen-Mühle	1					6	7	6	0	12	1		0	12	0		0		3	18	0	9	8									86·5
E. 4.	266	Wandsen	4		.		.	9	4	10	2		12			13		0			3		5	10	9				0					81·8
	228	Meschaggezeem																																
	240	Lubb-Essern																																
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.	1					9	1	7	1	8	2	1	0	12	0	2			2	0	14	11	4				0					75·3
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg	2					14		4	8	8			1	15	.	2	1		2	2	6	14	1			.		.				78·9
M.	169	Arensburg	2	.				13	.	6	5	7		.	0	14	0	1	.		1	0	4	14	0	.		0		0				68·8
66·8	163	Kellamäggi		2				11	3	5	7			0	1	0	0		1	.	5	15	0			0								52·6
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M.	170	Rannaküll						3			9		12			24		0				1	10	36	2			1		0				99·3
99·3																																		
E. 7.	165	Dago Kertel	0							4	6	8	1			30						3		26				2		2				81·1
F. 1.	256	Meyrischken			.			5	5	4	0	11			4	6		1	1		10	2	20	2	3									74·0
M.	236	Rutzau						6	2	4		13			3	5	0	1	0		9	4	13	2	2									65·3
69·6																																		
F. 2.	255	Perkuhnenhof		.				5	2	1		8		.	1	7	0	1			5	4	28	6	5									13·5
	231	Libau		1				6	2	1		8	.	.	2	9		1	1		2	6	15	6	8									68·2
	230	Libau, L.		1				5	2	1	.	8	0		1	8	.	1	0		2	6	16	6	6									62·0
	299	Fischröden						5	4	4	12	.	.	.	5	5	0	1	0		3	9	6	4	3									63·0
	265	Grösen						2	4	1	0	18	0	.	5	4		3	1		5	11	4	5	4									66·8
	247	Meldsern		.				5	6	3		13	0	3	4	0		1	0	.	4	13	14	5	4									74·9
	264	Backhusen		1				5	1	5		6		.	4	4	1	0	2	0	5	4	2	4	3									46·5
	263	Gr.-Niekratzen		2				4	6	6		14	.	.	3	4	0	1	0	0	4	11	11	4	4									73·5
	262	Rudbahren		1				8	9	7	.	14	1	.	4	7	0	1	0	.	3	9	5	2	3									74·3
	234	Hasenpoth						8	4	3	0		9	0	4	10	0	0	1	2	0	16	2	7	5									74·2

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen		0				10	6	3	0	10	0		6	5	0	1	0		2	18	9	4	6	0								79·7
	242	Kurmahlen .																																
Mitt. 63·0	238	Goldingen .	.					1	6	2	.	1			5	6	0	0	0		3	12	4	4	6				.					51·2
	257	Kimahlen .	2					6	2	2	2	10			3	2	.	.	.		1	2	3	4	4	.			1					45·3
	254	Pilten .	1					7	6	2	0	9			3	2	0	2	0		1	13	14	8	4	1			2	.				75·8
F. 4.	227	Windau .	0					13	5	3	1	5			1	8	0	0	0		0	2	4	11	3				0					57·4
M. 57·4	286	Michailowsky, Leuchtth.																																
F. 5.	215	Zerel, L. .																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst. .	6					8	4	2	3	11	0		0	14		1					4	18	1									74·9
M. 70·5	212	Filsand, L. .	4					7	2	1	4	9	2			16			0		1	1	2	16	2									66·1
F. 7.	210	Dagerort L.	1							2	8	6	2			24						4		30	2					3				79·7

Im verflossenen Juni war der mittlere Luftdruck, wie gewöhnlich in diesem Monat, in der westlichen Hälfte Europas höher und in der östlichen niedriger als 760 mm. Bei normaler Luftdruckvertheilung lagert im Juni ein Minimum am Ural und ein zweites, schwächeres nordwestlich von Schottland, während das Maximum sich über West-Europa befindet. Im Juni 1902 lag das absolute Minimum über der Walachei und relative bei Wjatka und südwestlich von Irland. Das Maximum war nach Norden verschoben und befand sich über Norwegen. Im größeren Theil Europas war der Luftdruck gegen den normalen zu niedrig. Zu hoch war er in Schottland, Jütland, Skandinavien, Finland, Nord- und Ost-Rußland und in der größeren westlichen Hälfte der Balkanhalbinsel. Die Abweichungen waren meist gering; ihre extremen Werthe waren —3·5 mm in Valenzia (Irland) und +2·9 mm in Christiansund (Norwegen). In Europa ist als höchster Luftdruck gemessen worden 772·8 mm am 3. in Riga und Windau und am 27. in Fanö. Den niedrigsten Luftdruck hatte in diesem Monat Wasa mit 745·0 mm zu verzeichnen.

Alle 8 Depressionen des Mai waren flach. Mit Ausnahme der Minima I, V und VII, deren Bahnen im äußersten Osten resp. Westen Europas lagen, kommen alle Depressionen für die Witterung in den Ostseeprovinzen in Betracht. Von ihnen sind direkt über unser Gebiet hinübergegangen das Minimum III von West nach Ost fortschreitend am 7., und am 15. das Minimum IV in nördlicher Richtung. Fast immer aber befand sich in unmittelbarer Nähe eine Depression, und daher war die Witterung hier unbeständig, regnerisch und kühl. Vom 2. bis zum 4. und am 12. befanden sich die Ostseeprovinzen im Bereich der Maxima I und IV. Die übrigen Antizyklone des Mai zogen längst den Westküsten Europas oder über Zentral-Rußland hin.

In den Ostseeprovinzen war der mittlere Luftdruck (759 mm) gegen den normalen um 1·5 mm zu niedrig. In der zweiten und dritten Dekade waren die Luftdruckschwankungen sehr gering, und auch in der ersten waren sie nicht sehr erheblich. Den ganzen Juni hindurch hatte die Witterung bei uns einen zyklonalen Charakter, der sich in häufigen und starken Niederschlägen, verhältnißmäßig niedriger Temperatur und ständigem Wechsel des Bewölkungsgrades äußerte.

In Bezug auf die Niederschläge weist der größere Theil Europas positive Anomalien auf. Zurück blieb die Niederschlagsmenge hinter der normalen im ganzen Süd-, West- und Zentral-Europa, in Skandinavien und dem äußersten Norden und Osten Rußlands. Die extremen Abweichungen waren +63 mm in Charkow und —37 mm in Klagenfurt (Kärnthen). Die Ostseeprovinzen gehörten dem Gebiet der positiven Anomalie an, die hier im Mittel 20 mm oder 34 % betrug. Auch die durchschnittliche Anzahl der Regentage (14) übertraf wie im Mai das vieljährige Mittel (11); sie wich aber von der Norm darin ab, daß sie nicht von Osten nach Westen abnimmt, sondern in allen Vertikalstreifen dieselbe bleibt.

Folgende Tabelle zeigt die Vertheilung der Niederschlagsmengen und die Zahl der Niederschlagstage auf die einzelnen Gebiete.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	—	—	B_1	96·4	20	C_1	—	—
A_2	—	—	B_2	92·0	14	C_2	61·5	16
A_3	90·9	14	B_3	71·6	14	C_3	75·3	17
A_4	118·0	18	B_4	78·0	14	C_4	72·1	14
A_5	98·6	13	B_5	70·7	15	C_5	78·0	15
A_6	81·7	14	B_6	71·0	14	C_6	60·0	13
A_7	79·9	11	B_7	80·3	11	C_7	59·5	10
D_1	—	—	E_1	—	—	F_1	69·6	14
D_2	69·9	16	E_2	57·4	15	F_2	67·7	15
D_3	—	—	E_3	75·9	15	F_3	63·0	16
D_4	—	—	E_4	78·5	16	F_4	57·4	17
D_5	—	—	E_5	66·8	15	F_5	—	—
D_6	86·5	16	E_6	99·3	11	F_6	70·5	14
D_7	74·2	13	E_7	81·1	10	F_7	79·7	10

Aus obiger Tabelle geht hervor, daß die Regenmenge, wie es auch normalerweise sein muß, von Ost nach West abnimmt. Dasselbe findet auch beim Niederschlagsüberschuß statt. Die größten Niederschlagssummen für den Juni haben Waldeck-Forstei mit 166·3 mm und Borkholm mit 154·6 mm, die kleinste dagegen Alt-Abgulden mit 24·2 mm aufzuweisen. Ungefähr bei der Hälfte aller Stationen sind die größten auf den Zeitraum eines Tages entfallenden Regenmengen am 22. niedergegangen: Es wurden an diesem Tage gemessen in Rappin 46·4 mm, Neuhausen 46·1 mm, Waldeck-Forstei 43·9 mm und Ahonapallo 40·5 mm. Die größte Niederschlagsmenge pro Einzeltag überhaupt hatte Lowieden mit 57·2 mm zu verzeichnen.

Was die mittlere Temperatur des Juni anbetrifft, so sind die Isothermen (Linien gleicher Temperatur) für 5° und 10° gegen ihre normale Lage stark nach Süden verschoben. Diejenigen für 15° und 20° weichen weniger von den entsprechenden normalen Isothermen ab und kommen im östlichen Europa sogar etwas nördlich von diesen zu liegen. Im größten Theil Europas blieb das Temperaturmittel hinter der Norm zurück. Zu warm war der Juni in Jütland, Südwest-Norwegen, Süd- und Ost-Rußland. In den einzelnen Dekaden war die Temperaturvertheilung eine recht verschiedene. Zu warm war es in der ersten Dekade in Zentral-Europa, Süd- und West-Rußland, in der zweiten in ganz Rußland mit Ausnahme des NW, in der 3. in Zentral- und West-Europa. Die Ostseeprovinzen aber gehörten in allen drei Dekaden zum Gebiete der negativen Temperaturanomalie. Nachtfröste und Reif sind mehrfach beobachtet worden: Erstere am 3. an 4 Stationen, am 4. an 3 Stationen; der letzte Nachtfrost ist am 26. in Pilten beobachtet worden.

Gewitter sind an 13 Tagen beobachtet worden; es sind solche registrirt worden:

am 21. an 40 Stationen
„ 11. „ 31
„ 20. „ 23 „
„ 22. „ 16 „

Am 21. sind in verschiedenen Theilen unseres Gebietes uno zu verschiedenen Tageszeiten mehrere Gewitter von kleinen Dimensionen aufgetreten, denn eine gemeinsame oder auch nur eine vorherrschende Zugrichtung läßt sich bei ihnen nicht konstatiren. Am 11. zogen verschiedene Gewitter neben und hinter einander in östlicher Richtung über die Ostseeprovinzen. Die Gewitter des 20. und 22. zogen von Süden nach Norden; am 22. sind Gewitter nur in den Streifen A und B beobachtet worden.

Hagel scheint nur sehr vereinzelt gefallen zu sein. Entsprechend der meist kühlen Witterung war die absolute Feuchtigkeit geringer, die relative aber größer als das vieljährige Mittel dieser Größen. Ebenso übertraf die Bewölkung die Norm erheblich, in Jurjew z. B. um fast 40 %. An optischen Erscheinungen sind im Juni 1902 beobachtet worden Nebensonnen, Sonnenhöfe, Säulen neben der Sonne — aber seltener als im Mai.

B. S. — W. F.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Worsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde, Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
2	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wierzten
3	Alt-Karrishof	94	Sisegal	177	Jendel	231	Libau	280	Arbs
4	Eisekül	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
5	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
6	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
7	Neu-Wrangelshof	98	Kurmis	182	Lannemetz	235	Nowik (Weesen)	284	Essenhof
8	Uddafer	100	Lewikül	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Griwa Semgallen
9	Idwen	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
10	Kehrimois	107	Rujen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Udris
11	Tabdifer	108	Jirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
12	Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
13	Kappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Baddas
14	Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
15	Neuhausen, Past.	116	Massumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
16	Ludenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
17	Adsel-Schwarzhof	119	Hapnasch	194	Sausen	244	Bigten	294	Talsen
18	Past. Patzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
19	Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
20	Wagenkül	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
21	Allswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
22	Waldeck-Forst.	126	Zummerdehn	199	Toal	249	Metackhof		
23	Tschorna	128	Alhonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Stamja		**Halbstationen:**
24	Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		
25	Lubohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila	a	Kardina
26	Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	b	Pallo
27	Neu-Cambly	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	c	Poedrang
28	Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	d	Wechmuth
29	Roop, Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken	299	Fischröden.
30	Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen	300	Pallifer.
31	Arrohof (Jacoby)	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen	301	Inzeem.
32	Burtneck	145	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden	302	Reschof.
33	Arras	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Sezern		
34	Idjerw	148	Haakhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden		
35	Jensel	149	Pierfal	212	Filsand L.	262	Ruddahren		
36	Walla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Niekrahen		
37	Neu-Salis	154	Rechtel	214	Weski	264	Backhusen		
38	Turneshof	158	Hapfal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen		
39	Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
40	Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
41	Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
42	Stangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
43	Neuenburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
44	Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
45	Brinkenhof	168	Kielfond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
46	Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
47	Seßwegen	170	Rannaküll	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
48	Nadenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
49	Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Roekensh.	227	Windau	276	Grünhof		
50	Tegasch	174	Belle	228	Meschaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abhalden, Alt-	243	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Adsel, Schl.	12	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Adsel-Schwarzhof	117	Hahnhof-Plany	202			Piersal	149	Tegasch	87
Alhonapallo (Kaster)	27	Hapfal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Allswig	128	Hapenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Alswig-Roettensh.	33	Hapnasch	119	Lejas-Udris	287	Plahnen	205	Toila	252
Anzen, Alt-	173	Heiligensee	159	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Arbs	195	Heinrichshof	183	Lewikül	100			Turneshof	66
Arensburg	280	Hellenorm	132	Libau	231	Rannaküll	170	Uelzen	114
Arensburg	169	Herzogshof	275	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	129
Arras	224	Hummelshof	9	Lievenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	58	Hungerburg	198	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	53	Hurmy	203	Löfer	79	Remten	272		
Aumuz-Alt-	68			Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
	273	Jacobstadt	296	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Bachhusen		Idwen	13	Ludenhof	24	Robenpois	83	Wack	298
Bauershof, Alt-	264	Jendel	177	Lyjohn	41	Römershof	40	Wagenkül	31
Bellenshof, Neu-	95	Jensel	63			Römo	206	Wahrenbrock	239
Bigten	86	Illurt	237	Massumoisa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Borrishof	244	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck Forst.	35
Borrishof, Schloß	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Mescharaggezem	228	Roop, Past.	49	Wandsen	266
Borrishof	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Ruddahren	262	Weissenstein	211
Burtneck	192			Metackhof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
Burtneck, Schl.	78			Meyrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
Carolen	55	Kamby, Neu-	45	Michailowsky L.	286	Runo	217	Weski	214
Dagerort Leucht.	293	Kappo	253	Mistant	162	Rutzau	236	Wigten	279
Dago Kertel	210	Kardis	204	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Domesnes Leucht.	165	Karkus, Schloß	7	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	258
Dorpat	232	Karlshof	295			Sahten, Alt-	271	Windau	227
Drobbusch	150	Karrishof, Alt-	4			Salis, Neu-	65	Woldoma, Neu-	11
Dünamünde	76	Kasseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salisburg	46	Woiseck	251
	220	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salishof	43	Wolde, Past.	175
Ellern	282	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
Essenhof	284	Kechtel	154	Nickretzen, Gr.-	263	Sastama	191	Wrangelstein	180
Eisekül	5	Kehrimois	14	Nissi	143	Sausen	194		
		Kellamäggi	163	Nowik (Weesen)	235	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
Fillin, Schloß	2	Kerrafer	188	Nurmhusen, Past.	268	Schwaneburg, Alt-	30	Zezern, Gr.-	260
Fillin-Stadt	288	Kielfond, Küst.	168	Nurmis	98	Schwarden, Alt-	261	Zirsten	108
Fickel, Schl.	189	Kimahlen	257	Oberpahlen, Schl.	120	Seßwegen, Schl.	81		
Filsand L.	212	Kiwidepaeh	196	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Fockenhof, Forst.	278	Klingenberg	92	Orrisaar	178	Sisegal	94	**Halbstationen:**	
		Kloster	197	Packerort L.	208	Stamja	250		
Goldingen	238	Koil	185	Paddas	290	Stangal	73	Kardina	a
Grenzhof, Past.	277	Kroppenhof (Kock.)	90	Palla	64	Stabben	281	Pallo	b
Griwa Semgallen	285	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stenden	269	Poedrang	c
Grösen	265	Kuckers	291	Parmel	201	Stockmannshof	101	Wechmuth	d
Grünau	193	Kuckschen	270	Patzal	179	Stricken	245		
Grünhof	276	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255				
		Kunda	138	Pernau	213	Tabbifer	16		
		Port-Kunda	297			Tabor	226		

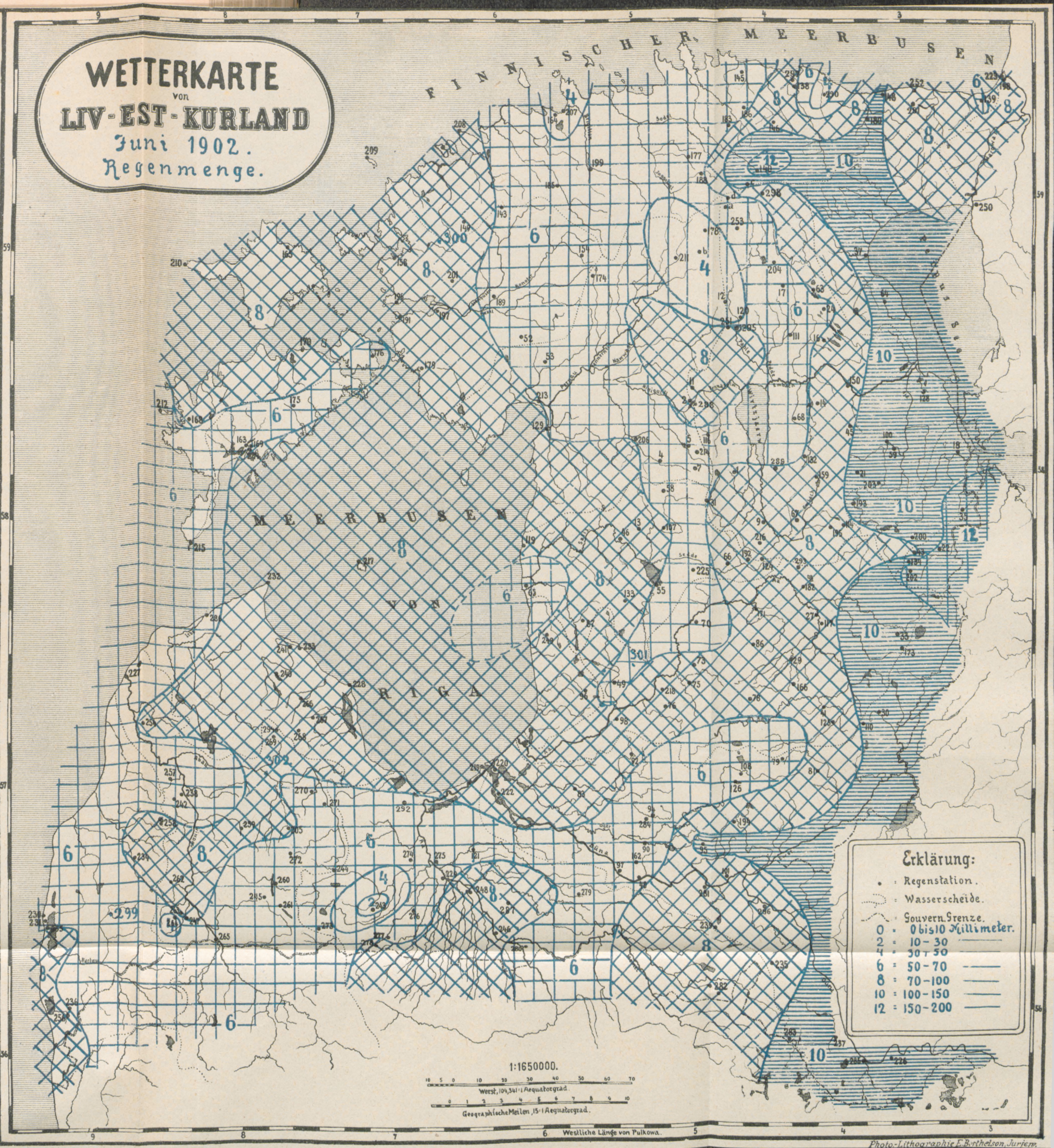


Photo-Lithographie E. Berthelsen, Jurjew.

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, fofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Deutschlands landwirthschaftliche Genossenschaften insbesondere die landw. Kreditgenossenschaften.*)

(Fortsetzung zur Seite 297 und Schluß.)

d) Zentralisation.

In jeder Spar- und Darlehnskasse kann es vorkommen, daß der Begehr nach Darlehnen nicht befriedigt werden kann, weil es momentan an Betriebsmitteln fehlt. Andererseits ist wieder der Fall möglich, daß überschüssige Geldvorräthe vorhanden sind, welche der Kasse Verluste bringen, da sie keine Zinsen tragen. Auch ist es denkbar, daß die eine Kasse Mangel an Betriebskapital, während eine andere gleichzeitig überschüssige Barbestände hat. Aus diesen Gründen vereinigen sich die Spar- und Darlehnskassen zu Zentralkreditgenossenschaften. An dieselben führen die Einzelkassen ihre überschüssigen Geldvorräthe ab und lassen sich, wenn sie Mangel an Betriebsmitteln haben, Gelder im Rahmen des ihnen bewilligten Kredites überweisen.

Die Darlehnskassenvereine der Raiffeisen'schen Organisation haben ihre Zentralstelle in der Zentraldarlehnskasse zu Neuwied und arbeiten durch die von ihr in den einzelnen Provinzen und Landestheilen errichteten Filialen mit derselben, während die Betriebsgenossenschaften des Generalverbandes sich auf der Basis der beschränkten Haftpflicht zu Provinzial- oder Landesgenossenschaftskassen innerhalb ihres Filialbezirkes zusammengeschlossen haben und als solche mit der Zentraldarlehnskasse in Geldverkehr treten.

Die Spar und Darlehnskassen der dem Allgemeinen Verbande der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften angehörigen selbständigen Provinzial- und Landesverbände sind innerhalb ihres Verbandsbezirkes zu Zentralkreditgenossenschaften (Zentral-, Provinzial oder Landesgenossenschaftskassen) vereint, die unter sich behufs gegenseitiger Aushilfe in Geschäftsverbindung treten können. In neuerer Zeit wird sogar seitens der Zentralkassen immer mehr dahin gestrebt, zu letzterem Zwecke eine deutsche Zentral-Zentralgenossenschaftskasse zu gründen.

Im nachstehenden sollen kurz die Aufgaben und die Einrichtungen der Zentralkassen betrachtet werden.

Die Aufgaben einer Zentralkreditgenossenschaft bestehen:

1) in einer Geldausgleichstelle zwischen dem Geldüberflusse und dem Geldbedarf der angeschlossenen Genossenschaften,

2) in der Befriedigung des Bedürfnisses nach Betriebskredit für die Mitgliedsvereine.

Demnach gewähren die Zentralkassen ihren Mitgliedern Kredit, nehmen die überschüssigen Geldvorräthe derselben an und verzinsen sie.

Weiter sollen die Zentralkassen auf die Stabilisirung des Zinsfußes hinwirken, soweit ihnen dies möglich ist, oder wenigstens zu vermeiden suchen, daß die Schwankungen auf dem Geldmarkte in fühlbarer Weise im Verkehr mit den einzelnen Spar- und Darlehnskassen gleichfalls stattfinden, zumal der Landwirthschaft nur mit einem möglichst gleichbleibenden Zinsfuße gedient ist. Auch diese Aufgabe wurde befriedigend bisher gelöst, denn bei einem Reichsbankdiskont von 6 % mußte die Geschäftswelt für Wechsel 7 % und für Lombarddarlehne 8 % Zinsen bezahlen, während der Darlehnszins bei den einzelnen Spar- und Darlehnskassen sich durchschnittlich auf 4—4½ % belief.

Endlich sollen die Zentralkassen auch den Zwecken der übrigen landwirthschaftlichen Genossenschaften, z. B. den Bezugsvereinen, den Molkereigenossenschaften u. s. w. dienen, indem sie für dieselben, soweit sie ihnen angeschlossen sind, das Anlage- und Betriebskapital verschaffen und die letzteren demnach nicht nöthig haben, sich an fremde Geldinstitute zu wenden, um den für sie ebenfalls erforderlichen Kredit zu erhalten. Indem die Zentralkassen das Einkassirungs- und Auszahlungsgeschäft für die übrigen landwirthschaftlichen Genossenschaften übernehmen, können sie denselben zu einem wesentlich geringeren Zinsfuße kreditiren, wodurch nicht nur die betreffenden Genossenschaften, sondern auch die einzelnen Mitglieder derselben Vortheile genießen. Die Thätigkeit der Zentralkassen giebt somit auch den Einzelgenossenschaften größere Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Gewandtheit in der Handhabung der Geschäfte.

Die Zentralkreditgenossenschaften können nun entweder Geldkassen oder Buchkassen sein. Bei den Geldkassen geht auch die Empfangnahme und Auszahlung der Gelder an die Mitgliedsgenossenschaften durch die Zentralkasse, während von der Buchkasse diese Funktionen demjenigen Bankinstitute übertragen werden, mit welchem dieselbe zum Zwecke der Anlage ihrer Ueberschüsse und der Inanspruchnahme ihres Kredits in Verbindung steht. Die Buchkassen erhalten demnach von ihrer Bankstelle und zugleich von ihren Mitgliedsgenossenschaften Mittheilung, wenn Gelder für das Konto der betreffenden Genossenschaft eingegangen sind, und weisen andererseits wieder die Bankstelle an, ihren angeschlossenen Genossenschaften Geld zu zahlen. Dieselben führen somit sämmtliche Buchungen aus, während das Bankinstitut die Zahlstelle ist. Bei den Geldkassen werden außer Vornahme der erforderlichen Buchungen sowohl die Einzahlungen der Mitgliedsgenossenschaften als auch die Auszahlungen an

*) Mit Benutzung des Buches von Neumann, d. landw. Genossenschaftswesen in Deutschland, Stuttgart 1901.

dieselben ausgeführt. Somit kann die Buchkasse nur als die Buchungs- und Vermittelungsstelle für den Geldbedarf angesehen werden, während die Geldkasse gleichzeitig auch die Kassenstelle ist.

Die geeignetste Haftform für die Zentralkreditgenossenschaften ist die beschränkte Haftpflicht. Nur die älteren Zentralkassen, z. B. die Zentraldarlehnskasse in Neuwied, die landwirthschaftliche Genossenschafsbank in Darmstadt und die ländliche Zentralkasse in Münster i. W., haben die Form der Aktiengesellschaft angenommen, da dieselben vor dem Inkrafttreten des Genossenschaftsgesetzes vom 1. Mai 1889, also vor Zulassung der beschränkten Haftpflicht für eingetragene Genossenschaften, ins Leben gerufen waren Jedoch hat sich die Zentralkasse in Münster ebenfalls zur Umwandelung in eine Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht entschlossen.

Die Mitgliederzahl einer Zentralkasse setzt sich zumeist aus Einzelgenossenschaften der betreffenden Provinzial- und Landesverbände und zwar nicht nur aus Spar- und Darlehnskassen, sondern auch aus anderen landwirthschaftlichen Genossenschaften zusammen. Einzelpersonen werden, soweit sie nicht Mitglieder des Vorstandes und Aufsichtsrathes sind, nur in Ausnahmefällen, wenn der Anschluß an eine Spar- und Darlehnskasse nicht möglich ist, zur Mitgliedschaft zugelassen. Dagegen treten ihnen die Verbände und deren Zentralgenossenschaften, sowie auch häufig landwirthschaftliche Korporationen, z B. die Landwirthschaftskammern und landwirthschaftlichen Zentralvereine bei, was nur im Interesse eines glatten Umschreibe- und Abrechnungsverkehrs der gesammten landwirthschaftlichen Organisationen liegt.

Auch bei den Zentralkassen müssen die Geschäftsführer oder Rendanten eine entsprechende Kaution zur Sicherstellung leisten.

Spareinlagen der Mitgliedsgenossenschaften werden von den Zentralkassen für höhere Beträge meist in der Form von Anlehnen mit viertel- oder halbjährlicher Kündigung angenommen. Die Annahme von Geldanlagen in Form der Spareinlagen und in laufender Rechnung erstreckt sich in der Regel nicht nur auf die Mitglieder, sondern auf alle zu dem Bezirke der betreffenden Zentralkasse gehörigen Personen, Korporationen und Genossenschaften.

Ebenfalls kann seitens der Zentralkassen die Darlehnsgewährung auf feste Fristen erfolgen, sowie feste Darlehne für Anlagen (Molkereien, Lagerschuppen, Kornhäuser ꝛc.) ausgegeben werden, indem in beiden Fällen zuvor Kündigungs- und Rückzahlungsfristen auszubedingen sind. Der häufigste Kredit kommt bei denselben in der Form des Kontokorrentes vor, wie gleichfalls wieder die Ueberschüsse der Mitglieder in laufender Rechnung zinstragend angelegt werden. Jedem Genossen wird eine laufende Rechnung in der Höhe seiner Einzahlungen oder seines Kredites eröffnet. Er ist verpflichtet, im Laufe des Jahres einen entsprechenden Umschlag des Sollbetrages seines Kontos zu machen. Die jährlich oder halbjährlich vorgenommenen Abschlüsse im Kontokorrentverkehr müssen seitens der Mitglieder schriftlich anerkannt werden.

Bei den meisten Zentralkassen ist der den einzelnen Genossen bewilligte Höchstkredit in Beziehung zu seiner Haftsumme gesetzt worden. Wie bei den Spar- und Darlehnskassen, so wird auch bei den Landesgenossenschaftskassen der Gesammtbetrag, welchen Anleihen der Genossenschaft und Spareinlagen bei derselben nicht überschreiten sollen, sowie die Grenzen für die Kreditgewährungen an die Mitglieder durch die Generalversammlung festgesetzt, und haben die Genossen ihre Kreditgesuche bei dem Vorstande anzubringen.

Dieselben Grundsätze, welche bei der Kreditgewährung für die einzelnen Genossen einer Spar- und Darlehnskasse mit beschränkter Haftpflicht gelten, sind auch für die Mitglieder einer Zentralkasse maßgebend.

Der an einen Genossen gewährte Kredit in laufender Rechnung kann jederzeit, wenn Vorstand und Aufsichtsrath es beschließen, aus Gründen der Sicherheit von der Zentralkreditgenossenschaft geändert oder zurückgezogen werden. Ohne Einwilligung der betreffenden Zentralkasse darf keine Genossenschaft mit einem anderen Kreditinstitute direkt oder indirekt in Verbindung treten.

Die Ausleihung von Geldern gegen hypothekarische Sicherstellung soll nur ausnahmsweise zugelassen werden.

Dagegen können die Zentralkassen Lombard und Wechselgeschäfte betreiben. Für die ersteren Geschäfte gelten die für die Mitglieder der Einzelkassen erwähnten Bestimmungen. Die auf die Zentralkasse von den angeschlossenen Genossenschaften gegebenen Wechsel werden von dieser meist gegen Zahlung einer Provision eingelöst, sofern es die Kreditfähigkeit der betreffenden Genossenschaft gestattet, und in der Regel hierüber besondere Vereinbarungen getroffen.

Die zu einer Provinzial- oder Landesgenossenschaftskasse gehörenden Mitgliedsgenossenschaften können ihre Werthpapiere bei derselben deponiren, ohne daß ihnen in der Regel daraus besondere Kosten erwachsen. Auch leistet die Zentralkasse für ihre Genossen auf deren Anweisung innerhalb der festgesetzten Kredite jede Zahlung und führt demnach den Checkverkehr ein.

Die Zins und Provisionssätze haben Vorstand und Aufsichtsrath der Zentralstelle zu bestimmen. So lange die Zentralkassen nur mit Geld, beziehungsweise mit Einlagen aus den angeschlossenen Genossenschaften arbeiten können, werden sie imstande sein, einen geringen Zinsfuß festzusetzen. Mit Inanspruchnahme von Bankkredit jedoch, welcher im Interesse einer prompten Kreditgewährung nicht entbehrt werden kann, kommen die Zentralkassen unter den Einfluß des allgemeinen Geldmarktes, wonach sich dann der Zinssatz in gewisser Beziehung zu richten hat. Immerhin wird aber auch dann bei den Zentral- beziehungsweise Einzelkassen der Zinsfuß billiger sein, als bei einem anderen Kreditinstitute.

Bezüglich der Berechnung der Zinsen gilt, daß alle von den Mitgliedern oder für dieselben vereinnahmten Beträge erst mit dem Tage des Eintreffens bei der Provinzial- oder Landesgenossenschaftskasse oder mit einem Tage nach der Ankunft in Verzinsung treten, während die an oder für die Genossen verausgaben Beträge vom Tage des Ausganges zu verzinsen sind. Dasjenige Porto, welches durch Sendungen der Zentralkasse an die Mitglieder verursacht wird, ebenso das Bestellgeld für die eingegangenen Sendungen werden entweder von der Provinzial- oder Landesgenossenschaftskasse oder von den einzelnen Mitgliedern getragen. Sehr häufig sind zur Ersparung von Portis für Geldbriefe Versicherungen abgeschlossen, so daß das betreffende Mitglied unter Deklarirung einer bestimmten Werthsumme einen höheren Geldbetrag einsenden kann, ohne mehr Porto zahlen zu müssen, da für den Mehrwerth der Geldsendung die betreffende Versicherungsgesellschaft haftet, soweit nicht die Post bei einem eintretenden Verluste ersatzpflichtig gemacht werden kann. In diesem Falle muß der Zentralkasse jedoch die wirkliche Geldsendung rechtzeitig vorher angezeigt werden.

Als Gewinn der Zentralkassen wird nur eine mäßige Verzinsung der Geschäftsguthaben und eine angemessene Dotirung der Reserven angestrebt.

Die Zentralkreditgenossenschaften können zur Befriedigung ihres Kredites und zur Hinterlegung ihrer überschüssigen Barbestände mit der Reichsbank oder mit großen privaten Banken, mit Hypothekarkreditinstituten, Landschaften und anderen Anstalten in Verbindung treten.

Die sämmtlichen preußischen Zentralkassen, wie auch die landwirthschaftliche Zentraldarlehnskasse für Deutschland mit dem Sitze zu Neuwied und die landwirthschaftliche Genossenschaftsbank zu Darmstadt stehen im Bankverkehre mit der preußischen Zentral-Genossenschaftskasse in Berlin, die durch das Gesetz vom 31. Juli 1895 vom preußischen Staate mit einem staatsseitig eingeschossenen Kapital von 5 Millionen Mark ins Leben gerufen wurde, und deren Grundkapital später auf 20, dann auf 50 Millionen Mark erhöht worden ist. Sie dient im Gebiete der preußischen Monarchie dem Geldausgleiche zwischen den Zentralkassen in den einzelnen Provinzen, stellt ihre Mittel denselben gegen einen billigen und möglichst gleichbleibenden Zinsfuß zur Verfügung und nimmt deren Ueberschüsse zinstragend an. Wie die Reichsbank und die deutsche Seehandlung hauptsächlich den Interessen des kapitalistisch organisirten Großhandels und Großgewerbes dienen, so ist die Zentralgenossenschaftskasse eine Bank der Zentralkassen und zu Gunsten der Landwirthschaft und des Handwerks geschaffen worden.

Diese preußische Zentralgenossenschaftskasse, die sogenannte Preußenkasse, wird durch ein Direktorium, welches auf Vorschlag des Staatsministeriums vom Könige auf Lebenszeit ernannt wird, verwaltet und nach außen vertreten. Zur beiräthlichen Mitwirkung bei den Geschäften dieser Anstalt ist ein Ausschuß aus sachverständigen Personen gebildet worden, wobei diejenigen Vereinigungen ꝛc., mit denen die Preußenkasse arbeitet, thunlichst berücksichtigt sind.

Die preußischen Zentralkassen des Allgemeinen Verbandes der deutschen landwirthschaftlichen Genossenschaften, wie auch die Zentraldarlehnskasse der Raiffeisen'schen Organisation stehen mit diesem Institute in Verbindung. Auch die Schulze-Delitzsch'schen Genossenschaften können Zentralkassen bilden und mit der Preußenkasse in Verkehr treten, wie dies bereits mehrfach erfolgt ist. Endlich steht die Preußenkasse noch mit den Sparkassen in geschäftlicher Beziehung, nimmt deren überschüssige Gelder an und leiht sie an die Zentralkreditgenossenschaften aus.

Als Grundlage für die Kreditgewährung gelten bei der preußischen Zentralgenossenschaftskasse nicht nur das eigene Vermögen der Zentralkassen, sondern auch die vertretbaren Haftsummen der den letzteren angeschlossenen Genossenschaften, wobei bei Genossenschaften mit unbeschränkter und beschränkter Haftpflicht im allgemeinen der zehnte Theil des Gesammtbetrages der Vermögen der einzelnen Genossen als vertretbare Grundlage anzusehen ist. Die Zentralkassen können nun entweder die Ausschließlichkeitserklärung abgeben, indem sie sich verpflichten, den ihnen aus dem Verkehr mit den eigenen Genossen und aus Spareinlagen nicht zufließenden Geldbedarf ausschließlich durch die Preußenkasse zu beziehen, oder sie können auch Buchkassen sein und somit der preußischen Zentralgenossenschaftskasse die Führung der baren Kasse überlassen. Im ersteren Falle wird solchen Zentralkassen ein Viertheil des Gesammtbetrages der vertretbaren Haftsumme bei der Kreditfestsetzung vornweg abgezogen. Wenn die Ausschließlichkeitserklärung nicht vorliegt, aber eine Buchkasse zugestanden ist oder umgekehrt, so wird statt eines Viertheiles der Gesammtsumme der vertretbaren Haftsumme ein Drittel bei der Kreditgewährung in Abzug gebracht. Wird weder Ausschließlichkeitserklärung noch Buchkasse zugestanden, so beträgt der Abzug 1/2 von dem Gesammtbetrage der bei der Zentralkasse übernommenen Haftsummen, während die Unterlagen mit 2/3 berechnet werden. Endlich können auch spezielle Sicherheiten von den Zentralkassen, wie Werthpapiere, Depotwechsel und Bürgschaftsscheine, welche kreditfähige Einzelgenossenschaften derselben überlassen haben, hinterlegt werden und eine Grundlage für die Kreditbewilligung bilden.

Die Preußenkasse gewährt den festgesetzten Kredit:

1. in Form der laufenden Rechnung zur Befriedigung des Personalkreditbedürfnisses;

2. als Wechselkredit und zwar:

a) in Form von Geschäfts- oder Kundenwechseln, welche im Betriebe der Zentralkassen und der ihnen angeschlossenen Einzelgenossenschaften vorkommen und von der Preußenkasse diskontirt werden;

b) in Form von solchen Wechseln, welche zur Ausdehnung des von den Zentralkassen gewährten Kredites bestimmt sind;

3. als Lombardkredit gegen Hinterlegung sicherer Werthpapiere;

4. als Lombardkredit gegen Verpfändung von Produkten der Landwirthschaft und ihrer Nebengewerbe, wie Getreide, Zucker, Spiritus u. s. w., um dadurch die Produktion zu fördern.

Ferner ist die preußische Zentralgenossenschaftskasse bestrebt, den Geschäftsbetrieb der Kornhausgenossenschaften zu fördern. Sie verkehrt nicht unmittelbar mit den letzteren, sondern nur mit denjenigen Zentralkassen, an welche sich dieselben angeschlossen haben. Neben dem Haftsummenkredit, der nach den oben genannten Bestimmungen festgesetzt wird, erhalten die Zentralkassen zur Unterstützung der Kornhausgenossenschaften einen Kredit auf Grund von Spezialsicherheiten (Werthpapiere, Bürgschaftsscheine, Depotwechsel) gegen die ausdrückliche Erklärung,

a) von der Zentralkasse: daß der Kredit ausschließlich für die Betriebe der betreffenden Kornhausgenossenschaften Verwendung finden wird und

b) von seiten der Kornhausgenossenschaft: daß der Kredit nur dazu gebraucht wird, Vorschüsse auf bei ihr gelagertes Getreide zu geben.

Weiter ist es ermöglicht, daß Checks, die auf die Preußenkasse gezogen sind, durch alle mit Kasseneinrichtung versehenen Reichsbankstellen oder, wo diese nicht bestehen, durch die königlichen Regierungshauptkassen oder Kreiskassen eingelöst werden Hiermit wird der Checkverkehr mit seinen mannigfachen Vorzügen denjenigen Kreisen der Bevölkerung zugänglich gemacht, die wegen der örtlichen Lage ihres Wohnsitzes von ihm bisher ausgeschlossen waren.

Endlich kann bei der preußischen Zentralgenossenschaftskasse die Anlage von Mündelgeldern und sonstiger gesetzlich zu hinterlegender Gelder erfolgen.

Schließlich sei noch bemerkt, daß auch in einer Reihe anderer deutscher Staaten den Zentralkreditgenossenschaften der Spar- und Darlehnskassen durch Bewilligung von unverzinslichen Betriebskrediten oder von Vorschüssen staatliche Unterstützung zu theil geworden ist.

So wurde der bayerischen Zentraldarlehnskasse zu München durch die bayerische Staatsregierung neben dem unverzinslichen Betriebskredite von 10000 Mark, den sie seit ihrem Bestehen besaß, noch ein Betriebsvorschuß von 1900000 Mark, verzinslich zu 3%, eingeräumt, damit dieselbe dadurch das Kreditbedürfniß der ihr angeschlossenen Genossenschaften vollkommen befriedigen und in absehbarer Zeit einen ausreichenden Reservefonds anzusammeln vermag.

Der landwirthschaftlichen Genossenschaftszentralkasse in Württemberg, eingetragene Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht zu Stuttgart, wird seitens der königlichen Staatsfinanzverwaltung ein Betriebskredit gegen 3 % Verzinsung im Bedarfsfalle gewährt.

Von der königlichen sächsischen Regierung ist der Landesgenossenschaftskasse in Dresden ein Fonds von 2 Millionen Mark überwiesen worden, aus welchem Darlehne den einzelnen Genossenschaften sowohl für feste Anlagen, wie Lagerhausbauten, Molkereianlagen u. s. w. als auch für das Betriebskapital der jüngeren Genossenschaften bewilligt werden.

Es giebt kein besseres Wort, mit dem wir diese Darlegung über die Spar- und Darlehnskassen, welche erst das Rückgrat für alle anderen landwirthschaftlichen Genossenschaften bilden, und mit deren Begründung die Bedingungen zu einem erfolgreichen Aufschwunge im Betriebe der Landwirhschaft gegeben sind, schließen könnten, als die Ausführungen des preußischen Finanzministers Dr. von Miquel anläßlich der Berathung des Etats der preußischen Zentralgenossenschaftskasse im preußischen Abgeordnetenhause. Derselbe erkennt die Bedeutung der genossenschaftlichen Fortentwickelung aus der Kreditorganisation heraus mit folgenden Worten an:

„ Dies ist ein neues Gebiet, was wir betreten haben. Bis jetzt sind die Erfolge überraschend günstig, und die Entwickelung des Genossenschaftswesens, die wir anstreben, — ich habe das schon vorher angedeutet, — ist ja erst noch in der Jugend. Wir müssen dahin kommen, daß wir im großen und ganzen eine Darlehnskasse in jeder Gemeinde der ganzen Monarchie haben. An diese Darlehnskassen müssen sich die anderen Produktivgenossenschaften, die Einkaufs- und Verkaufsgenossenschaften anschließen, daß das ein großes Netz werde, namentlich für den mittleren und kleineren Grundbesitz, aber auch, wie der Geschäftsverkehr mit den landwirthschaftlichen Kreditkassen erweist, in erheblichem Maße nützlich für den größeren Grundbesitz. Wenn wir das erreichen, was ich eben bezeichnete, ein Werk, an welchem sich so viele Kräfte nützlich und gemeinnützig bethätigen können und thatsächlich bethätigen, wenn wir allmählich dazu kommen, daß wir unserem Klein- nnd Mittelbesitze, neben den natürlichen Vortheilen, die ihm in der Produktion und in der Konkurrenz gegen den Großgrundbesitz zustehen, daß nämlich der Besitzer eines kleineren und mittleren Grundstückes seinen eigenen steigenden Tagelohn selber verdient, und er viel weniger angewiesen ist, wie der Großgrundbesitzer auf den Verkauf seiner Produkte, weil er den größten Theil selbst in seiner Wirthschaft verbraucht, wenn wir neben diesen natürlichen Vortheilen des Klein- und Mittelbesitzers nun, soweit möglich, in der Kreditgewährung, in der Ein und Verkaufsgenossenschaft, in der Produktionsgenossenschaft, z. B. bei der Molkerei, einen erheblichen Theil der natürlichen Vortheile des Großgrundbesitzes ihm zuwenden, dann haben wir die sicheren Grundlagen der Erhaltung und Vermehrung des Klein und Mittelbesitzes — einer der größten sozialen Fragen der Gegenwart — gewonnen. Ich habe immer gesagt, diese Genossenschaftskassen müssen nach meiner Ueberzeugung — und die bisherigen Erfahrungen haben diese meine Ansicht bestätigt — zu einer großen Wohlfahrt für den Mittel und Kleinbesitz in Stadt und Land werden. "

Ueber Rindertuberkulose und Tuberkulininjektionen.

Bekanntlich ist die Tuberkulose der verheerendste Feind des menschlichen Geschlechts, denn etwa 1/7 aller Todesfälle (= 15 %) kommen auf diese Seuche. Es darf daher nicht Wunder nehmen, daß seit der Entdeckung der Virulenz der Tuberkulose durch Villemin im J. 1865 und des Tuberkulosebazillus durch Rob. Koch 1882, die Aerzte sich die größte Mühe geben, diese Geisel des Menschengeschlechts, wenn auch nicht auszurotten — denn das dürfte wohl kaum in absehbarer Zeit gelingen — so doch nach Möglichkeit einzuschränken, — und man muß gesteheu, nicht ohne Erfolg. Daß dabei so manche sanguinische Hoffnung sich nicht erfüllt hat, ist ja ganz natürlich.

Ebenso, wie bei den Menschen, ist die Tuberkulose auch bei einigen Hausthieren ungeheuer verbreitet. Diese Erkenntniß haben wir fast ausschließlich dem Tuberkulin zu verdanken. Niemand ahnte früher, daß Milchviehheerden mitunter bis 90 % und mehr an Tuberkulose verseucht sind. Sogar beim Steppenvieh, das man bis jetzt fast als tuberkulosefrei betrachtete, kommt die Tuberkulose recht häufig vor, von Schweinen und Hühnern garnicht zu reden, die stark verseucht sind.

Im Hinblick auf solch' eine Verbreitung der Tuberkulose bei Menschen und Hausthieren ist es ja ganz natürlich, daß man sich die Frage vorlegte: Existirt nicht zwischen Menschen- und Thiertuberkulose ein ursächlicher Zusammenhang? Ist die Menschentuberkulose nicht auf die Hausthiere und umgekehrt übertragbar?

Wissenschaftliche Versuche haben beide Fragen im positiven Sinne entschieden und damit die Indentität beider Krankheitsformen dargethan. Prof. Rob. Koch hat freilich noch im vorigen Jahre auf dem Londoner Tuberkulose-Kongreß die Kühnheit gehabt die Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf Rinder zu leugnen, und zwar auf Grund weniger, nur kurze Zeit ausgeführter Versuche.*) Aber „also sprach Zarathustra", und nicht die vorsichtige, vorurtheilsfreie wissenschaftliche Forschung und Beobachtung, die diese Meinung schon vor ihrer Geburt widerlegt hat. Aber noch mehr: In Brooklyn hat kürzlich eine Miß King den heroischen Entschluß gefaßt,**) sich dem Arzte Barney als Versuchsobjekt zur Verfügung zu stellen, und ihm zu gestatten, ihr die Perlsucht einzuimpfen, um die Frage der Uebertragbarkeit dieser Krankheit auf den Menschen zu lösen. Sie wurde leider infizirt. Wenn das keine Zeitungsente ist, was aber kaum anzunehmen, so wäre damit durch direktes Experiment die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen nachgewiesen. Aber solch' ein (nicht zu rechtfertigender) Versuch war eigentlich garnicht nöthig, da auch sonst Beweise für die Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit für den Menschen (durch Milch und Verletzungen bei Sektionen) genügend vorliegen.

Doch, kommen wir zur Hauptfrage: Was sollen wir thun, um unsere so stark verseuchten Milchviehheerden von dieser Seuche, wenn auch nicht ganz, so doch zum größten Theil, zu befreien?

*) Diese Behauptung war ebenso voreilig, wie diejenige vom J. 1890 über die Heilkraft des Tuberkulins beim Menschen. F.

**) Auch der Pariser Arzt Dr. Paul Gernault hat sich kürzlich zur Widerlegung der Kochschen Behauptung inoculiren lassen, wobei er sich unter die Kontrole mehrerer Aerzte stellte. Das Resultat ist bisher noch nicht veröffentlicht. Red.

Bekanntlich haben Bang, Nokard u. a. vorgeschlagen, die Heerden zu diagnostischen Zwecken mit Tuberkulin zu prüfen, die nicht reagirenden, gesunden Thiere abzusondern, die klinisch kranken abzuschaffen, die verdächtigen (d. h. die reagierenden, aber keine klinischen Symptome aufweisenden) zurückzubehalten, aber nicht zur Zucht, sondern nur zum Schlachten zu verkaufen, Kälber von tuberkulösen Müttern in die Abtheilung der Gesunden zu bringen und mit gekochter Milch zu ernähren, für beide Abtheilungen ein besonderes Wartepersonal aufzustellen, jedes neuaufzunehmende Thier der Tuberkulin-Probe zu unterwerfen und die verseuchten Stallungen zu desinfiziren. Die gesunden und verdächtigen Thiere sind ferner alljährlich „bis zum vollständigen Ausmerzen der Tuberkulose" der Tuberkulinprobe zu unterwerfen.

Versuche, die nach obiger Vorschrift ausgeführt worden sind, haben aber bewiesen, daß dieses Verfahren nicht wenig Mühe und Kosten verursacht und die Tuberkulose in der Heerde doch nur scheinbar und zeitweilig unterdrückt. Macht man wieder nach einigen Jahren (oder schon nach einem Jahre) die Tuberkulin-Probe, so erweist sich wieder eine mehr oder weniger große Anzahl unzweifelhaft kranker Thiere.

Es wäre ja sonderbar, wenn es anders wäre! Denn das Tuberkulin ist ja kein absolut sicheres diagnostisches, aber trotz alledem ein außerordentlich werthvolles Hilfsmittel, weil es das einzige ist, um latente (verborgene) Tuberkulose zu diagnostizieren. Und da mögen verschiedene Gegner protestieren und von „Gift" sprechen — die Wissenschaft und die vorurtheilsfreien Thierbesitzer werden sich dadurch nicht irre leiten lassen, auch dann nicht, wenn das Tuberkulin unter Umständen und bei vielen hundert Impfungen einmal wirklich gefährlich werden sollte. Auch die Homöo- und Hydropathen nennen die Allopathen „Giftmischer" (sie sind es in der That bei unwissenschaftlicher oder unvorsichtiger Anwendung der allopathischen Mittel), und doch kümmert sich niemand um ihr Zetergeschrei. Wie in religiösen und politischen, so giebt es auch in wissenschaftlichen Dingen Fanatiker, die durch nichts zur Raison zu bringen sind. Jedes Mittel kann unter Umständen „gefährlich" und zum „Gift" werden, namentlich wenn Laien und andere Unberufene damit hantieren. Die verschiedenen Heilsera und Impfstoffe (namentlich gegen Wuth, Diphterie, Milzbrand) sind ja auch „Gifte", und doch werden jährlich viele Tausende von Menschen und Thieren vor dem Tode gerettet und kein vernünftiger Mensch protestiert gegen ihre Anwendung, sondern man betrachtet mit Recht Pasteur, Behring, Lister, der ja auch bei der antiseptischen Wundbehandlung wirkliche Gifte verwandte, als die größten Wohlthäter der Menschheit. Wo wir auch hinblicken, finden wir in der Natur überall Gifte, und doch erreichen die so vergifteten Menschen nicht allein das biblische Alter (70 J.), sondern 90—100 J. und noch mehr. Und da will man gegen die Anwendung des Tuberkulins bei Thieren Protest erheben, weil es mitunter „gefährlich" werden könnte! Prof. Semmer u. A. haben das Tuberkulin versuchshalber in viel größerer Menge als zu diagnostischen Zwecken nöthig ist, ohne irgend welchen Schaden für die Gesundheit der Thiere injizirt. Und wenn es wirklich mitunter schaden sollte, so müßte dieser Schaden in Anbetracht des Nutzens den diese Injektionen bringen, garnicht in Betracht kommen.

Das Tuberkulin muß also als diagnostisches Hilfsmittel auch fernerhin angewandt werden, weil wir eben nichts Besseres haben. Dasselbe gilt auch von den obenerwähnten anderen Maßnahmen gegen die Tuberkulose. Selbstverständlich muß es dem Thierbesitzer anheimgestellt werden, je nach Umständen sein Verfahren zu modifizieren. Nicht immer wird es z. B. möglich sein, die infizierte Heerde in 2 oder gar 3 Gruppen mit appartem Personal zu theilen. Aber die Hauptsache bleibt doch nach wie vor: die baldmöglichste Entfernung der klinisch kranken Thiere aus der Heerde. Vielleicht ebenso wichtig ist die Ernährung der Kälber mit gekochter Milch trotz der Behauptung einiger Autoren, daß die Milch von reagierenden, aber keine klinischen Symptome aufweisenden Thieren ungefährlich sei. Andere wollen das Gegentheil beobachtet haben. Aber „Vorsicht ist die Mutter der Weisheit" Wie oft diagnostische Tuberkulin-Injektionen gemacht werden sollen, kann gleichfalls dem Ermessen des Thierbesitzers oder seines thierärztlichen Beiraths überlassen werden. Sie müßten bei Milchkühen vielleicht alljährlich wiederholt werden. Daß die Hygiene und Diätetik bei der Haltung und Aufzucht der Thiere nicht außer Acht gelassen werden darf, ist selbstverständlich. Aber mit ihr allein wird man bei der Tuberkulose wenig oder garnichts ausrichten. Das beweist schon die antihygienische Haltung des Bauernviehs, bei dem diese Seuche trotzdem viel seltener vorkommt, als in Musterställen.

Der Leser könnte nun mit Recht einwenden: wenn nur die klinisch erkrankten Thiere (mit Husten, Abmagerung, Drüsenschwellung, Lungenaffektion, Eutertuberkulose) abgeschafft werden müssen, dagegen die reagirenden, aber keine klinischen Krankheitssymtome aufweisenden Thiere, zurückbehalten werden dürfen, — wozu da noch die Tuberkulinprobe, da ja die klinisch Erkrankten jeder einigermaßen erfahrene Thierarzt oder sogar der Züchter selbst herausfinden wird? Dieser Einwurf ist berechtigt, aber nur theilweise, wie man gleich sehen wird. Die Temperatursteigerung (Reaktion) bei den erkrankten Thieren schwankt nämlich zwischen wenigen Zehnteln und 3 und mehr Grad über der Norm. Da fragt man mit Recht: wo ist die Grenze zwischen „gesund", „verdächtig" und „krank"? Unseren Untersuchungen in der Petri-Akademie bei Moskau im Jahre 1894 haben mir folgendes Schema zu Grunde gelegt: Eine Temperatur-Erhöhung bis 1° C. — „gesund", 1·1—1·3° — „verdächtig" und über 1·4° — „krank" *) Es wurden 41 Thiere (erwachsene und Jungvieh) mit der Reaktion von 1·1° an der Schlachtbank überliefert und — alle erwiesen sich mehr oder weniger krank. Es war also keine einzige Fehldiagnose! Nun ist es ja

*) Ich will noch erwähnen, daß bei den geimpften 26 Kälbern im Alter von ½—9 Monaten die Reaktion zwischen 0—0·7 schwankte. Nur ein Kalb hatte 1·4. Es wurde geschlachtet und erwies sich tuberkulös. Wer bürgt nun dafür, daß unter den erstern nicht wenigstens eins krank war? Als nach 7 Jahren, also 1901, 30 Kühe derselben Heerde wieder der Tuberkulin-Probe unterworfen wurden, zeigten 14 Stück unzweifelhafte Reaktion, also fast die Hälfte war wieder tuberkulös! Dieser Fall mag beweisen, daß die Tuberkulin-Probe nach so langen Pausen als Reinerhaltungsmittel einer Heerde keinen Sinn hat. Wenn das landw. Institut jetzt wieder so radikal vorgehen wollte, wie 1894, wo die Hälfte der aus Algäuern und Holländern bestehenden Heerde vernichtet wurde, so würde es einen zweiten Fehler dem ersten hinzufügen. Das erstmalige radikale Vorgehen war einigermaßen erklärlich — durch neue Ideen läßt man sich ja oft hinreißen und glaubt das Uebel mit einem Schlage und für lange auszurotten. Aber eine 7-jährige Tuberkulin-Pause ist nicht begreiflich! Dieser Fall beweist ferner, daß man durch derartiges Verfahren sich nie die Tuberkulose vom Halse schaffen wird. Wollte ein nicht reicher Privatmann diesem löblichen Beispiel folgen, so würde er alle 6—7 Jahre die Hälfte seiner Heerde vernichten und schließlich „pleite" gehen. Da wäre das Tuberkulin allerdings das schönste Gift nicht allein für seine Heerde, sondern auch für seinen — Geldbeutel!

unleugbar, daß unter den Thieren mit der Raktion unter 1·0 einige kranke sich vorfinden konnten, die aber als „gesund" zurückbehalten wurden. Es läßt sich eben keine genaue Grenze ziehen zwischen „gesund", „verdächtig" und „krank", — und darin besteht eben die schwache Seite der Tuberkulin-Probe. Aber sie hat insofern großen Werth für den Thierbesitzer, als sie ihm die Möglichkert an die Hand giebt, die „Spreu von dem Weizen zu scheiden", d. h seine Heerde (nach Ausmerzung natürlich der klinisch Kranken) in gesunde, verdächtige und kranke Thiere (mit unzweifelhafter Reaktion) zu scheiden. Erlauben es ihm seine Mittel, so kann er die kranken abschaffen, vielleicht sogar die „verdächtigen", wenn nicht, nun so weiß er wenigstens, woran er ist, während er ohne die Tuberkulin-Probe vollkommen im Dunkel bliebe.

Aus dem Gesagten ist zu ersehen, daß mit dem Bang-Nokard'schen Verfahren die Rindertuberkulose nicht aus der Welt geschafft werden kann, und ich glaube auch garnicht, daß die genannten Autoren sich einbildeten, dies mit ihren Maßnahmen je erreichen zu können. Es kann sich immer nur um möglichste Einschränkung dieser Seuche handeln, nicht um deren Ausrottung. Und mit dieser Einschränkung wäre schon viel gewonnen; denn damit wäre eine der Quellen für die Ansteckung des Menschen theilweise verstopft.

Fr. Feldtmann.

Zur Frage über die Behandlung der Rothseuche.

So lange man der Ansicht huldigte, daß die Rothseuche (Blutharnen) des Rindes (Hämoglobinuria) wesentlich in einer Nierenaffektion (hämorrhagische Nephritis) bestehe, die durch die Aufnahme von sauren oder giftigen Gräsern, wie sie auf wilden und niedrigen, sumpfigen Weiden vorzukommen pflegen, hervorgerufen wird, versuchte man durch zusammenziehende (adstringirende) oder schmerzlindernde (Narkotika) Mittel eine diesbezügliche Heilung zu erzielen. Man wandte mit mehr oder minderem Erfolge Tormentilwurzelpulver, Alaun, Tannin, Bleizucker, Eisen und seine Präparate, Opium ꝛc. an. Doch alle diese Mittel befriedigten nicht die an sie gestellten Erwartungen, weil man glaubte, sie wären die Folgeursache der vermeintlichen Verstopfung, die man stets bei dieser Krankheit beobachtete (bedingt durch eine Darmparese durch Verstopfung der Kapillar-Blutgefäße des Darmes) und an deren Folgen nicht selten die Rinder erlagen, obgleich die sog. Rothseuche schon gehoben schien.

Nachdem man jedoch die Beobachtung gemacht hatte, daß die Rothseuche in ebenso intensiver Form auch unter denjenigen Rindern, die nur hohe Feldweiden oder Kleefelder benutzten, auftreten kann und auftritt, mußte die obige Annahme als nicht stichhaltig aufgegeben werden. Nichts desto weniger blieb die Therapie mit wenigen Modifikationen dieselbe.

Untersuchungen nun, die in der Neuzeit vorgenommen wurden: in Rumänien von Babes, Gavrilesku, Michailesku und Starkovizi 1888, in den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas von Smith und Kilborne 1889, in Finland von Krogius und von Hellens 1894, in Norwegen von Kragerûd 1895, in Sardinien von San Felice und Loi 1895, in Australien von Pound 1895, in Hamburg von Weissen und Maasen 1895, in Italien von Celli und Santori 1897, in Transvaal von Theiler 1897, in den deutschen Besitzungen Afrikas von R. Koch 1898, in der Türkei von Nicoll und Adil Bey 1899, in Argentinien von Lignieres 1900, in Moskau von Pawluschkow, in Charkow von Lazarew und Michailow, in Stawropol von Katschinsky 1901 ꝛc. — haben denn auch ergeben, daß die Rothseuche (Hämoglobinuria) Texasfieber ꝛc. eine Malariaseuche ist, die durch einen Blutparasiten (Haematococcus nach Babes, Piroplasma nach Potton oder Pirosoma bigeminum nach Smith und Kilborn), der sich in den rothen Blutkörperchen bettet, hervorgerufen wird.

Nach dieser Ansicht, die gegenwärtig die herrschende ist, mußte auch die Therapie der Rothseuche des Rindes eine andere werden, und sie ist es auch geworden, indem Antiseptika und Plastika an die Stelle der vorhin erwähnten Mittel getreten sind.

Schon im Jahre 1894 empfahl der Regierungsveterinair Paszotta auf Java gegen die dort herrschende Malariaseuche des Rindes Lysol und zwar in folgender Form:

Lysol .	50·0 grm
Ferri sesquichlorati	30·0 grm
Spiritus vini dil.	400·0 grm

M. Ds. Drei mal täglich zu 5 Eßlöffel voll in einem Liter Leinsamenabkochung.

Die von Hellens in Finland im Jahre 1895 vorgenommenen Beobachtungen haben ferner ergeben, daß das schwefelsaure Chinin einen günstigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf der Rothseuche ausübt, so daß die Gesammtzahl der Genesenden sich auf 80·4 % erstreckt, was als sehr günstig zu betrachten ist, da vor der Chinintherapie in Finland ca. 30—50 % von den an der Rothseuche erkrankten Rindern zu Grunde gingen. Hellens empfiehlt daher schwefelsaures Chinin zu geben:

Rindern	kleinen	zu 15·0 grm	(à 7·5 pro dosi)
„	mittl. Größe	„ 20·0 „	(à 10·0 „ „)
„	großen	„ 40·0 „	(à 20·0 „ „)

Da nun die Untersuchungen von Lignieres in Argentinien ergeben haben, daß die Infektion durch Zecken (Ixodes bovis) vermittelt wird, welche Beobachtungen durch andere Forscher in sämmtlichen Gegenden, wo die Rothseuche stationär auftritt, Bestätigung gefunden hat, so empfiehlt Kragerûd in Norwegen, wo die Infektion durch die Zecke Ixodes hexagonus bedingt wird, seit 1891 seine Methode der Therapie, die bis 90 % Heilungen ergeben soll. Die Methode besteht darin: Das ganze Thier ist zuerst mit einer kalten Kochsalzlösung gut abzubürsten, um die Hautparasiten zu entfernen. Hierauf wird in die Vene 100—150·0 grm einer 1 % wässerigen Formalinlösung oder Argent. colloidale gespritzt und stündlich, bis der Harn seine normale Farbe annimmt, in einem ½ Liter Wasser verdünnt, von folgender Mischung:

Karbol und Lysol à 10·0
Spiritus 100·0

eingegeben. Bei anhaltender Krankheitsdauer ist es nützlich 1—2 Liter physiologischer (0·8 %) Kochsalzlösung in die Vene zu spritzen. In prophylaktischer Hinsicht empfiehlt Kragerûd nach je 2 Tagen die Thiere mit einer starken Kochsalzlösung abzubürsten, da die Zecken dieses nicht vertragen.

Wenn auch die Norwegische Kurmethode in toto mehr für klinische als für private Praxis sich eignet, so giebt sie doch einen sehr beachtenswerthen Hinweis, wie einer diesbezüglichen akuten Infektion vorgebeugt werden kann, indem man die Thiere, während des Weideganges, in regelmäßigen Interwallen mit Salzwasser abbürstet, um das Ansetzen der Insekten und Zecken zu verhüten.

Das Einspritzen von Kochsalzlösung in die Vene kann wohl mit ebenso viel Erfolg durch warme Kochsalzclystiere (½—2 %) ersetzt werden. Zum Schluß sei noch erwähnt,

daß wahrscheinlich die Zukunftstherapie gegen die Rothseuche des Rindes wohl der Serumtherapie angehören wird.

Schon im Jahre 1898 hat Prof. R. Koch*) in seinem Reiseberichte zuerst darauf hingewiesen, daß diejenigen Rinder, die die Malariaseuche in einer sehr leichten Weise vorher überstanden haben, eine vollkommene Immunität gegen eine natürliche Infektion erhalten. Diese Beobachtung ist nun durch andere Forscher über die Rothseuche bestätigt worden.

Die vorläufigen Schwierigkeiten, die noch zu überwinden sind, bestehen allerdings, wie es sich gezeigt hat, in dem Umstande, daß das Blutserum von nur jungen Thieren, die die Krankheit sehr leicht durchgemacht haben, einzig zu Immunisirungszwecken sich eignet.

Reval, d. 24. Juni 1902. Jul. Jürgenson.

Futterbau in Rußland.

Als Charakteristikum des Uebergangs von der Dreifelderwirthschaft zu intensiveren Wirthschaftssystemen ist die Frage des Futterbaus z. B. für Rußlands Zentralgebiete brennend geworden. In dem Sammelwerke „Statistik des Russischen Reiches" hat das beim Ministerium des Innern bestehende Statistische Zentral-Komitee im Mai 1902 eine statistische Studie über den Futterbau in Rußland veröffentlicht.**) Dieser Publikation ist zu entnehmen, daß in den 50 Gouvernements des europ. Rußlands (ohne Polen) die dem Futterbau gewidmete Fläche von 1881—1901 von 541 446 Dessätinen auf 1 085 462 D. stieg. Diese Steigerung vertheilt sich nicht gleichmäßig auf die Reichstheile. Die Bewegung wird durch folgende Ziffern illustrirt:

Weißrußland	+6·6 %
Litthauen	+5·1 „
Südwestgebiet	+3·0 „
Baltisches Gebiet	+2·8 „
mittl. Wolgagebiet	+2·5 „
Moskauer Ind.-G..	+2·4 „
Seengebiet	+2·2 „
Ural	+2·2 „
Zentralrußland	+1·4 „
Kleinrußland	—1·2 „
unteres Wolgagebiet	—1·3 „
Neurußland	—1·4 „
Norden	—3·2 „

Im Jahre 1881 entfielen von dem Gesammtareal, das dem Futterbau gewidmet war, nur 9·21 % (c. 50 000 D.) auf Bauerland; 1901 hatte sich der Antheil desselben auf 29·96 % (c. 325 000 D.) gehoben. Immerhin machten also die Bauern größere Fortschritte auf diesem Gebiete, wenn diese auch absolut gering waren. Das Verhältniß von Guts- und Bauerland in Bezug auf den Futterbau wird durch folgende Prozentzahlen (Gesammtareal des Futterbaus im Gebiete = 100) veranschaulicht:

	Bauer-	Gutsl.
Mittl. Wolgagebiet	1·16	98·84
Zentralrußland	3·48	96·52
Kleinrußland	5·20	94·80
Südwesten	7·30	92·80
unter. Wolgagebiet	12·10	87·90
Norden	13·84	86·16
Seengebiet	24·42	75 58
Weißrußland	27·28	72·72
Litthauen	30·95	69·05
Moskauer Ind.-Gebiet	33·31	66·69
Neurußland	35·27	64·73
Polen	38·85	61·15
Baltisches Gebiet	51·89	48·11
Ural	61·14	38 86

Das Verhältniß des dem Futterbau gewidmeten zu dem Gesammtackerareal wird durch folgende Vergleichswerthe deutlich. Auf 10 000 Dessätinen Ackerareal befanden sich im Futterbau:

	1881			1901		
	Bauer-	Gutsl.	insges.	Bauer-	Gutbl.	insges.
Zentralrußland	—	96	33	2	137	45
mittleres Wolgagebiet	—	28	8	—	47	21
unteres Wolgagebiet	—	71	10	1	16	6
Neurußland	3	188	76	31	67	48
Südwestgebiet	—	138	58	21	325	155
Kleinrußland	1	142	53	3	93	39
Moskauer Ind.-Gebiet	—	325	52	54	684	139
Weißrußland	—	136	40	92	506	228
Uralgebiet	—	29	2	2	17	4
Nordgebiet	—	429	57	2	143	15
Seengebiet	11	367	86	56	770	186
Litthauen	3	218	76	162	640	335
Baltisches Gebiet	454	1443	852	1128	1907	1404
50 Gouvernements	7	166	52	42	198	93
Weichselgebiet	?	?	?	608	980	792
60 Gouvernements	?	?	?	66	259	132

Hiernach stellt sich das Baltische Gebiet an die Spitze, wo 1901 14 % des Ackerareals dem Futterbau zugewiesen war, dann reihen sich an: das Weichselgebiet (7·9 %), Litthauen (3·4 %), Weißrußland (2 3 %), Seengebiet (1·9 %.), Südwestgebiet (1·6 %) u. s. w., das heißt in den kernrussischen Theilen des Reichs ist der Futterbau gegenwärtig noch so unentwickelt, daß er kaum mehr als 1 % des Gesammtackerareals in Anspruch nimmt. — Bedenkt man nun noch, daß der russischen Landwirthschaft, wenigstens der bäuerlichen durchaus, es an der nach wirthschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführten Arrondirung in Hinsicht von Wiesen und Weiden fehlt — das sog. Wiesenverhältniß, d. h. das Verhältniß zwischen Acker unb Wiese ist ein kaum gekannter Begriff —, dann muß man denen wohl recht geben, welche davor warnen die Frage der Hebung der Viehzucht als eine Frage des Imports von Rassenthieren, der sog. Hinzugießung reinen

*) Reise-Berichte über Rinderpest, Bubonenpest in Indien und Afrika, Tsetse- oder Surrakrankheit, Texasfieber, tropische Malaria, Schwarzwasserfieber von Robert Koch, Berlin, Verlag von Julius Springer 1898, pag. 85: Die bisherigen Versuche berechtigen zu folgenden Schlüssen;

1) Es ist der ganz einwandsfreie Beweis gelungen, daß junge Zecken, welche mit kranken Thieren überhaupt nicht in Berührung gekommen sind, das Texasfieber erzeugen können. Dieselben müssen jedoch von Zecken abstammen, welche auf kranken Thieren gesessen haben.

2) Das Ueberstehen des Texasfiebers in der leichtesten Form verleiht vollkommene Immunität gegen eine Infektion mit erheblichen Mengen von Texasfieberblut.

**) Band 53, die Ernte d. J. 1901, 3. Lieferung Petersburg 1902, russisch.

Blutes allein zu betrachten. Auch in den Baltischen Provinzen verschwand das sog. Schwanzvieh erst, als man den Kleebau durchgeführt hatte und Heuschlag wie Weide zu pflegen begann.

Welches ist der empfehlenswertheste Stubbenheber?

Diese oft aufgeworfene Frage läßt sich nicht in Kürze beantworten, da hierbei zu viele Faktoren mitspielen, als: Alter der Stubben, Größe derselben, Baumart, auf welchem Boden gewachsen ꝛc. Stubben von Laubbäumen sind schwerer als solche von Nadelbäumen, Kiefernstubben schwerer als Fichtenstubben zu heben; auf Thon und Lehmboden gewachsene schwerer als solche auf Sand oder gar humosem Boden gewachsene. Nach meiner Erfahrung heben Waldarbeiter mit Hebebäumen Stubben bis ca. 15 Zoll Stammende billiger aus als jeder Stubbenheber. Hierbei habe ich den in Nordlivland gezahlten Durchschnitts-Arbeitslohn zur Basis genommen. Bei einem Arbeitslohn von 50 Kopeken für 1 siebenfüßigen Faden 1 Arschin langes Brennholz, ist der Arbeitslohn für einen eben solchen Faden fertig gespaltenen Stubbenholzes durchschnittlich: auf humosem Boden R. 1·25, auf Sandboden R. 1·50, auf Lehm-, Thon- und steinigem Grandboden R. 1·75 inkl. Ausheben der Stubben, Spalten und Stapeln; doch muß der Abtrieb mindestens 4 Jahre vorher erfolgt sein. Allerdings tritt hier der Mißstand ein, daß die Enden der Seitenwurzeln und viele Saugewurzeln im Boden verbleiben. Gilt es nur ein größeres Stück Stubbenland mit frischen und stärkeren Stubben als oben genannt zu roden, so ist für den Hebebaum bei obigen Preisen der Kulminationspunkt eingetreten und fängt die Stubbenhebemaschine an rentabel zu werden. Hier zu Lande sind bisher die leichteren Benett'schen Stubbenheber in Gebrauch gewesen und haben sich wohl aus oben angeführten Gründen nicht bewährt, oder richtiger gesagt, sich nicht als rentabel gezeigt, denn sie arbeiten so rationell, daß sie fast gar keine Wurzelrückstände zurücklassen. Wir müssen also theilweise ausländische Erfahrungen zu Rathe ziehen.

Als Rodemaschinen sind anzuführen: 1) der Waldteufel, 2) die Benett'schen Stubbenheber, 3) die Hawkeye-Stockrodemaschine.

1) der Waldteufel (Reutelzeug, Stockrode-Maschine) vorzüglicher, sehr leistungsfähiger Apparat zum Umwerfen von Bäumen in gewünschter Richtung. Ausroden von Wurzelstöcken ꝛc. Preis loko hier Rbl. 95 mit Eichenholzhebel; R. 115 mit Mannesmannrohr.*)

2) Benett's Stubbenheber zerfällt in 3 Kategorien:

a. Hand Power Stump Pullers
b. Horse Power Cable Machine
c. Skrew Power Machine.

Kategorie a) Handstubbenheber in 7 Größen, mit welchem 1 Mann heben kann, 200 bis 1000 Zentner, es können nur die größeren Nummern in Betracht kommen, welche zwar schon 250—500 Rbl. kosten. Bedienung und Fortbewegen durch 3 Mann, oder 1 Pferd u. 2 Mann.

b) Stubbenheber mit Pferdekraft. Das Zugthier geht an einem Art Göpelwerk, das bei den Umdrehungen ein Drahtseil um eine am Göpel befindliche Walze aufwickelt und dadurch den am Ende des Drahtseiles angekoppelte Stubben aus seinem Standort löst. Es kann der Göpel so alle im Umkreise befindlichen Stubben von derselben Stelle aus herausheben. Preis von 110 Dollar = 550 Rbl. in New-York, aufwärts bis zu R. 1000, mit Zuschlag von Seefracht und Zoll.

c) Schraubenstubbenheber mit Pferdekraft. Diese Maschine steht auf 3 hölzernen Stützen wie der Handstubbenheber. Die Maschine wird so über den Stubben gestellt, daß derselbe an einer Riesenschraube angekoppelt werden kann, an deren oberem Ende, wo der Vereinigungspunkt des Dreigestells liegt, die Schleppvorrichtung angebracht ist; indem das Zugthier im Kreise um den Stubben und die Maschine herumgeht, wird die Schraube in Bewegung gesetzt und schraubt so den Stubben in die Höhe. Preis in New-York 150—175 Dollar = R. 750—875.

Die Leistungsfähigkeit dieser Benett'schen Stubbenheber anzugeben ist unmöglich, man könnte höchstens anführen, was der Prospekt besagt. Generalvertreter für die Benett'schen Stubbenheber sind die Herren Hammacher-Delius & Ko. Hamburg und New-York, die wieder die I. Eſtländische Genossenschaft in Reval und das Kommissionsbureau des Livl. Vereins, wahrscheinlich auch die Selbsthilfe in Riga als Vertreter in den Ostseeprovinzen haben.

3) Patentirte „Hawk-Eye" (Geierauge) Baum- und Stockrode Riesenmaschine. Zum Betrieb sind erforderlich 1 gutes Pferd, ein Mann und ein Junge.

Mit dieser Maschine können, wenn dieselbe an einem Punkte aufgestellt ist, ohne Weiterbewegung alle Bäume und Stubben im Umkreise von 160 Fuß = 50 Meter ausgerissen werden, was ein großer Vortheil für rasches Arbeiten ist.

Ein gewöhnlicher Baumstumpf oder Baum kann in einer halben Minute ausgerissen werden (5 Fuß weit). Ist der Stumpen stärker und wendet man einen Flaschenzug an, um doppelte Kraft zu erzeugen, so wird die Schnelligkeit um die Hälfte vermindert, ein weiterer zweiter Flaschenzug vermindert die Schnelligkeit wieder entsprechend. Preis 950 Mark, — freibleibend.

Wird die Maschine mit extra großen Greifhaken und besonderen Anfaßketten, wie sie für sehr kurz geschnittene starke Stöcke verwendet werden, ausgestattet, so erhöht sich der Preis um 220 Mark.

Professor Dr. Carl Gayer in München hat über die Hawkeye Stockrodemaschine im „Handelsblatt für Walderzeugnisse" Nr. 31 am 1. August 1891 ein sehr lobendes Urtheil abgegeben; er rühmt besonders die Kraftwirkung und sagt: „Wenn man in etwa 3 Meter Entfernung vom erfaßten Stubben steht, so fühlt man den Boden unter den Füßen in Bewegung, er wird gleichsam lebendig."

Man bewältigt mit der Hawkeyemaschine in 10-stündiger Arbeitszeit 20—25 starke Stöcke, in einer Stärke von 60 bis 70 cm = ca. 25 engl. Zoll, kleinere natürlich sehr viel mehr.

Diese Maschine ist zu haben bei J. D. Dominikus & Söhne in Remscheid-Vieringshausen und Hamburg. Vertreter hier: das Kommissionsbureau des Livl. Vereins.

Nur wenn man ein sehr großes Areal zu roden hat (ich rechne mindestens 20 Dessätinen) mit starken Wurzelstöcken, dürfte die Anlage eines so theuren Geräthes rentabel sein; für die Anlage spricht jedoch hoher Arbeitslohn und Leutemangel und schnelles Nutzbarmachen der gerodeten Fläche.

A. Beyer.

*) Vide Balt. Wochenschrift Jahrgang 1900 Seite 531. Ueber denselben kann Auskunft ertheilen Herr M. von Engelmann Троицкое им. Никол. ж. д. ст. Ушаки, der seit 1½ Jahren damit gearbeitet hat.

Eſtländischer landwirthschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung am 22. Juni 1902.

1. Als Mitglieder wurden die Herren von Zoege-Manteuffel-Meyris und O. von Wahl in Annia aufgenommen.

2. Der Präsident, Landrath von Gruenewaldt Orrisaar, wies darauf hin, daß die Besetzung der vakanten Stellung des Rindviehzucht-Instruktors des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins bei dem Mangel an qualifizirten Bewerbern für dieses Amt voraussichtlich noch nicht in nächster Zukunft werde erfolgen können. Inzwischen sei es durchaus erwünscht, in den Körungen keine Unterbrechung eintreten zu lassen, damit die Abstammungsnachweise kontinuirlich fortgeführt werden könnten. Es erscheine daher angezeigt, einige Herren aus der Zahl der Rindviehzüchter zu ersuchen, interimistisch die Körungen vorzunehmen.

Die Versammlung schloß sich diesem Vorschlage an und beschloß, für die Dauer dieses Interims außer dem Jahresbeitrage für den Stammbuchverband im Betrage von 10 Rbl. keinerlei Zahlungen für die Körungen zu erheben.

Als Kör Herren wurden erwählt: Baron May dell Malla, Baron Stackelberg Mohrenhof, von Lueder-Moisama, Ritterschaftssekretär von Samson, Baron Hermann Buxhöwden.

3. Das Gesuch des Revaler estnischen landwirthschaftlichen Vereins um Bewilligung von Prämien für die Ausstellung, die dieser Verein vom 8.—10. Juni c. in Reval veranstaltet hat, wurde abgelehnt.

4. Herr Nöörgard aus Jurjew (Dorpat) referirte über die daselbst geplante Gründung einer Export-Schlächterei und forderte die estländischen Landwirthe zur Theilnahme an diesem Unternehmen auf.

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

Sprechsaal.

Zu den bevorstehenden Remontemärkten.

Auf Befehl Seiner Kaiserlichen Hoheit des General-Inspektors der Kavallerie ist am 26. Juli 1902 eine Bekanntmachung publizirt worden, laut welcher am 22. Juli in Wenden, am 24. in Walk, am 26. in Wesenberg und am 28. in unserer Stadt die für die nordwestlichen Provinzen abkommandirte Remontekommission Pferde für Kavallerie und Grenzwache kaufen wird.

Diese Bekanntmachung lautet:

Für die gekauften Pferde zahlt die Remontekommission mit Talons auf die nächste Rentei und, in durch das Reglement vorgesehenen Fällen, in baarem Gelde.

Abhängig von Rasse und Wuchs bezahlt die Kommission die Pferde für die Kavallerie mit 150 bis 500 Rbl., für die Grenzwache mit 115 bis 275 Rbl.

Mit den höchsten Preisen werden Pferde bezahlt, welche von reinblütigen und überhaupt edlen Hengsten aus dem Reitschlag und entsprechenden Stuten abstammen, das heißt von Pferden mit englischem und arabischem Blut.

Der Vorzug wird solchen Pferden gegeben werden, welche von reinblütigen Hengsten mit gutem stark entwickeltem Knochenbau abstammen, da solche für den Kavallerie-Dienst am meisten tauglich und wünschenswerth sind.

Pferde, welche der Remontekommission zum Verkauf vorgestellt werden, müssen den Typus von Reitpferden haben, von guter Abstammung, starknochig und proportional breit sein, müssen freie Bewegungen haben und dürfen keine Fehler aufweisen. Gewöhnliche, rohe und aufgemästete, schwere Pferde mit dünnen runden Beinen werden zur Remonte der Kavallerie nicht entgegengenommen.

Die Pferde dürfen beim Einkauf im Herbst nicht weniger als 3½ Jahre und nicht mehr als 5½ Jahre alt sein und dürfen zur Kavallerie nicht niedriger als 2 Arschin 1½ Werschok und nicht höher als 2 Arschin 6 Werschok sein. Zur Grenzwache darf die Höhe 2 Arschin 1 Werschok bis 2 Arschin 2 Werschok betragen.

Es werden Pferde von allen Farben und Abzeichen mit Ausnahme von Schecken gekauft.

Zur Remonte werden blos Wallache und Stuten gekauft.

Von Hengsten blos solche, welche nach dem Dafürhalten der Kommission ganz hervorragende Eigenschaften haben.

Tragende Stuten werden nicht zugelassen.

In den genannten Städten Livlands werden die Remontemärkte auf den Ausstellungsplätzen stattfinden. Zum Einlaß auf die Plätze muß für jedes Pferd der bei der Vormusterung ausgereichte Zettel und zum Beweis der edlen Abstammung nothwendig der Fohlenschein vorgewiesen werden.

Durch den Beschluß nicht nur die Kavallerieregimenter, sondern auch die Brigaden der Grenzwache in unseren Provinzen zu remontiren steigt für uns die Aussicht eine genügende Anzahl von Pferden stellen zu können. Im Interesse der Landespferdezucht liegt es jetzt, zu diesen Terminen so viel als möglich gute Pferde vorzustellen und dieselben für die von der Kommission zugestandenen Preise abzugeben.

Es ist von einigen Mitgliedern des Vereins zur Förderung der livl. Pferdezucht der Wunsch ausgesprochen worden, die zu Remontezwecken verkäuflichen Pferde durch den Verein in Kollektion der Remontekommission vorzustellen; in der Weise, daß der Präsident dieses Vereins auf jedem Remontemarkt die dorthingestellten Pferde der Vereinsmitglieder übernimmt und den Verkauf an die Krone vermittelt.

Diesem Wunsche entsprechend werde ich auf den Remontemärkten in Wenden am 22., in Walk am 24. und in Jurjew (Dorpat) am 28. Juli anwesend sein und die Aufträge der Vereinsmitglieder empfangen.

Für jedes Pferd, dessen Verkauf in dieser Weise vermittelt werden soll, ist mir der betreffende Fohlenschein oder sonstiger Abstammungsnachweis sowie der Minimalpreis unter welchem das Pferd nicht abgegeben werden soll, schriftlich einzureichen, mit dem Auftrage das Pferd für den, von der Kommission gebotenen Preis abzugeben, oder, falls derselbe unter dem Minimalpreise bleibt, das Pferd als unverkäuflich zu bezeichnen.

Meiner Meinung nach wäre es aber rathsam und höchst wünschenswerth sowie im Interesse der Landespferdezucht überhaupt, als auch jedes einzelnen Pferdezüchters, wenn auf diesen ersten Remontemärkten die Pferde à tout prix zum Verkauf gestellt würden.

F. von Sivers,
d. Z. Präsident d. V. z. F. d. livl. Pferdezucht.

Heimthal,
am 13. Juli 1902.

Rothkleesaat, „echte livländische Bauersaat"

Bei der Besichtigung eines Entwässerungsgrabens, den die Kawelechtschen Wirthe gemeinsam haben ziehen lassen um ihre versumpften Wiesen und Viehweiden zu entwässern, zeigte mir ein Wirth seine schön bestandenen Felder. Die Gegend ist ungemein fruchtbar und die Leute intelligent. Es werden 2 Sorten von Rothklee angebaut: Eine schnell wachsende, früh und sehr reich blühende, von der ein erster Schnitt genommen wird, der zweite Schnitt dient zur Saatgewinnung. Das ist dann die sog. „echte livl. Bauernsaat",

die in den Handel kommt, und auf dem Felde wunderbare Aehnlichkeit mit russischer frühblühender Saat hat. Die zweite Sorte ist wirklich livländischer Klee, von dem am 26. Juni noch nicht eine Blüthe zu sehen war, während der „Saatklee" ein rothes Feld war; dieser „Futterklee" wird zur Füllung der eigenen Scheunen angebaut, da er einen höheren Heuertrag giebt. Das ist so Brauch in jener Gegend und soll ganz vortheilhaft sein. Ich will das Ding nicht beim rechten Namen nennen, sondern es nur als eine weitere Stütze für meine stete Mahnung anführen: Wer ein gutes Kleefeld hat und auch in Zukunft haben will der ziehe sich seine Kleesaat selbst!

Es giebt tausend Wege auf denen der Landwirth beim Saatkauf betrogen werden kann — ja selbst vom schlichten Bäuerlein.

K. Sponholz.

Ableitung von Quellen durch Drainrohrleitungen und Anbringung permanenter Brunnen in diesen.

Vor einem Jahre unternahm ich für das Landeskultur-Bureau auf einem Gute in Estland eine Drainageabsteckung. Die Sauger, 1½-zöll. Rohre, waren mit einer Entfernung von 30 Metern projektirt. Auf einer Stelle änderte ich der Boden- und Terrainverhältnisse wegen das Projekt, wodurch die Sauger mit etwas größerer Entfernung gelegt wurden, als im Projekt vorgeschlagen, und nun ist das Feld auf der betreffenden Stelle, wo der Boden sehr quellenreich ist, naß geblieben.

Es wird nun behauptet, daß diese Kalamität der größeren Entfernung der Röhren zuzuschreiben ist, ich aber meine, daß die Ursache der dauernden Nässe in den Quellen zu suchen ist, und behaupte, daß es nur selten gelingen wird, eine Quelle durch Drainage vollständig abzuleiten, besonders wo der Boden lehmig ist, wenn nicht besondere Maßregeln getroffen werden. Unter gewöhnlichen Verhältnissen, wo man nur das langsam durch die Erde sickernde Regenwasser zu berücksichtigen braucht, wird selbst ein 1½-zöll. Rohr für ein ziemlich großes Areal genügend sein, kommen aber Quellen, die so zu sagen die Sammler der natürlichen Wasserleitungssysteme bilden, vor, dann ändert sich die Sache. Das aus der Quelle gewaltsam hervorströmende Wasser kann nicht hinlänglich schnell durch die schmalen Fugen der Drainleitung aufgenommen werden, und wird deßhalb an die Oberfläche gepreßt, entweder über der Leitung, oder gleich oberhalb derselben.

Um solches zu vermeiden muß man dafür sorgen, daß das Quellenwasser direkt in die Rohrmündung einfließen kann, und wird dieses in folgender Weise erreichen können. Wenn die Gräben geschnitten sind, und eine Quelle sich an irgend einer Stelle gezeigt hat, dann vertieft man hier die Sohle 1—1½ Fuß, je nach den Umständen in verschiedener Länge, und nachdem die Röhren beiderseits der Ausgrabung gelegt worden sind, füllt man letztere und den Graben mit ca. faustgroßen Steinen, bis zu der Höhe wo die Quelle hervortritt, wobei man selbstverständlich überwachen muß, daß die Rohrmündungen frei bleiben und nicht durch die Steine versperrt werden. Die größten Steine werden um die Röhren herumgelegt. Die Rohrleitung wird also auf einer kurzen Strecke unterbrochen, und durch eine aus Steinen ersetzt. Besteht der Boden aus feinem Sand, muß über die Steine Lehm, Torferde oder Moos gelegt werden. Wenn es nicht ein ungewöhnlich trockenes Jahr ist, dann zeigen sich die Quellen während der Arbeit recht deutlich.

Bei Drainagearbeiten hier zu Lande würde das Anbringen permanenter Brunnen in den Rohrleitungen nicht wenig Bedeutung haben, da solche in einigen Fällen das Aufthauen des Bodens im Frühling fördern können, wenn sie auf zweckmäßigen Stellen angebracht werden. In Südschweden, wo ich früher als Kulturtechniker arbeitete, wurde kaum eine größere Drainage ausgeführt, ohne mehrere solche Brunnen, während ich sie hier im Lande noch nicht gesehen habe. Die Brunnen wurden dort aus unbehauenen mit Mörtel gemauerten Steinen gemacht, hatten einen Durchmesser von ca. 2 Fuß, eine Sohlenlage 1½—2′ Fuß tiefer als die betreffende Rohrleitung, und wurden mit einem losen Deckel aus Holz versehen. Sie werden angebracht 1) In größeren Niederungen, die keinen natürlichen Abfluß haben. 2) An dem unteren Ende der längeren, schmäleren Niederungen, die nur ein schwaches Gefälle haben. 3) Wenn die Drainage unter Wege geleitet ist, dann oberhalb derselben auf den niedrigsten Stellen. 4) In den Hauptleitungen wo ein starkes Gefälle plötzlich in ein schwächeres übergeht, und überhaupt in sehr langen Hauptleitungen, indem man dann leichter die Stelle einer eventuellen Verstopfung bestimmen kann. Die beiden ersten Fälle sind am wichtigsten, indem das sich im Frühling sammelnde Schneewasser durch die Brunnen allmählich abgeleitet wird, und somit nicht auf das Aufthauen des Bodens hindernd wirken kann.

Kofoed-Hansen,
Forstkandidat, Kulturtechniker.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

68. Welches ist der empfehlenswertheste Stubbenheber, wo ist derselbe erhältlich, wieviel kostet er und welches ist seine Leistungsfähigkeit? P. W.

Antworten.

65. Rotationsänderung. Seitdem ich die Randellegge in Gebrauch genommen, macht mir die Bearbeitung des 2-jährigen Kleefeldes zur Roggenaussaat — selbst auf verhältnißmäßig schwerem Boden, keine Schwierigkeiten. Nachdem das Kleefeld abgeweidet wurde, wird Mitte Juni spätestens der Dünger aufgefahren und mit dem Wendepflug flach eingepflügt. Unmittelbar hierauf folgt die Ringelwalze und darauf die Randallegge, welche das erste Mal längs der Pflugfurche und dann quer herübergeht. Nach dem Querstrich ist die Grasnarbe meist schon gründlich zerstört, so daß der Acker, wenn nach der Randallegge noch die gewöhnliche Egge angewandt wird und der Kordpflug ausgeführt ist, den Anforderungen an ein gut vorbereitetes Roggenfeld durchaus entspricht. Es versteht sich von selbst, daß je früher man das Kleefeld stürzt, die Erfolge um so besser sind. A. von Stryk-Palla.

68. Welches ist der empfehlenswertheste Stubbenheber? Ihre Frage finden Sie in dieser Nr. unseres Blattes an anderer Stelle beantwortet. Red.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Verhandlungen der Besonderen Konferenz über die Getreidetarife und über die bäuerliche Landwirthschaft.

Die Verhandlungen der Besonderen Konferenz über die Nothlage des Landwirthschaftsgewerbes beanspruchen fortdauernd unser lebhaftes Interesse. Ueber diese Verhandlungen ist zum ersten mal an dieser Stelle in der Nr. 26 dieses Blattes referirt worden. Nunmehr liegen weitere zwei von den allerhöchst sanktionirten Protokollen im Drucke vor, von denen das eine die Frage der Eisenbahntarife für den Getreidetransport, das andere eine Reihe von Denkschriften, die sich mit den Problemen der durch Solidarhaft, Gemeindebesitz und Gemengelage der Parzellen gebundenen bäuerlichen Landwirthschaft in den kernrussischen Gouvernements befassen, zum Gegenstande hat.*) Die Frage der Getreidetarife ist um ihrer Bedeutung willen vorweggenommen worden. Aber es hat sich wieder einmal gezeigt, daß das Gewicht einer Frage allein nicht genügt, um ihrer Verhandlung den Werth zu sichern. Die Versammlung verfügte nur über eine Darstellung der bisherigen Tarifpolitik des Staates, woraus zwar die bedeutenden Erfolge der Ueberwindung einer Zeit wilder Tarifkämpfe der Aktienkompagnien durch einen einheitlich geregelten Staatswillen hervorleuchtete, aber für die Verhandlung neue Gesichtspunkte sich nicht ergaben. Das Resultat der Verhandlung war, daß zu Aenderungen in den derzeit bestehenden Getreidetarifen aus dem Standpunkte der nothleidenden Landwirthschaft keine Veranlassung gefunden werde und man hätte die Frage definitiv abgeschlossen, wenn man nicht, um der Möglichkeit willen, daß aus den Kreisen der „örtlichen Kräfte" neue Gesichtspunkte auftauchen könnten, die zu präkludiren man denn doch Bedenken trug, die Frage formell offen gelassen hätte.

Daß die Landwirthschaft durch einen allzu starken Anreiz zum Getreideexport ungünstig beeinflußt, aus ihren organisch bedingten Verhältnissen hinausgedrängt, durch Ueberfluthung mit billigerem Getreide von dem schon erreichten Anbauniveau herabgedrückt werden, überhaupt gleichsam einen zu starken Säfteabfluß (Kleie- und Kuchenexport!) erleiden könne; daß für die Landwirthschaft auch dann, wenn der Staat des forzirten Getreideexports nicht entrathen kann, durch gesonderte Regelung der inländischen Getreidetransporte wenigstens ein Theil der ungünstigen Folgen eines Ueberexports gemildert werden könne; daß die Regelung des internationalen Getreidehandels im Sinne der Sicherstellung eines nachhaltig rationellen Bodenanbaus Gegenstand internationaler Vereinbarung sein könne und dieser Gesichtspunkt dann namentlich zur Geltung kommen sollte, wenn der internationale Kampf gegen Trusts, Kartelle und Syndikate ins Werk gesetzt wird, — diese u. a. Gesichtspunkte wurden von der Konferenz zur Klarstellung der Nothlage, in welche die russische Landwirthschaft gerathen, bei der Verhandlung der Frage der Getreidetarife nicht berührt. —

Das von S. M. dem Kaiser am 26. Juni 1902 (alt. Styls) bestätigte Journal der Besonderen Konferenz ist von ganz hervorragendem Interesse. Wenn wir die Aufgaben der Konferenz recht erfaßt haben, bewegt sie sich hier um den Kern ihrer Aufgabe. In 3 Sitzungen bildeten 5 Denkschriften sehr verschiedenen Ursprungs den Verhandlungsgegenstand, die sich in der Beleuchtung der bäuerlichen Verhältnisse in kernrussischen Reichstheilen ergänzten. Die aus ihnen sich ergebende Frage einer Revision sämmtlicher auf die wirthschaftliche Lage des kernrussischen Bauernstandes Bezug habenden Gesetze und Verordnungen ist in Grundlage dieser Verhandlungen und insbesondere einer jener Denkschriften, der unter diesen in praktischen Vorschlägen am weitesten gehenden und im Departement der direkten Steuern verfaßten, zunächst Gegenstand einer unter dem Vorsitze des Staatssekretär Kokowzew ad hoc niedergesetzten Subkommission geworden, deren Arbeiten der Konferenz vorzulegen sein werden. Die Konferenz hat sich darauf beschränkt, in Erwartung dieser Vorarbeit, das in den Denkschriften dargebotene Material zur Erkennung der Sachlage entgegenzunehmen und gewisse allgemeine Gesichtspunkte zu erörtern, welche zumeist bestimmt sind der Trübung vorzubeugen, der die Sache durch anderweitig herzugetragene Bedenken im Fortgange der Arbeiten ausgesetzt sein könnte.

Die Sache ist von einer so großen Bedeutung, welche über die Kreise des zunächst betheiligten Bauernstandes der innerrussischen Gouvernements weit hinausgreift, daß eine eingehendere Wiedergabe des Journals nach dessen Hauptinhalt an dieser Stelle als wohl gerechtfertigt erscheinen dürfte. Das geschieht:

Der Verfasser der ersten Denkschrift, R. E. L.*), begründet seine Darlegungen auf Daten des Statistischen Zentralkomitee und kommt zu dem Ergebniß, daß die Lage der russischen Landwirthschaft im allgemeinen nicht befriedigend ist. Der disponible Ueberschuß an Brodfrüchten per Seele der nichtstädtischen Bevölkerung (mit Einschluß der auf Roggenwerth umgerechneten Kartoffel) beträgt 27 Pud; nach Abzug von 13 Pud, welche die Bevölkerung mindestens für die eigne Ernährung braucht, verbleiben für den Verkauf und die Deckung aller Ausgaben und Lasten nur 14 Pud, was

*) Wir referiren nicht nach den mehrfach abgewässerten Auszügen unserer deutschsprachigen Tagesblätter, sondern nach den durch große Klarheit der Diktion und Beherrschung des Stoffes ausgezeichneten offiziellen Protokollen, die in mehreren Organen der Staatsregierung und u. a. in der „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" veröffentlicht werden.

*) Als Verfasser des Buches, das unter den Initialen R. E. L. eingeführt worden ist, nennt der „Westnik Finanssow" den Prof. Lenz.

als durchaus unzureichend selbst für die aller bescheidensten Ansprüche des bäuerlichen Lebens erscheint. Ferner wird in der Denkschrift dargethan, daß, wenngleich die Landwirthschaft das europ. Rußland im allgemeinen sich etwas ausgedehnt und die Aussaatfläche zugenommen hat, der Zuwachs an Areal hinter dem Zuwachs an Bevölkerung weit zurückgeblieben ist, während sich die Erträge innerhalb des letzten Jahrzehnts fast gar nicht gesteigert haben. Gleichwohl sei die Möglichkeit einer Ertragssteigerung durch die Thatsache erwiesen, daß die Erträge der Gutsländereien um 20—30 Prozent die der Bauerländereien übertreffen. Das Hauptmittel die Felderträge zu steigern erkennt der Verfasser der Denkschrift in der Düngung von solcher Quantität, daß alle durch die Ernten dem Boden entnommenen Stoffe ihm durch die Düngung wieder erstattet werden. Dazu sei Vermehrung des Rindviehs um 11 Millionen Haupt und der Pferde um 9 Millionen Haupt im europ. Rußland erforderlich. Gleichwohl sei der Heuertrag gegenwärtig kaum hinreichend zur Fütterung des vorhandenen Viehs. Diese Sachlage führt den Verfasser zur Ueberzeugung, daß das einzige Mittel der völligen Erschöpfung des Bodens vorzubeugen die Verstärkung der Viehzucht bilde, bei Einführung der Mehrfelderwirthschaft mit Kleebau. Das größte Hinderniß der schleunigsten Aenderung des Feldsystems auf den Bauer- (Antheils-) Ländereien sieht der Verfasser dieser Denkschrift in den bestehenden bäuerlichen Agrargesetzen und behauptet die Nothwendigkeit diese in Bezug auf die Bodennutzung denen der privaten Gutsbesitzer ähnlich zu gestalten, nach dem Rechte das Eigenthums oder wenigstens einer langfristigen resp. Erb-Pacht.

In der zweiten Denkschrift „über die ungünstigen Wirkungen der in Rußland herrschenden Feldsysteme mit vorwaltendem Roggenbau und Maßnahmen zu allmählichem Uebergang auf rationellere Feldsysteme", die den Redakteur des „Westnik Finanssow" und der „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta", Fedorow, zum Verfasser hat, wird gezeigt, daß, obzwar einige Anzeichen einer Fortschrittsbewegung in der russischen Landwirthschaft zweifelsohne verhanden sind, dennoch diese Bewegung bisher auf eine relativ kleine Gruppe von privaten Gutswirthschaften beschränkt geblieben ist. Im allgemeinen aber beharre die russische Landwirthschaft, insbesondere die der bäuerlichen Antheils-Wirthschaften, auf einem sehr niedrigen Standpunkt. Das beweise nach Meinung des Verfassers das Vorwalten der Dreifelder-, theilweise sogar der Buschland-Wirthschaft und der damit zusammenhängende hohe Prozentsatz von Brach- und Buschland (36 % des Feldareals gegen 6 % und weniger in den wichtigeren Staaten Westeuropas), die geringen Erträge, insbesondere des Bauerlandes (von Weizen z. B. 35·9—47·3 Pud p. Dessätine gegen 62·9 in den Ver.-St. von Nordamerika, 81·6 in Frankreich, 97·4 in Deutschland, 128·5 in Belgien, 135·1 in Großbritannien und 203·3 in Dänemark durchschnittlich), das bis jetzt noch bedeutende Verbreitungsgebiet des Hakens, die fast allerorten anzutreffende Abnahme der Viehzucht, sowohl absolut, als auch relativ zur Bevölkerungszahl und die öfter eintretenden völligen Mißernten auf bedeutenden Landstrecken. Insonderheit betont der Verfasser dieser Denkschrift den ungünstigen Einfluß des vorwaltenden Körner- und speziell des Roggenbaus. Unter Roggen, der nur auf einem in schwacher Kultur befindlichen Boden als ertragssicherer gelten kann, stehen in Rußland auch solche Ländereien, welche für werthvollere Kulturen völlig geeignet wären; im großen Durchschnitt befinden sich in Rußland 40 % des Ackerareals unter Roggen, d. i. 65 % des Gesammtackerareals unter Roggen der Erde. In Bezug auf die Ausfuhr dieser Getreideart hänge Rußland fast einzig von Deutschland ab und die intendirte Erhöhung des Importzölle dieses Landes könne leicht unter solchen Umständen eine weitere Preissenkung zur Folge haben.

Die Endursachen eines so niedrigen Standes der russischen Landwirthschaft findet der Verfasser in der Ungeordnetheit der Bodenbesitz- und -nutzungsverhältnisse bei den Bauern, in ihrer Unwissenheit und in der Unbestimmtheit ihrer Rechtsverhältnisse. Auf die allmähliche Beseitigung dieser Hemmnisse des landwirthschaftlichen Fortschritts seien entsprechende Regierungsmaßregeln zu richten. Verfasser betont insbesondere die übermäßige Zersplitterung und Gemengelage der Gemeinde-Parzellen, deren 120 und mehr Streifen auf den Hauswirth entfallen, und nennt den Gemeindebesitz nur ein Uebergangsstadium der Bodennutzung. Gleichwohl lehnt er jede Zwangsmaßregel ab, fordert aber Beseitigung der durch Gesetz geschaffenen künstlichen Hindernisse des Uebergangs aus der gemeinsamen Nutzung des Bodens zu persönlichem Eigenthum an demselben. Ferner befürwortet der Verfasser die rechtliche Gleichstellung der Bauern mit den übrigen Staatsangehörigen. In Berücksichtigung der unvermeidlichen Langsamkeit, mit der sich diese fundamentalen Reformen durchsetzen, verweist der Verfasser auf eine Reihe naheliegender praktischer Maßnahmen zur Verbesserungen der Bedingungen der Landwirthschaft und Hebung ihrer Technik. Die wichtigsten sind Einschränkung des Körner- insbesondere Roggen baus, Vermehrung des Anbaus der Futterpflanzen und Hackfrüchte mit allmählichem Uebergange zur Mehrfelderwirthschaft, Ausdehung der produktiven Thierzucht, Verbreitung landw. Geräthe und dergl.

Unter Anführung vieler Beispiele landwirthschaftspflegelicher Thätigkeit von Semstwos und Vereinen findet der Verfasser, daß eine völlig zweckentsprechende Durchführung solcher Maßnahmen nur bei breiter Entwickelung der körperschaftlichen Selbstthätigkeit zu erreichen sein werde. Somit sei wünschenswerth, daß die schon vorhandenen Ansätze in der entsprechenden Organisation der Semstwo unter materieller Beihülfe der Staatsregierung entwickelt werden, um die Maßnahmen der Landwirthschaftspflege der Bevölkerung möglichst zu nähern.

Als dritte lag der Besondern Konferenz eine Denkschrift des Staatssekretärs Koulomsine „über Maßnahmen zur Verbreitung des Gräserbaus auf Bauer-(Antheils-) Land" vor. Der Verfasser erweist, daß in Folge mangelnder Futtermittel die Anzahl des Viehs im europ. Rußland zwei- bis dreimal hinter der Norm zurückbleibe, welche erforderlich wäre zu ordentlicher Düngung und Erlangung guter Ernten ohne die allmähliche Bodenerschöpfung. Er erklärt für durchaus nothwendig die Erträge der Feldfrüchte in Rußland allgemein zu erhöhen, sieht als einzige Möglichkeit dazu zu gelangen den Uebergang von der Dreifelder- zur rationellen Feldgraswirthschaft und fürchtet eine Ueberproduktion an Körnern nicht, weil gegenwärtig der auf den einzelnen Menschen entfallende Rest der Brodfrüchte in Rußland kleiner sei als in den Ver.-St. von Nord-Amerika oder in Westeuropa und nach Maßgabe der Zunahme des Gräserbaus die Landwirthschaft ihren Charakter ausschließlichen Körnerbaus zugunsten einer ertragreichen Viehwirthschaft wandeln werde. Der Verfasser verweist auf einige sehr gelungene Versuche der Einführung des Futterbaus, die von Seiten der Moskauer, Wjätkaer und einiger andern Semstwos ins Werk gesetzt worden seien. Der Kreis Wolokolamsk weise z. B. bereits mehr als auf 45 % alles Gemeindelandes einen regelrechten Gräserbau auf. Der Verfasser giebt der Meinung Ausdruck, daß der Gemeindebesitz unüberwindliche Hindernisse der Einführung nothwendiger landwirthschaftlicher Verbesserungen in die Bauernschaft nicht entgegenstelle und daß bei gesteierter Ertragsfähigkeit des Bodens und Qualität der Arbeit, die auf

dessen Bearbeitung verwendet werde, die gemeinsame Form des Besitzes entsprechend den andersartigen Bedingungen aus sich selbst die Gestalt ändern werde. Die Maßnahmen zu möglichst breiter Entwickelung des Gräserbaus bei den Bauern müßten, nach Meinung des Staatssekretär Koulomsine, keinen Zwangscharakter tragen, sondern bestehen in der Ueberführung der Bauern von dem Nutzen der Futtergräser, in der Einbürgerung der Vortheile ihres Anbaues und in der unentgeltlichen Vermessung ihrer Felder, zwecks Wechsels des Feldsystems, in Vorschüssen der Grassämereien und dergl. In Konsequenz der dargelegten Gesichtspunkte wird in dieser Denkschrift auf die Nothwendigkeit einer alljährlichen Ablassung von Mitteln aus der Staatskasse zur Unterstützung der Thätigkeit der Semstwo und der Bevollmächtigten des Landwirthschaftsministeriums auf dem einschlägigen Gebiete hingewiesen.

Die vierte Denkschrift, die der Konferenz vorlag, „einige Vorschläge, wie die Bodennutzung der Bauern in landwirthschaftlicher Hinsicht zu bessern sei", ist in dem Departement der direkten Steuern ausgearbeitet worden und behandelt die Frage, ob überhaupt eine in Bezug auf Nachhaltigkeit befriedigende Landwirthschaft auf den bäuerlichen Antheils-Ländereien bei der gegenwärtig unter den Bauern bestehenden Ordnung der Bodennutzung möglich sei. Die beiden Hauptfaktoren, welche den Aufschwung der landwirthschaftlichen Kultur hindern, die Zerstückelung und Gemengelage der Antheils-Ländereien berührend, zeigt die Denkschrift, daß der Bauer bei der völligen Abhängigkeit von den Gemeindegenossen und bei der Nothwendigkeit in der Dreifelderwirthschaft zu verharren, nur solche Getreidearten zu säen, deren Aussaat und Reife die Wirthschaft der Nachbarn nicht stört, den Heuschlag gemeinsam zu mähen u. s. w., die fortgesetzte Theilung der Antheile unausweichlich zum schrittweisen Sinken des ländlichen Wohlstandes führen müsse. Fernere wesentliche Hindernisse der Verbesserung der bäuerlichen Wirthschaft bilden nach der in der Denkschrift des genannten Departements niedergelegten Anschauung einerseits die faktische fast völlige Gebundenheit der Bauern an ihre Gemeinden und Antheile, was sie zwinge ihr Wohlergehen nur auf dem Gemeindelande zu suchen, andererseits die Unbestimmtheit der Methode und Ordnung der Nutzung des Bodens in jeder Gemeinde, sowie der auf das Land bezüglichen Rechte der einzelnen Hauswirthe, was den Bauer, bei dem Fehlen eines festen Gewohnheitsrechtes, in völliger Abhängigkeit von der Willkür der Gemeindeversammlung hält. Ferner wird in der Denkschrift dargethan, daß man zu neuen Gesetzen über die bäuerliche Agrarverfassung nur nach allseitiger Klarlegung der Frage, insbesondere nach erlangter Fühlung zwischen den aufgestellten Gesichtspunkten und den Anschauungen der Bauern schreiten dürfe. Bis dahin sei, wie die Thätigkeit der Semstwo beweise, immerhin ein gewisser Fortschritt unter den gegenwärtigen Gesetzen möglich. Nothwendig sei jedoch mit Beiseitelassung jeglicher vorgefaßten Meinung den Wünschen der Bauern, insofern sie zweckmäßig sind, entgegenzukommen. Nicht selten beziehen diese sich auf die Vermessung eines mehreren Landgemeinden gemeinsam überlassenen Antheils; häufiger noch werde man es nach den Darlegungen der Denkschrift mit der Beseitigung der Gemengelage zu thun haben Zu erreichen wäre das, sei es durch Austausch von Bauerland gegen benachbartes Kronsland, sei es durch Vermessung des Antheils für Kosten oder mit Beihülfe der Krone zu Parzellen, die völlig oder wenigstens theilweise wirthschaftlich separirt sind. Bei der überaus großen Ausdehnung der Antheile ist die Ausfiedelung von Bauern innerhalb des Antheils zu mehreren Ansiedelungen ins Auge zu fassen, wenn erforderlich unter Anlage künstlicher Wasserbehälter und Staatsbeihülfen für die Ortsveränderung der Häuser. In einigen Fällen dürfte es genügen Gemeinden mit zusammenliegendeu Antheilen die Neuvermessung zu ermöglichen, und zwar nach einem weniger kostbaren Verfahren, als das theuere gerichtliche Meßverfahren zur Zeit ist. In anderen Fällen ist vorherzusehen, daß eine bloße anderweitige Vertheilung der Felder genügen dürfte, oder endlich bei allzu großer Zersplitterung der Antheile, wo eine bessere Bodennutzung ohne den Verzicht eines Theils der Bauerschaft auf den Antheil unmöglich ist, wäre die Baueragrarbank zur Mitwirkung heranzuziehen, zwecks Erwerbung neuen Landes resp. Auskehrung einer Geldentschädung für solche Bauern, die auf den Antheil gänzlich verzichten. Im Hinblick auf die Unmöglichkeit die Verbesserung der bäuerlichen Bodennutzung gleichzeitig im ganzen europ. Rußland durchzuführen, weil es zur Bewältigung dieser Aufgabe sowohl an den Geldmitteln, wie auch an den persönlichen Kräften fehlen würde, wird in der Denkschrift in Vorschlag gebracht Versuche der Vermessung von Bauerland zu regelmäßigen und arrondirten Parzellen und anderer ähnlichen Meliorationen in einzelnen ihrem Charakter nach unterschiedlichen Kreisen in die Wege zu leiten. Die Verwirklichung dieser Versuche wäre Sache der örtlichen Bauerinstitutionen unter der Direktion der Kreisadelsmarschälle bei Heranziehung von Spezialisten zu der unmittelbaren Ausführung von Feldmesser-, hydrotechnischen und anderen technischen Arbeiten. Die oberste Leitung wäre Sache einer bei dem Ministerium des Innern oder bei der Besondern Konferenz über die Nothlage des Landwirthschaftsgewerbes aus Vertretern der betheiligten Ressorts zu bildenden besondern Kommission. Die Mittel zum Unterhalt derselben, zur Gagirung derjenigen Personen, die deßhalb anzustellen, resp. anzumiethen wären (Ausführungsarbeiten), wären im vollen Betrage auf die Staatskasse zu übernehmen, während an der Deckung der bei der Ausführung erwachsenden anderweitigen Ausgaben die Bauern zu betheiligen wären.

Noch lag der Konferenz eine fünfte Denkschrift vor. Es war das die durch das Glied der Konferenz Grafen Scheremetjew eingebrachte Arbeit eines Herrn Schmidt. Der Verfasser findet die Hauptursache des Niedergangs der Landwirthschaft in dem Mangel an Beziehungen zwischen Großgrundbesitzern und Bauern und befürwortet die Hälftnerwirthschaft.*)

Zu den diesen Denkschriften gewidmeten Verhandlungen vom 4. und 11. Mai (die dritte Sitzung über denselben Gegenstand fand am 21. Mai statt) waren hinzugezogen worden: das Glied des Rathes des Finanzministers Geheimrath Lenz, der Direktor des Departements der direkten Steuern wirkl. Staatsrath Kutler, der Direktor des Landwirthschaftsdepartements Staatsrath Lenin, der Redakteur wirkl. Staatsrath Fedorow und der Vorstand der statistischen Abtheilung des Zolldepartements wirkl. Staatsr. Pokrowski.

Indem sie sich der Beurtheilung der Denkschriften zuwandte, befand die Konferenz, daß diese Elaborate von den Mängeln des russischen Landwirthschaftsgewerbes eine deutliche Vorstellung erwecken, indem sie unter diesen Mängeln die ungenügende Organisation der Bodennutzung, die äußerst extensive Kultur, die schwache Entwickelung der Viehzucht und fehlende Selbständigkeit unter den Landwirthen hervorheben. Zwar sind die Daten, auf welche die Verfasser sich dabei haben stützen

*) Aus der in dem „Westnik Finanssow" abgedruckten Arbeit ist ersichtlich, daß Herr Schmidt selbst über eine nur 4-jährige Erfahrung mit dieser Wirthschaftsform verfügt. Bekanntlich hat dieselbe in Livland, wo sie unter dem Namen „Halbkörner" bekannt ist, sich gar nicht bewährt. Sie hindert jede Besserung der Landwirthschaft nicht minder als die Frohne (Arbeitspacht).

können, nicht durchaus einwandsfrei, vielmehr namentlich den statistischen mit Einschluß der offiziellen viele Unvollkommenheiten eigen; aber nichts desto weniger kann, da die meisten Fehlerquellen der Statistik Jahr für Jahr in derselben Richtung ausschlagen, den auf diese Daten begründeten Folgerungen in casu eine ernste, wenngleich relative Bedeutung nicht versagt werden.

Obzwar die oben wiedergegebenen Ansichten der Verfasser dieser Denkschriften somit der größesten Beachtung werth sind, erkannte die Konferenz doch, bei genauerer Vergleichung mit den ihr gestellten Aufgaben, die Nützlichkeit vorheriger Erwägung einiger prinzipiellen Vorfragen. Unter diesen beschäftigte die Konferenz zuvörderst die, ob Rußland auf eine Vergrößerung seiner Getreideproduktion hinarbeiten solle, oder nicht zu befürchten sei, daß bei deren plötzlicher Steigerung angesichts des Bestrebens der westeuropäischen Staaten sich durch Importzölle zu schützen eine Ueberproduktion in Rußland und ein Sinken der Getreidepreise zu erwarten stehe, und ob dieses Sinken der Preise für einen so wichtigen Umstand anzusehen sei, daß bei jeder Maßnahme zur Entwickelung der Landwirthschaft auf diesen Umstand mit Vorsicht zu achten sei.

Die Beurtheilung dieser Frage scheint, nach Meinung des Vorsitzenden, besonders wichtig. Wenn infolge der durch die Besondere Konferenz zu ergreifenden Maßnahmen die Ertragsfähigkeit der russischen Landwirthschaft rasch zunimmt, so wird diese Zunahme wahrscheinlich ein Fallen der Getreidepreise zur Folge haben, eine Erscheinung, die sich möglicherweise durch die zunehmende Tendenz der westeuropäischen Staaten ihr Landwirthschaftsgewerbe durch hohe Importzölle auf Getreide zu schützen noch steigern könnte. Ein Sinken der Preise auf den Inlandsmärkten kann man verschieden werthen. Wie der Konferenz bekannt ist, geht die Ansicht des Finanzministers dahin, daß eine reichliche Getreideernte für das Land auch bei niedrigen Preisen ein Segen ist. Aber es existirt die entgegengesetzte Meinung, wonach ein niedriger Stand der Getreidepreise an und für sich als ein sehr ungünstiger Umstand anzusehen sei. Die Festlegung eines bestimmten Gesichtspunktes in dieser Frage erscheint somit als nothwendige Voraussetzung, von der die weitere Richtung praktischer Maßnahmen der Konferenz abhängig zu machen sein wird, jedenfalls aber dürfte die Stellungnahme zu dieser Frage dem Vorwurfe vorbeugen, als wenn die Konferenz im Streben nach technischem Fortschreiten der Landwirthschaft die ökonomischen Folgen eines solchen Fortschrittes nicht abgewogen habe.

Bei der eingehenden Diskussion der Frage wurden verschiedene Auffassungen geäußert. Die einen meinten, man habe in der Vermehrung der Getreideproduktion zu unterscheiden zwischen der durch Vergrößerung der Anbaufläche und der durch Anwendung verbesserter Anbaumethoden bewirkten Steigerung der Erträge. Eine Vermehrung der Produktion bei ersterer Veranlassung könne Preisschwankungen zur Folge haben, aber solches zu befürchten liege wenig Grund vor, denn der kulturfähige Boden sei im europ. Rußland größtentheils bereits unter den Pflug genommen. Allerdings könne die Erweiterung des russischen Eisenbahnnetzes namentlich im Süden und Osten noch Vergrößerungen der Ackerfläche herbeiführen; dafür aber könnten andere neue Linien neue inländische Absatzmärkte dem Getreideüberfluß der produktiven Theile erschließen. Man dürfe annehmen, daß eine Vergrößerung der Produktion durch Erweiterung der Ackerfläche auch ein Gegengewicht in der Steigerung des Bedarfs infolge des natürlichen Wachsthums der Bevölkerung finden werde. Im Gegensatz hierzu könne die Vergrößerung der Produktion infolge Anwendung verbesserter Methoden der Landwirthschaft keinerlei Befürchtungen erwecken, denn unter dieser Voraussetzung sei jede Steigerung der Erträge verknüpft mit Ueberweisung eines Theiles der Ackerfläche an andere Kulturen (Futterkräuter, Hackfrüchte) und mit Vermehrung des Viehs, dessen Fütterung einen Theil der Ernte in Anspruch nehme.

In der That gelangt nach Beobachtungen, die sich auf die bäuerliche Bevölkerung beziehen, ein Ueberschuß an Getreide nicht immer an den Markt, denn unter dieser Bevölkerung bemerkt man das Streben, sobald die Möglichkeit sich darbietet, Rindvieh und Schweine aufzuziehen. Wie man sich aber auch zur Frage der Beeinflussung der Getreidepreise durch die Vergrößerung der Getreideproduktion stellen mag, so kann man doch nicht umhin dieselbe im Interesse einer besseren Volksernährung nur für wünschenswerth zu erklären. Im Vergleich mit Westeuropa ernährt das russische Volk sich sehr karg. Davon kann man sich beispielsweise einen Begriff machen, wenn man in Erwägung zieht, daß die im russischen Heere angenommene Ration des Jahresunterhalts eines Soldaten den Restbetrag an Getreide, der für den einzelnen Einwohner zur eignen Ernährung in den Händen der Bevölkerung im Durchschnitt verbleibt, um ein Bedeutendes übersteigt.

Andererseits darf man aber auch der Erwägung sich nicht verschließen, daß bei der Langsamkeit, mit der ein großer Theil der ländlichen Bevölkerung die zu erwartenden Fortschritte machen dürfte, auf eine rasche Entwickelung von Futterbau und Viehzucht nicht zu rechnen ist, daß eine Zeit lang in den Augen des Bauern die gewohnte Art der Wirthschaft als die rationellste gelten wird, namentlich wenn sie einen sofortigen Gewinn in Aussicht stellt. Daran wird weder Befehl noch Rath etwas ändern. Deßhalb ist darauf zu rechnen, daß bei Vergrößerung der Getreideproduktion der Ueberschuß durch die eigne Wirthschaft nicht absorbirt werden, sondern daß er an den Markt gebracht werden wird. Wie wünschenswerth auch ein größerer Getreideverbrauch der Bevölkerung sein mag, so darf man doch nicht darauf rechnen, daß diese Zunahme rasch erfolgen und der Zunahme der Getreideproduktion entsprechen wird. Der geringe Verbrauch der Bevölkerung ist nicht eine Folge direkten Mangels an Brodfrüchten, sondern wird bedingt durch Mittellosigkeit überhaupt und, solange der Wohlstand des Bauern nicht zunimmt, werden mögliche Ueberschüsse an Getreide nicht auf bessere Ernährung, sondern auf den Verkauf am Markte verwendet werden.

Beim Zusammenhalt dieser Meinungen befand die Konferenz, daß keine derselben den direkten Hinweis enthalte, daß die Möglichkeit eines Sinkens der Getreidepreise infolge einer Vergrößerung der Produktion als ein Umstand zu erachten wäre, der von Maßnahmen zur Entwickelung der Landwirthschaft zurückhalten dürfe. Doch führt das zu der Anschauung, daß derartige Maßnahmen sich vorzugsweise in der Richtung einer Steigerung der Intensität der Landwirthschaft und damit zusammenhängend in stärkerer Betonung der Viehzucht zu halten haben werden. Zu den Fragen der Viehzucht und des Futterbaus sich wendend, verließ die Versammlung diese doch wiederum bald, ohne zu den Vorschlägen des Staatssekretär Koulomsine Stellung zu nehmen, weil dieser wegen Krankheit abwesend war, und ferner weil das Landwirthschaftsministerium ein diesen Gegenstand betreffendes Gutachten angekündigt hatte.

Sich der Frage, ob Selbstthätigkeit oder Regierungshülfe, zuwendend, anerkannte die Konferenz zwar die Vorzüglichkeit der ersteren und meinte zwar, daß gründliche Fortschritte in der Landwirthschaft nur dann zu erwarten wären, wenn die Landwirthe einzeln oder in Vereinen resp. Genossenschaften selbst Hand anlegten, aber es wurde auch die Be-

merkung laut, daß die historischen Geschicke und die gegenwärtigen Zustände des russischen Volkes die Möglichkeit ausschließen bei demselben auf Aeußerungen einer privaten oder körperschaftlichen Initiative in breiteren Schichten der Bevölkerung zu rechnen. Bei allem Streben nach Entwickelung solcher Initiative und trotz zu meidender unmittelbarer Beeinflussung und Reglementation, sei darum von allgemeinaufmunternden Maßnahmen zum Besten des Landwirthschaftsgewerbes nicht abzurathen. Auch anerkannte die Konferenz die Wichtigkeit einer Annäherung des Landvolkes an die gebildeteren und wohlhabenderen Klassen, deren persönliche Initiative und Beispiel einen überaus wohlthätigen Einfluß auf die wirthschaftlichen Verhältnisse der Bauernschaft ausüben könnten. Als eine mögliche Form solcher Annäherung wollte man die Hälftnerwirthschaft gelten lassen, wie sie in der durch den Grafen Scheremetjew der Konferenz mitgetheilten Denkschrift des Herrn Schmidt in Vorschlag gebracht war, wobei, was wichtiger scheint, die Thatsache nicht bestritten worden ist, daß seit Befreiung der Bauern von der Leibeigenschaft eine schädliche Isolirung derselben, wie der Gutsbesitzer eingetreten ist. Im Gegentheil, dem allgemeinen Gesichtspunkt zustimmend, daß eine Annäherung der Bauern und der kultivirten Gutsbesitzer wünschenswerth sei, bezeichnete die Konferenz als ein Mittel unter anderen die verschiedenen landwirthschaftlichen Lokalvereine, deren Zahl in Rußland zwar noch unbedeutend, die aber, wie der Minister der Landwirthschaft mittheilte, neuerdings in erfreulichem Aufschwung begriffen seien.

Auf das Wünschenswerthe der Anregung zur Initiative der einzelnen Landwirthe zurückkommend, zog die Konferenz in Berücksichtigung, daß es an Beispielen solcher Initiative auch in Rußland nicht fehle und zwar an den verschiedenen Orten und für die verschiedenen Zweige der Landwirthschaft, für den Erwerb landw. Maschinen, für den Absatz der Produkte u. a. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wurde beschlossen an den Rath der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft durch Vermittelung des Präsidenten derselben, Fürsten Tscherbatow, das Ersuchen zu richten die Mühwaltung einer Sammlung von Nachrichten über die hervorragendsten und lehrreichsten Erscheinungen des privaten und gesellschaftlichen Unternehmungsgeistes im Gebiete des Landwirthschaftsgewerbes in Rußland zu übernehmen.

Schließlich wandte die Konferenz sich der Frage zu, ob die Bedingungen der Bodennutzung der Bauern, wie sie zur Zeit sind, sie an einer regelrechten Landwirthschaft behindern und, wenn das der Fall ist, ob dieses Hinderniß auf gesetzgeberischem oder mehr praktischem Wege, im Sinne einer faktischen Einrichtung der Lage der Bauern an Ort und Stelle bei freiwilliger Zustimmung derselben zu überwinden sei. Diese Frage berührt verschiedene ökonomische und rechtliche Verhältnisse im Leben des Volks, ist überaus weitschichtig und wichtig. Es mußte zugegeben werden, daß die derzeitige Art der bäuerlichen Bodennutzung als eins der wesentlichsten Hinderuisse der Verbesserung der landw. Kultur erscheint, sowohl bei dem Gemeinde- als auch bei dem Hofbesitze des Landes. Aber schon jetzt die Mittel anzugeben, um dieses Hinderniß zu beseitigen, und im einzelnen darzuthun, welche Mängel abgestellt werden können, welche nicht, ist kaum möglich. Dennoch besteht der Schaden des russischen Landwirthschaftsgewerbes eben darin, daß der größte Theil der bäuerlichen ackerbautreibenden Klasse, die bis 80% der Gesammtbevölkerung Rußlands ausmacht, faktisch nicht nur kein Eigenthum am Boden hat, sondern diesen auch nicht einmal nach dem Rechte einer normalen Pacht anbaut. Bei der bestehenden Zersplitterung der Antheile, wodurch jede wirthschaftliche Verbesserung unmöglich wird, bei dem Flurzwang und bei der Schwierigkeit sich aus dem Gemeindeverbande zu lösen, erscheinen die Gemeindebauern, nach Meinung eines Gliedes der Konferenz, gleichsam als ewig verpflichtete Pächter, die unter strenger Vormundschaft der Gemeindeversammlung stehen. Das einzig rationelle Mittel zur Besserung der schwierigen Lage der bäuerlichen Bodennutzung kann deßhalb nur darin bestehen, daß den Bauern, wenn sie es selbst wünschen, der Uebergang in Gruppen von der gemeinsamen Nutzung der Antheile zum hofweisen Besitz von wirthschaftlich unabhängigen Parzellen ermöglicht wird.

Auch wurde bemerkt, daß die gemeinsame Ordnung der Bodennutzung keine ausschließlich russische Lebensform sei; die Geschichte westeuropäischer Länder thue dar, daß auf gewissen Entwickelungsstufen die Gemeinde überall ähnlich bestand und die Umwandlung des Gemeinderechts allmählich, nicht selten während mehrerer Jahrhunderte vor sich ging. Manches Anzeichen spreche dafür, daß in Rußland die derzeitige Gemeindeverfassung zu wanken beginne. Der Begriff des persönlichen Eigenthums durchdringe schrittweise das Bewußtsein der Volksmassen, radikale Umtheilungen werden immer seltener und auch der Austausch von Parzellen werde mehr und mehr vermieden.

In Grundlage dieser Aeußerungen befand die Konferenz, daß die bäuerliche Wirthschaft nicht sowohl durch die Formen des Bodenbesitzes leide, als vielmehr durch die übermäßige Zerstückelung der Antheile und die Gemengelage der Parzellen, was sich sowohl beim Gemeinde- als auch beim Hofbesitze vorfinde. Die Gemengelage erscheint als Folge nicht einer mangelhaften Einsicht der Bauern in die Nachtheile solcher Bodenzerstückelung, sondern der großen Verschiedenartigkeit des als Antheil zugetheilt erhaltenen Nutzlandes in Bezug auf Bodenqualität, Kultur, Nähe des Wassers und der Wohnstätte, nebst dem Wunsche möglichst jedem einen gleichwerthen Theil zu geben. Eine Auftheilung des Antheils (d. h. des Gemeindelandes) zu unabhängigen Einheiten gleichen Werthes erfordere technische Spezialkenntnisse in der Bonitur, über welche die Bauern nicht verfügen. Im Schwarzerdegebiet, mit seinen breiten wasserarmen Landstrichen von Fluß zu Fluß sei dergleichen ohne kostbare Wasseranlagen praktisch fast undurchführbar. Den Bauern in dieser Hinsicht zu Hülfe zu kommen dürfte sich als sehr nothwendig erweisen. Aber in einer so komplizirten Sache, bei deren Verwirklichung die Berührung Jahrhunderte alter Volksgewohnheiten und Lebensverhältnisse unvermeidlich scheint, kann die Hülfe nicht sich beschränken auf die Ausgabe gesetzgeberischer Vorschriften, welche nur formal die rechtlichen Bedingungen der bäuerlichen Bodennutzung ändern. Durch bloße Vorschriften hilft man hier thatsächlich nicht. Ein wirklicher Erfolg könne nur durch praktische Maßnahmen im Sinne faktischer Einrichtung der Bauerwirthschaften auf die Weise gewährleistet werden, wie sie in der Denkschrift des Departements der direkten Steuern gekennzeichnet sind. Die Konferenz erklärte, daß die Vorschläge des gen. Departements der ernstesten Beachtung werth seien, daß sie aber noch nicht über alle Daten verfüge, um die praktische Anwendbarkeit dieser Vorschläge prüfen zu können und sich darüber eine abschließende Ansicht zu bilden. Sie erachtete es deßhalb für angezeigt die eingehende Durchsicht dieser Denkschrift einer Spezialkommission zu übergeben, die sie unter dem Vorsitze des Staatssekretär, Senateur und Geheimrath Kokowzew konstituirte. Zu Gliedern dieser Kommission bestimmte sie die Ministergehülfen des Innern (Stischinski), der Finanzen (Kowalewski), die Departementsdirektoren der Staatsrentei (Schipow), der direkten Steuern (Kutler), der Landwirthschaft (Lenin) und andere hohe Staatsbeamte und verlieh dem Vorsitzenden das Recht der Kooptation.

Die Bekämpfung der Tuberkulose durch die Ostpreußische Heerdbuchgesellschaft.*)

Die Tuberkulose ist eine schon lange bekannte Krankheit der Rinder und nicht erst eine in der Neuzeit entstandene oder durch Importe eingeschleppte Seuche. Während man sie im Mittelalter mit der luës des Menschen identifizirte und strenge prophylaktische Maßnahmen gegen ihre Verbreitung erließ, erkannte man später den Unterschied zwischen beiden Krankheiten, hob alle die vielen strengen Maßregeln auf, welche bisher einschränkend auf die Verbreitung der Krankheit gewirkt hatten, und veranlaßte dadurch ihr Umsichgreifen in immer weitere Kreise.

Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde ein Zusammenhang zwischen der Tuberkulose des Menschen und des Rindes vermuthet, doch wurde diese Annahme erst wahrscheinlich gemacht, als Koch den Tuberkelbazillus fand; denn die Tuberkelbazillen der Menschen und Rinder zeigen eine solche Gleichartigkeit in Form und Wachsthum, daß es als feststehend angenommen wurde, die Tuberkulose der Menschen und Rinder sei dieselbe Krankheit. Damit zugleich entwickelte sich die Ansicht, daß Menschen durch tuberkulöse Thiere angesteckt werden könnten und Koch selbst bezeichnete das Fleisch und die Milch tuberkulöser Kühe als eine wesentliche Quelle der menschlichen Tuberkulose.

Nun hat Koch inzwischen diese seine Ansicht geändert und auf dem Tuberkulosekongreß in London im August vorigen Jahres die Mittheilung gemacht, daß auf Grund seiner neueren Forschungen er zu der Ansicht gelangt sei, die menschliche Tuberkulose lasse sich nicht auf Rinder übertragen und es erscheine als höchst unwahrscheinlich, daß die thierische Tuberkulose auf den Menschen übergehe.

Die Untersuchungen Kochs in dieser Richtung sind noch nicht abgeschlossen und kann ich mir kein Urtheil über die Richtigkeit seiner Auffassung erlauben.

Die bloße Möglichkeit der Gefahr einer Infektion von Menschen durch den Genuß von Produkten tuberkelkranker Rinder bringt uns aber unbedingt zu dem Schluß, daß wir mit dem Bemühen, unsere Viehställe von der Tuberkulose zu säubern, nicht nachlassen dürfen.

Aber angenommen, Koch hätte mit seiner Ansicht Recht und es bestände kein Zusammenhang zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Thiere, so dürfte für den Viehzüchter die Frage der Nothwendigkeit einer Bekämpfung der Tuberkulose doch nach wie vor bestehen, denn eine Infektion mit Tuberkulose von Thier zu Thier findet unzweifelhaft statt und im Interesse der Erhaltung eines leistungsfähigen Rindviehbestandes liegt es, mit allen verfügbaren Mitteln gegen diese verderbliche Seuche vorzugehen.

Nach den Angaben des Geheimen Medizinalrathes Professor Dr. Damann in Hannover beziffern sich allein die Schlachtverluste, welche im Deutschen Reich durch Tuberkulose verursacht werden, nach einer sehr vorsichtig aufgestellten Berechnung auf mehr als 6½ Millionen Mark jährlich.

Wenn es bei uns auch noch nicht ganz so schlimm ist, so ist es nur eine Frage der Zeit, daß auch bei uns wie in Deutschland etwa 60 % allen Milchviehs tuberkulös sein werden und, was die Frage für unsere Verhältnisse noch besonders gefährlich macht, ist der Umstand, daß, wie ich bei meinen Besuchen der Kirchspielsschauen zu beobachten Gelegenheit hatte, die Tuberkulose auch unter dem Vieh in der Hand von Kleingrundbesitzern durchaus nicht in so geringem Grade verbreitet ist, als man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Welche Folge ein starkes Umsichgreifen der Tuberkulose in den bäuerlichen Viehställen bei dem mangelhaften Verständniß unseres Landvolkes für Hygiene für den Wohlstand und das Gedeihen der Kleingrundbesitzer haben muß, will ich nicht weiter ausführen. Die Pflicht der Großgrundbesitzer ist es unzweifelhaft wie in jeder Maßregel, so auch in der Bekämpfung der Tuberkulose anregend zu wirken und mit gutem Beispiele voranzugehen.

Ueber die Art und Weise des Kampfes mit der Tuberkulose haben wir manche Vorträge gehört und alle gipfelten in der Regel in der Forderung nach dem Vorgange von Professor Bang in Kopenhagen, die Bekämpfuug der Seuche in der Weise auszuführen, daß alle Rinder mit Tuberkulin geimpft werden; die Thiere, welche reagirt haben, in besonderen Ställen untergebracht werden und baldmöglichst zur Schlachtbank kommen, die Kälber aber mit gekochter Milch aufgezogen werden.

Betrachten wir die Kosten, welche getrennte Aufstellung und Wartung der Rinder verursacht, die Schwierigkeit, eine Infektion des gesunden Bestandes durch das Pflegerpersonal zu vermeiden, und endlich die Folgen, welche es haben würde, wenn wirklich alle tuberkelkranken Rinder im Verlauf von kurzer Zeit zur Schlachtbank kämen, so darf es uns nicht Wunder nehmen, daß das Bangsche Verfahren bei uns ebenso wenig Eingang gefunden hat, wie in Deutschland. Die Folge des Bangschen Verfahrens wäre zunächst wohl die, daß etwa 30 % unseres gesammten Viehbestandes dem Fleischer verkauft werden würde. Daraus würde zunächst ein kolossaler Preissturz für Schlachtvieh resultiren und danach wären die erforderlichen Ersatzstücke kaum zu beschaffen. Die Viehzuchtenquete vom Jahre 1898 hat für die Höfe Livlands allein eine Anzahl von 79 545 Stück Vieh ergeben, davon dürften bei einer Impfung mit Tuberkulin etwa 23 863 Haupt reagieren Wie sollte man bei einer Abschlachtung dieser Anzahl im Verlauf von kurzer Zeit das Fleisch verwerthen und woher könnte man die Remonte beziehen?

Erfüllt aber das Bangsche Verfahren auch den verheißenen Zweck? Ist ein Heerdenbesitzer, der alle reagiert habenden Thiere seines Stalles dem Schlachter verkauft hat, sicher kein tuberkelkrankes Thier mehr unter den gesunden Rindern und somit keinen Ansteckungsherd mehr in seinem Stalle zu besitzen? Leider muß diese Frage verneint werden. Die Fehldiagnosen betragen bis zu 10 % wie mir Herr Dr. Müller, der von der Ostpreußischen Heerdbuchgesellschaft angestellte Thierarzt, versichert hat, indem theils bei Thieren, welche reagiert hatten, keine tuberkulöse Erkrankung durch die Sektion nachgewiesen werden konnte, theils notorisch kranke Rinder keine Reaktion zeigten. Während ersteres nur für das Portemonnaie des Züchters ein Verlust ist, folgt aus letzterem Umstande die Wahrscheinlichkeit, daß in einer Heerde, aus der alle reagierenden Thiere entfernt sind und welche jetzt nur aus Thieren besteht, die nicht auf Tuberkulin reagiert haben, trotzdem noch ein gewisser Prozentsatz tuberkelkranker Thiere vorhanden ist, wiederum auf die andern infizirend wirken. Außer der welche Impfung ist also noch eine eingehende klinische Untersuchung aller nicht reagirt habenden Stücke erforderlich, um einigermaßen sicher zu sein jeden Ansteckungsherd aus dem Stalle entfernt zu haben.

Ferner konnte bei den Sektionen reagiert habender Thiere konstatirt werden, daß ein großer Theil derselben bei typischer Reaktion nur einige Perlknötchen im Unterhautbindegewebe oder an ähnlichen Orten zeigte, welche zum Theil verkalkt waren und in jedem Fall keine Infektion ausüben konnten. Solche in der Genesung begriffene Thiere repräsentiren einen höheren Werth als der Schlachtpreis beträgt, und ist es

*) Ausgearbeitet auf Grundlage eines Vortrages, gehalten auf der Generalversammlung der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

nicht nur für den einzelnen Züchter, sondern auch für die Gesammtheit ein Verlust, wenn oft theueres Zuchtmaterial lediglich auf den Verdacht der Tuberkulose hin der Schlachtbank verfällt.

Ich glaube auf Grund obiger Ausführungen zu dem Ausspruch berechtigt zu sein, eine Reaktion auf Tuberkulin gewähre nur das Recht von einem Verdacht tuberkuloser Erkrankung zu sprechen, wobei es immer noch möglich ist, daß die Krankheit im Innern des Thieres lokalisirt ist und keine Infektion ausüben kann.

Welche Tuberkulose ist nun infektiös? Die Antwort dürfte lauten: Tuberkulose der Athmungsorgane, des Darmes und der Geschlechtsorgane, bei Kühen ferner noch Eutertuberkulose.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend hat die Ostpreußische Heerdbuchgesellschaft ihr Verfahren zur Bekämpfung der Tuberkulose aufgebaut und hatte ich Gelegenheit mich mit demselben durch Herrn Dr. Müller bei meinem letzten Besuch Königsbergs im Februar dieses Jahres bekannt zu machen.

Von dem Grundsatz ausgehend, daß in erster Linie die Thiere aus den Heerden zu entfernen sind, welche ihre Nachbarn infiziren könnten, werden durch Ställe inspizierende Thierärzte, welche speziell zu diesem Zweck angestellt sind, bei allen Kühen, an denen nicht etwa durch klinische Untersuchung zweifellos Tuberkulose nachgewiesen ist, Schleimproben aus dem Rachen, der Scheide und dem Darm, sowie Milchproben entnommen. Diese Proben werden der Zentrale in Königsberg zugesandt und dort impft Herr Dr. Müller mit jeder der Proben je 2 Meerschweinchen in die Bauchhöhle. Nach 4 Wochen werden die Versuchsthiere getödtet und sezirte Da das Meerschweinchen sehr empfänglich für eine Infektion mit Tuberkelbazillen ist, so finden sich bei allen denen, die mit bazillenhaltigen Proben geimpft sind, deutliche Anzeichen von allgemeiner Tuberkulose. Alle Kühe, bei welchen entweder durch klinische Untersuchung zweifellos Tuberkulose nachgewiesen worden ist, oder welche durch von ihnen entnommene Proben und Verimpfung derselben an Meerschweinchen Tuberkulose derselben erzeugt haben, müssen im Verlauf einer bestimmten Zeit geschlachtet werden.

Auf diesem Wege hofft man in Ostpreußen erst die Ansteckung aus den Ställen zu entfernen und dann auch die Krankheit selbst allmählich zu tilgen, denn daß Kälber schon tuberkulös geboren werden, ist ein äußerst seltener Fall.

Selbstverständlich muß die Möglichkeit zugegeben werden, daß bei einer Erkrankung, die sich noch in den Anfangsstadien befindet, es möglich ist, daß die Probe keine Bazillen enthält, daher ist es erforderlich die Untersuchung in bestimmten Intervallen zu wiederholen.

Außerdem wird jedes neueingestallte Thier der Untersuchung unterworfen und endlich werden, wenn ich mich nicht irre monatlich, mit dem ganzen Gemelk entnommenen Proben wiederum Meerschweinchen geimpft. Werden durch diese Impfung in der Milchprobe eines Stalles Tuberkelbazillen nachgewiesen, so erfolgt sofort eine erneute Untersuchung aller Einzelthiere in oben beschriebener Art und Weise.

Zu obiger Mittheilung hat mich der Gedanke veranlaßt, daß es auch für uns wohl möglich wäre eine ähnliche Art der Tuberkulosebekämpfung zu organisiren, zumal sobald eine größere Anzahl von Distriktsthierärzten angestellt sein wird. Die Güter aber, welche frische Milch in die Stadt verkaufen und die Sammelmiereien sollten wenigstens die Milch ihrer Kühe durch Impfung auf Meerschweinchen auf Tuberkelfreiheit untersuchen lassen. Keine Maaßnahme könnte derart die Kundschaft heranziehen wie diese und nur solche Milch ist tuberkelfrei, die, verimpft, keine Tuberkulose erzeugt, nicht aber eo ipso die Milch von Kühen, welche auf eine Tuberkulininjektion nicht reagirt haben.

Wenden, Juli 1902. P. Stegmann.

Kalkdüngung vor dem Umbrechen der Getreidestoppeln.

Die sich fast allenthalben bemerkbar machende Kalkarmuth unserer Böden, die sich am deutlichsten aus dem mangelhaften Gedeihen des Klees, andererseits dem starken Wuchern des Sauerampfers im Klee ergiebt — manche Kleefelder erscheinen augenblicklich vollständig roth von Sauerampfer —, giebt uns Anlaß, daran zu erinnern, daß gerade das Aufbringen des Kalkes auf die Getreidestoppel sich aus verschiedenen Gründen ganz besonders empfiehlt. Bei der Kalkdüngung kommt es ja sehr wesentlich darauf an, daß der Kalk gut mit der oberen Bodenschicht gemischt wird. Bringt man deshalb den Kalk sofort nach dem Abbringen des Getreides auf die Stoppel und läßt nun sofort den Schälpflug folgen, so wird der Kalk mit der oberen Bodenschicht im vorzüglichster Weise vermischt. Das nachfolgende Eggen fördert diese Vermischung nur noch mehr; zudem wird durch den Kalk die Zersetzung der Pflanzenrückstände in bester Weise gefördert. Folgt dann später die tiefe Furche, so trägt das vorherige Einbringen des Kalkes dazu bei, daß derselbe nicht zu tief weggebracht wird, vielmehr in einer mittleren Bodentiefe bleibt, gerade da, wo sich seine Wirkung am vortheilhaftesten erweist. Es muß ja allerdings zugegeben werden, daß die Arbeit des Kalkens in der Zeit vor dem Stoppelaufbruch gerade nicht sehr gelegen kommt, weil man anderweitig hinreichend Arbeit hat, aber wenn irgend möglich, so sollte diese für die Kalkung passendste Zeit nicht versäumt werden. Schon geringe Quanten Aetzkalk, 20 Ztr. auf den Hektar genügen, besonders auf leichtem Boden, um die günstigsten Wirkungen hervorzurufen. Im allgemeinen macht das Kalken kaum mehr Arbeit, weil die Bodenbearbeitung durch die günstigen physikalischen Wirkungen des Kalks in sehr vielen Fällen ganz wesentlich erleichtert wird. Durch die Kalkdüngung zu der angegebenen Zeit wird auch das Gedeihen von etwa eingesäeten Gründüngungs- oder Futterpflanzen wesentlich begünstigt, weil ja gerade die Leguminosen mit Ausnahme der Lupine für Kalkdüngung besonders dankbar sind.

Wetterpropheten.

Unsere Hilflosigkeit in der Wettervorausbestimmung zeigt sich gerade in diesem Sommer mit besonderer Deutlichkeit. Die maßlose Laune des heurigen Sommerwetters macht selbst die bewährtesten alten Wetterzeichen kläglich zu Schanden und man ist deshalb vielleicht dankbar, wenn man auf neue „untrügliche Propheten" aufmerksam gemacht wird. In der „Daily Mail" findet sich folgende Zusammenstellung:

„Aus der Pflanzenwelt gelten als Wetterpropheten zu allererst die Blätter der Roßkastanie, die bei guten Wetteraussichten, auch wenn der Himmel bewölkt ist, die fünf Finger ihrer Blätter wie die fünf Finger einer Hand nach allen Richtungen ausbreiten, sie aber bei herannahendem Regen fallen lassen und zusammenziehen, wie wenn man mit der Hand eine Prise nimmt.

Die scharlachrote Pimpernelle erwartet den Tag, an welchem es Regen giebt, auch bei blauem Himmel mit festgeschlossener Blüte und prophezeit den Regen 5, 10 sogar 24 Stunden, ehe er eintrifft.

Die weißen wolligen Laternen des Löwenzahn stehen in ihrer kugelrunden Vollkommenheit nur so lange da, als schönes Wetter in Aussicht ist, bei herannahendem Regen zieht er die feinen Fadenbüschel zusammen und bildet einen Miniaturbesen.

Alle Kleegattungen klappen ihre dreifachen Blätter zusammen und biegen ihre Stengel um, wenn Regen bevorsteht.

Aus der Tierwelt wird zunächst auf die Frösche aufmerksam gemacht, die bei dauernd schönem Wetter sich gelb präsentieren, während sie braun werden, wenn Regen droht.

Spinnen arbeiten am Ausbau ihre Netze nur bei Aussicht auf langen Sonnenschein. Es leitet sie dabei gewiß der Instinkt, der ihnen sagt, daß nur bei gutem Wetter Beute in die Falle geht, während die letztere vom Regen gestört wird. Wenn Spinnen am frühen Morgen Fäden ziehen, soll man auf anhaltend gutes Wetter rechnen können.

Krächzt die Eule bei Reggenwetter, so bedeutet das mit der gleichen Sicherheit einen Umschwung der Witterung zum heiteren Wetter, wie der Schrei des Pfauen bei schönem Wetter den nahenden Regen verkündet.

Wenn die Schwalben niedrig fliegen, haben die leichten Insekten, welche am allerersten die Feuchtigkeit empfinden, den Boden aufgesucht, und ist deshalb auf Regen zu rechnen.

Unfehlbar in ihrer Prophezeiung, aber nur den Küstenbewohnern zu Diensten, sind die Möven, welche bei regenbringendem Westwind sich an der Küste sammeln und ein furchtbares Geschrei erheben."

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Südlivland.

Die Geflügel-Abtheilung der Wenden'schen landwirthschaftlichen Ausstellung 1902.

Die Geflügel-Abtheilung der diesjährigen Wenden'schen Ausstellung war recht reichlich beschickt und bot ein abwechslungsreiches Bild. In 58 Stämmen waren 26 verschiedene Geflügelrassen vertreten, von denen einige erstklassige Mutterthiere aufwiesen.

Die Reihe eröffneten 5 Stämme gelber Cochinchina. Das beste Thier der Rasse war ein 2-jähr. hors concours ausgestellter Hahn des Herrn W. Donner: bei stattlicher Größe wies er eine musterhafte Kammbildung, eine gleichförmig hellgelbe Farbe und reingelbe Schnabel- und Fußfarbe auf. Den Cochin folgten 5 Stämme heller und 4 Stämme dunkler Brahma. Der beste Stamm dieser Rasse war ein rein dunkler des Herrn H. Stengel und ein sehr guter heller desselben Ausstellers. Namentlich gefielen uns die Hennen des letzteren, die bei guter Form und Größe eine intensivschwarze, vorn am Halse geschlossene Halszeichnung aufwiesen. Ein 3-jähr. Stamm des Herrn Dr. Meyer repräsentirte hochrassige Thiere, bei denen jedoch die Halszeichnung mangelhaft war. Ein sehr gutes 2-jähr. Paar heller hatte Herr W. Donner hors concours ausgestellt. Die nun folgenden Langshans waren nur durch 4 Stämme vertreten, von denen der des Herrn W. Donner durch ungewöhnliche Größe, Glanz des Gefieders und Schönheit der Formen auffiel. Von den 10 Stämmen gesperberte Plym. Rocks gefiel uns am besten ein 2-jähr. Stamm der Frau A. Lange. Recht gut waren auch die Stämme des Herrn Stengel und der Frau Peterson. Das schönste Exemplar der Kollektion war eine Henne des Herrn W. Donner. Einen prachtvollen Stamm Hordan zeigte Fr. Dr. B. Pander, sehr gute Silberlack Herr Reimann, 2 Stämme typischer Italiener Fr. L. Dorneth, tadellose Vertreter der Rassen brachte in je 1 Stamme indischer Kämpfer, Gold-Wyandot und Creve coeur Herr W. Donner, gelber Zwergkochin Herr Stengel und engl. silberhalsiger Zwergkämpfer Herr A. Puls, weißer Ramelsloher Herr J. von Pander, blauer Andalusier Herr H. Stengel und schwarzer Minorka Fr. Peterson. Puter waren nur in einem Stamme mittelmäßiger blauer des Herrn von Pander vertreten. An Wassergeflügel wies die Geflügelschau je einen Stamm recht guter Toulouser-Gänse der Gräfin Reuten-Nolcken, Emdener des Herrn Schokojew und Toulouser-Kreuzungen der Frau Ch. Peterson, sowie drei Stämme Rouen und 3 Stämme Pekingerenten auf. Das beste Paar Rouen gehörte der Gräfin Reutern, das beste Paar Peking Herrn W. Donner.

Herr M. Preedit, Riga, hatte 3 Paare sehr typischer Rigascher russischer Tauben, sowie 1 Paar blauer chinesischer Mörchen, Herr Salming 3 schöne mildflötende Kanarienvögel ausgestellt.

Wie im früheren Jahren, nahm auch in diesem Jahre die Geflügelschau das Interesse der Ausstellungsbesucher stark in Anspruch. Mit Ausnahme des Herrn J. v. Pander Klein-Oselshof, der die Wendenschen Geflügelschauen regelmäßig beschickt, der Frau Stillmark-Wolmarshof, des Herrn Dr. Meyer, Palzmar und der Gräfin J. Reutern-Nolcken zu Ringen, waren alle übrige Aussteller nicht Land-, sondern Stadtbewohner, so daß die Geflügelschau keineswegs ein Urtheil über den Stand der Geflügelzucht auf dem Lande zuläßt. — Es wäre jedenfalls wünschenswerth, daß die livländichen Herren Landwirthe diesem wichtigen Zweige der Landwirthschaft in Zukunft anfingen dieselbe Aufmerksamkeit zuzuwenden, die die baltische Großthierzucht schon längst auszeichnet. Wir hätten dann Gelegenheit, auf den Wendenschen Geflügelschauen neben den Zuchtprodukten der städtischen Liebhaber, auch Zuchtprodukte der ländlichen Nutzgeflügelzüchter zu bewundern und sind fest davon überzeugt, daß letztere, infolge der günstigeren Aufzucht- und Existenzbedingungen, bei rationeller Zucht und Pflege, ersteren gefährliche Konkurrenz würden zu bieten vermögen. —r.

Sprechsaal.

Vortheile genauer Gutskarten.

Bei allen Unternehmungen ist bereits seit langer Zeit Akkordarbeit eingeführt, die sich in den meisten Fällen für beide Theile, sowohl für den Arbeitgeber, als auch für den Arbeitnehmer bewährt hat. Beide Theile kennen bei Akkordarbeiten mit wenig Ausnahmen im Voraus die Ausgaben bezw. die Einnahmen für die zu schaffende, bezw. zu leistende Arbeit. Der Vortheil auf beiden Seiten besteht somit in einer besseren Wirthschaftsunterlage. Es hat sich daher die Akkordarbeit immer mehr eingebürgert. Ferner hat sich besonders in der Landwirthschaft ein empfindlicher Mangel an guten, ständigen Arbeitern bemerkbar gemacht. Ebenfalls sind besonders bei Rübenbau zu gewissen Zeiten viele rege Hände nöthig, welche aber die Landwirthschaft das ganze Jahr hindurch unmöglich beschäftigen könnte. Man hat versucht, diesen Uebelständen immer mehr durch Anschaffung von Maschinen zu begegnen. Doch giebt es noch sehr viele Arbeiten, welche nur durch Handarbeit verrichtet werden können. Die Folge davon ist, daß behufs Bewältigung umfangreicher landwirthschaftlicher Arbeiten, wie für das Hacken ꝛc. und Ernten von Rüben und Kartoffeln, vielfach auch für Mähen des Getreides, Klees, Grases ꝛc. Unternehmer angenommen werden müssen. Die Entschädigung erfolgt nach einem Einheitssatze und die Unterlage kann in der Landwirthschaft mit wenig Ausnahmen nur die Fläche sein. Hierbei ist natürlich erforderlich, daß der Umfang der Arbeitsfläche genau bekannt ist. Wohl ist jedem Landwirth die im Grundsteuerkataster, oder in sonstigen Registern verzeichnete Gesammtfläche seines Besitzes, zum Theil auch wohl die Größe einzelner Kulturflächen bekannt. Aber in wie vielen Fällen decken sich diese Angaben heute noch mit dem thatsächlichen Bewirthschaftungsstande? Eine genaue Uebereinstimmung ist wohl in keinem Falle mehr vorhanden. Ferner hat der heu-

tige, speziell der jüngere Landwirth, durch den Besuch einer landwirthschaftlichen Schule angeregt, eine andere Wirthschaftsmethode eingeführt und den Bodenflächen nach seiner Theorie zum Theil eine ganz andere Bestimmung gegeben oder eine ihm mehr zusagende Schlageintheilung eingeführt. Durch Meliorationsanlagen sind Flächen, die s. Z. Sumpf oder Oedland waren, jetzt vielleicht Wiesen- oder Ackerland geworden. Wiesen sind in Folge Trockenlegung Aecker geworden, neue Gärten sind angelegt, Hofstellen vergrößert, Gräben in Folge von Drainage kassirt, Wege verlegt und Wälder ausgerodet worden und viele andere mehr oder weniger bekannte Verhältnisse haben Veränderung herbeigeführt, bezw. eine andere Bestimmung der Kulturflächen hervorgerufen. Es fehlt dem Landwirth in den meisten Fällen ein genauer Flächennachweis der einzelnen von ihm z. Z. bewirthschafteten Kulturflächen. Sobald er dieselben kennt, kann er die Arbeitszeit für die zu verrichtenden Arbeiten schätzen und ohne Risiko für sich eine Akkordarbeit anstreben. Auch kann er die Aussaat und die theuren künstlichen Düngemitel genau bemessen, und beim Probedrusch den zu erwartenden Ertrag berechnen.

Die Beschaffung derartiger Gutskarten, deren Zweckmäßigkeit den meisten Landwirthen wohl längst bekannt war, unterbleibt meistens wegen des zu hohen Beschaffungspreises derselben. Dankenswerther weise hat das „Technische Bureau" von Paul Pentzel in Schneidemühl-Deutschland (wie wir erfahren, soll auch in Riga eine Filiale errichtet worden), sich die Aufmessung und Herstellung zweckentsprechender*) Gutskarten zur Spezialität gemacht und ist daher im Stande, den Preis derartig zu stellen, daß jedem Landwirth die Anschaffung möglich ist. Der Preis einer Gutskarte nebst zugehörigen, nach Kulturen geordnetem Flächenregister richtet sich nach Größe und Oberflächengestaltung des betreffenden Gutes und bewegt sich zwischen 50—100 Kopeken für 1 Dessätine. Für die Richtigkeit der Karte übernimmt die Firma die Garantie. Viele Landwirthe der verschiedensten Provinzen Deutschlands haben von diesem günstigen Anerbieten Gebrauch gemacht und in Attesten und Zuschriften ihre große Zufriedenheit über die zweckmäßigen und genauen Gutskarten und Register der oben genannten Firma ausgesprochen. Besondern Anklang haben auch die photographischen Kopien in verkleinertem Maßstabe für den Feldgebrauch gefunden.

Vermessungsanträge sind vorläufig zu richten an Paul Pentzel, Bad Elster, i. Vgtl. Villa Fürst Bismarck.

*) Da uns der Einsender dieser Zuschrift unbekannt ist, so müssen wir den Inhalt derselben vollkommen der Kritik unserer Leser überlassen. Red.

Technische Mittheilungen.

Hydraulische Widder.

Diese selbstthätige und überaus einfache Wasserhebemaschine ist seit Ihrer Erfindung vor ca. 100 Jahren kaum umgeändert worden. Es ist das gut verständlich, weil jede Verbesserung hier auch eine Komplikation bedeutet und damit den vornehmsten Vorzug des Widders mindert. Wie bekannt dient der Widder zum Hochbringen von Wasser, und zwar derart, daß ein Wasserlauf mit stärkerem Gefälle den Widder durchfließend in die Lage versetzt wird seine gesammte Triebkraft zum Heben eines entsprechenden Theiles seines eigenen Wasserquantums zu verwenden.

Der Widder erfordert einmal in Arbeit gestellt keinerlei Wartung und Auslagen, welche Eigenschaften ihm im Auslande in Gegenden, die mit Gebirgen gesegnet sind, eine große Verbreitung geschaffen haben. Seine Anwendbarkeit ist an gewisse Vorbedingungen geknüpft, und seiner maximalen Leistung mit ca. 100 Wedro pro Stunde eine Grenze gesetzt.

Das Triebgefälle soll nicht weniger als 1 m. betragen und nicht mehr als 15 m. Das Verhältniß von Triebgefälle zu Steighöhe ist gleichfalls nur zwischen engen Grenzen variabel. Alle diese Einschränkungen haben sich aus der Praxis ergeben. Bei einem gar zu geringen Triebgefälle wird der Nutzeffekt gering und der Apparat groß und theuer, bei zu hohem Gefälle sind die Wasserstöße so heftig, daß der Apparat in kurzer Zeit zertrümmert wird. Der Nutzeffekt eines richtig aufgestellten Widders ist 70—80%. Liegt z. B. ein Wasserlauf vor, dem man bei 10′ Gefälle pro Stunde 500 Wedro zum Betriebe eines Widders entnehmen kann, so befördert derselbe von diesem Wasser 70 Wedro pro Stunde auf 50′ Höhe gerechnet mit 70% Nutzeffekt. Der theoretische Werth ist in diesem Falle 100 Wedro. Das Antriebswasser und das zu hebende Wasser können auch verschiedenen Quellen entstammen, und hat man zu diesem Zweck an dem Apparat nur eine unwesentliche Abänderung vorzunehmen.

Wenn in unserer Provinz die genannten nothwendigen Vorbedingungen verhältnißmäßig selten zur Hand sind, so empfiehlt es sich um so mehr diese Gelegenheiten wo sie sind, zur Anlage eines hydraulischen Widders auszubeuten. In Kürze wären hier auch seine Untugenden zu bekennen. Ist er einmal abgestellt worden, so beansprucht das Ingangsetzen wieder eine gewisse Zeit, deren Dauer von den allgemeinen Verhältnissen abhängt — bis 10 Min. Er versagt, sobald sich der Wasserzufluß wesentlich verringerte, und stellt die Arbeit ein, wenn die Luft im Windkessel durch das hindurchströmende Wasser aufgezehrt wurde. Das sind ja alles leicht abstellbare Störungen, immerhin ersieht man aber daraus, daß er doch eine gewisse Pflege erheischt. Die Abstellung dieser Uebel verheißen etliche neuerdings patentirte Verbesserungen.

Die Inbetriebsetzung, welche sonst durch wiederholtes Niederstoßen des Stoßventiles zu geschehen hat, wird durch ein kleines Wasserrad besorgt, welches durch eine besondere Leitung angetrieben wird.

Eine andere Vorrichtung sorgt dafür, daß die Thätigkeit des Widders eingestellt wird, sobald Wassermangel eintritt, und zwar nur für so lange, bis sich wieder genügend Wasser ansammelte, wonach er selbstthätig seine Funktionen wieder aufnimmt. Um einer Betriebsstörung in Folge des Verbrauches der Luft im Windkessel vorzubeugen, ist unter dem Windkessel ein kleines Saugventil angebracht, das bei jedem Wasserstoß eine Portion frischer Luft in denselben einführt.

Die Verbesserungen erhöhen fraglos die Bequemlichkeit in der Handhabung des Widders, und es ist nur zu wünschen, daß dieser bedeutsame Vorzug nicht durch eine Einbuße an Einfachheit und Zugänglichkeit illusorisch gemacht werde.

M. Witlich.

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.

69. Klee auf Neuland. Kann Klee mit Erfolg angebaut werden auf einem Neulande, sandiger Lehm, vorher Waldboden, welcher im ersten Jahre mit Hafer bestellt worden ist, im zweiten Jahre Brache mit starker Stalldüngung und im dritten Jahre Kleeaussaat auf Roggen folgen soll? oder sollte noch irgend ein Kunstdünger angewandt werden? A. D. (St. Petersburger Gouv.).

70. Kartoffeln statt Klee III. Ist es bedenklich ein Kleefeld das im zweiten Jahr einen unbefriedigenden Ertrag gegeben, nach der Ernte zu stürzen und im nächsten Jahr mit Kartoffeln zu bestellen? Der Boden ist stark grandig sonst aber in guter Kultur und hat zuletzt zum Roggen Stalldünger bekommen. Welches wäre nun für die Kartoffeln die rentabelste Düngung, wann und in welcher Quantität wäre sie zu geben und wann könnten wieder Kartoffeln auf dasselbe Feld kommen? F. (Livland).

Antworten.

69. Klee auf Neuland. Im Allgemeinen gilt als Regel Rothklee auf Neuland nicht anzubauen, namentlich nicht, wenn der Boden vorher mit Wald bestanden gewesen ist. Eine Erklärung findet diese Regel bekanntlich in dem Umstande, daß der Rothklee zu seinem freudigen Gedeihen der Bakterien bedarf, welche ihm die Stickstoffaufnahme aus der Atmosphäre ermöglichen, und diese Bakterien sich in einem bisher durch Ackerbau nicht kultivirten Boden meist nicht befinden. Erst der Stalldünger bringt in einen solchen Boden die erforderlichen Bakterien und macht ihn damit kleefähig. Es wird der Ersatz der Kleeansaat daher wesentlich davon abhängen, in wie weit der Boden durch die Stalldüngerzufuhr schon thätig geworden ist — bei durchlassendem Boden erfolgt die Kultivirung desselben meist in kürzerer Zeit, als bei schwerem, zähen, undurchlüfteten Boden. Die Düngung mit Kainit und namentlich stickstoffreichem Knochenmehl zum Roggen wird den Erfolg entschieden sicherer stellen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

70. Kartoffeln statt Klee III. Kartoffeln gedeihen meist nach Klee vortrefflich und zwar um so besser, je besser der Klee bestanden gewesen ist, die Bearbeitung des Feldes hat nur sorgfältig zu geschehen, da die Kartoffel einen lockeren feinen Boden liebt, am besten wird das Feld herzurichten sein, wenn der Klee vor dem Stürzen geschält wird, oder wenn ein Skarifiziren desselben dem Pflügen vorhergegangen ist. Zur letzteren Arbeit eignen sich vortrefflich die an dem Sack'schen Universalpflug anzulegenden Schneidemessern. Die Kartoffel macht, wenn die physikalischen Verhältnisse des Bodens günstig sind, eine Düngung mit künstlichen Düngemitteln meist sehr gut bezahlt und zwar würde ich Ihnen rathen die Düngung mit Kainit oder Kalisalz schon in diesem Herbst vorzunehmen (1½ Sack Kainit resp. ⅔ Sack 30% Kalisalz) und im nächsten Frühjahr in die für die Kartoffel schon hergerichtete Furche 1 Sack Thomasschlacke und 3 Pud Chilisalpeter zu streuen. Kartoffel sind mit sich selbst sehr verträglich, so daß ohne Bedenken Kartoffel auf Kartoffel gebaut werden kann. Hat sich die Kartoffelkrankheit eingestellt, so ist selbstverständlich ein Wechsel in der Benutznng des Bodens geboten.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Allerlei Nachrichten.

Rindviehschauen in Livland. Nach den bisher vorliegenden Nachrichten finden Rindviehschauen auf Anordnung der bei der Kaiserlichen Livländ. Gemeinnützigen u. Oekonomischen Sozietät bestehenden„ Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht„ an folgenden Orten statt: Abia 2. September, Helmet 19. August, Oberpahlen 15. September. Außerdem betheiligt sich die gen. Kommission an den Ausstellungen in: Fennern, Salis, Alt Drostenhof und Uelzen.

Das neue Pachtgesetz in Finland. Auf dem finländischen Landtage v. J. 1900 wurde ein neues Pachtgesetz von den Ständen angenommen, welches nunmehr die Allerhöchste Bestätigung erlangt hat. Ist dieses Gesetzt für Finland hochbedeutend, so dürfte es für uns von symptomatischer Bedeutung sein und erhebt jedenfalls den Anspruch auf allgemeineres Interesse. Wir referiren nach der St. Petersburger Zeitung: Die den Ständen übergebene Vorlage bezog sich nur auf die Pacht der sog. Torp; die Stände zogen es aber vor, dem Gesetz eine allgemeinere Bedeutung zu verleihen und erweiterten es zu einer Verordnung, betreffend die Pacht von Grundstücken auf dem Lande überhaupt. Das Gesetz enthält eine Menge Bestimmungen, welche geeignet sind den Mängeln der bisherigen Gesetzgebung auf diesem Gebiet abzuhelfen. Jede Verabredung über die Pacht von Grundstücken soll künftig schriftlich abgefaßt und von dem Grundbesitzer, dem Pächter und von Zeugen unterzeichnet werden. Der Kontrakt soll auf eine bestimmte Zeit, höchstens 50 Jahre, oder auch auf Lebenszeit abgeschlossen werden. Falls der Kontrakt keine ausdrückliche Zeitbestimmung enthält, soll derselbe zehn Jahre gelten. Bleibt der Pächter nach Ablauf der Kontraktzeit 6 Monate auf dem Grundstück sitzen, ohne daß der Grundbesitzer ihm kündigt, gilt der Kontrakt als erneuert, jedoch nicht auf mehr als zehn Jahre. Recht und Bedingungen einer Kündigung vor Ablauf der Kontraktzeit sollen im Kontrakt näher festgestellt werden. Die Kündigung soll mündlich in Gegenwart von Zeugen erfolgen oder auch schriftlich bezeugt werden. Mehrere Bestimmungen des Gesetzes haben auf die Stellung der Wittwe und der Erben eines Pächters Bezug. Falls ein Pächter stirbt, dessen Kontrakt auf Lebenszeit gilt, ist die Wittwe berechtigt, auf dem Grundstück als Pächterin zu verbleiben, so lange sie im Wittwenstand beharrt. — Der Pachtzins kann entweder in Geld, in Naturprodukten oder in der Form von Arbeit erlegt werden. Im letzten Fall soll der Kontrakt genau die Zahl der zu leistenden Arbeitstage feststellen, die so vertheilt sein müssen, daß der Pächter dadurch nicht verhindert wird, seine eigene Landwirthschaft zu besorgen. Abrechnung zwischen dem Grundbesitzer und dem Pächter muß jährlich stattfinden; eine Abschrift der Abrechnungsurkunde darf dem Pächter nicht verweigert werden. Bevor der Pächter das Grundstück übernimmt oder spätestens sechs Monate nachdem er dasselbe übernommen hat, soll dieses genau besichtigt und beschreiben werden; diese Besichtigung wird von drei Männern ausgeführt, von denen der Besitzer und der Pächter je einen und die beiden so gewählten (oder nöthigenfalls der Vorsitzende der Kommunalverordneten) den dritten ausersehen. Nach Ablauf der im Kontrakt festgestellen Pachzeit soll eine ähnliche Besichtigung stattfinden, wobei festgestellt wird, welche Entschädigung der Pächter für eine etwaige Entwerthung des Grundstückes zu leisten hat und in welchem Umfange die von dem Pächter event. gemachten Verbesserungen vom Besitzer ersetzt werden sollen. Ist eine der betreffenden Parteien mit der Besichtigung nicht zufrieden, so kann in bestimmten Fällen eine neue Besichtigung durch eine „verstärkte Besichtigungskommission" stattfinden bezw. die Sache dem Gerichtshof zur Prüfung übergeben werden. Eine Besichtigung am Ende der Pachtzeit ist nicht nöthig, falls der Besitzer und der Pächter sich über die Entschädigung u. dgl. verständigen. — Das Gesetz stellt genau fest, wie sich der Unterhalt, von Gebäuden u. s. w. auf Besitzer und Pächter vertheilen soll. Das Recht des Pächters zur Benutzung des Waldes soll im Kontrakt fixirt sein. — Ueber das Verwirken des Pachtrechtes seitens des Pächters, den Ersatz für Meliorationen ꝛc. handeln weitere detaillirte Bestimmungen.

Ausstellung von landwirthschaftlichen Erzeugnissen auf der Wanderausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Hannover 1903. Für die in Tagen vom 18.—23. Juni k. J. in Hannover stattfindende Wanderausstellung hat die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft bereits im Februar Preisausschreiben beschlossen für Felderzeugnisse, welche der bevorstehenden Ernte zu entnehmen sind. Es beziehen sich diese Preisausschreiben auf Gerste und Hopfen, welche bereits zur Berliner Herbst-Vorprüfung zum 4. Oktober eingesendet und bis zum 20. September angemeldet werden müssen, ferner auf Flachs- und Gründüngungspflanzen und auf das gesamte Gebiet der Moorkultur. Außerdem können Getreidepflanzen, Kartoffeln und alle übrigen Feldfrüchte außer Preisbewerb ausgestellt werden.

Besonders möchten wir die Moorwirthe darauf aufmerksam machen, daß die bevorstehende Ausstellung in Hannover eine gute Gelegenheit ist, die Leistungen auf dem Gebiete der Moorkultur zur Anerkennung bringen zu lassen. Landwirte, welche auf diesem Gebiete etwas leisten, werden gern ihre Erfahrungen, durch Thatsachen belegt, auf der Ausstellung zur Kenntnis weiterer Kreise bringen. Es sind aber außerdem große Preise ausgesetzt worden, und zwar allein in Geldpreisen über 4000 M., um strebsamen Moorwirthen eine Belohnung in klingender Münze geben zu können. Mehrere Preise bis zu 500 M. sind ausgesetzt für die Gesammtdarstellung landwirthschaftlicher Moorkultur, außerdem aber auch noch andere Preise bis zu 300 M. für eine Darstellung kultivirter Wiesenflächen und Vorführung von lebenden Ackerpflanzen auf Mooracker. Der einzelne Aussteller kann in mehreren Klassen dieselben Gegenstände anmelden und damit mehrere Preise erhalten. Auch für wissenschaftliche Darstellungen und Pläne sind Geldpreise ausgesetzt. Für Aussteller von Torfstreu, für Verwendung von Torf zu Feuerungszwecken aller Art u. s. w. sind Preismünzen vorgesehen.

Namentlich sollte diese Gelegenheit, Gegenstände der Moorwirthschaft zur Ausstellung zu bringen, der Nordwesten Deutschlands, der eigentliche Sitz der Moorkultur, nicht versäumen.

Rath und Auskunft in allen Ausstellungs-Angelenheiten hat sich die staatliche Moor-Versuchsstation zu Bremen zu geben erboten.

Die Anmeldefrist läuft am 28. Februar 1903 ab. Preisausschreiben und Anmeldepapiere sind durch die Hauptstelle der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft Berlin SW., Kochstraße 73, zu beziehen.

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 Remontemärkte in Liv- und Estland 1902.

Die für den Juli d. J. zum ersten Mal in Liv- und Estland in Aussicht genommenen Ankäufe für die Remonte der Offiziersschule, der reitenden Garde-Artillerie, der Kavallerie und der Grenzwache fanden programmäßig in Wenden am 22., Walk am 24., Wesenberg am 26. und in unserer Stadt am 28. Juli statt.

Der Präsident der Remontekommission für die Nordwestlichen Provinzen, Generallieutenant Baron Stempel, war persönlich zu diesem Zwecke vom Generalinspektor der Kavallerie in unsere Provinzen abdelegirt und empfing die Remonten in Assistenz von Obristlieutenant Trankiljewsky, Rittmeister Baron Korff, Oberroßarzt des Gestütes Jannow Bettley und mehreren anderen Offizieren, welche speziell zum Transport der Pferde designirt waren.

Der Remonte-Etat, welcher durch Ankäufe in Liv- und Estland gedeckt werden sollte, war 140, und zwar 17 Pferde für die Grenzwache und 123 für die übrigen Kategorien. Faktisch gekauft hat die Kommission **132** Thiere oder 94·5 % des Bedarfs und zwar: in Wenden 7, in Walk 52, in Wesenberg 48 und hier 25.

Von diesen 132 gekauften Pferden gehörten 21 Bauern und kleineren Züchtern, während der Rest — 111 Thiere — Hofszuchten entstammte.

Gemustert hat die Kommission in 4½ Tagen (in Walk konnten nicht alle vorgestellten Pferde an einem Tage bewältigt werden) insgesammt 881 Pferde, u. z. 542 von bäuerlichen Besitzern und 339 von Gutsbesitzern und folglich 15 % aller vorgestellten Thiere akquirirt. Die Höfe haben also 33 %, die bäuerlichen Züchter 4 % ihrer vorgestellten Pferde verkauft. — Der höchstgezahlte Preis von 450 Rbl. entfiel hierbei auf das Gestüt Koik in Estland, der niedrigste Preis betrug 125 Rbl. Nach Estland wurden gezahlt: 11 925 Rbl., nach Livland: 21 465 Rbl., so daß die Remontekommission in diesem Jahr insgesammt bei uns 132 Pferde für **33 390** Rbl. gekauft hat, was einen absoluten Durchschnittspreis von rund **253** Rbl. ergiebt.

Sind diese Zahlen an und für sich gewiß von Interesse, so dürfte es dennoch gewagt sein, aus ihnen allgemeingültige Schlüsse zu ziehen, da in diesem ersten Versuchsjahr fraglos gar zu viel Momente mitgespielt haben, welche sich in Zukunft verschieben können. Daß das ganze von unseren Pferdezuchtvereinen entamirte Unternehmen lehrreich nicht nur, sondern von größtem Nutzen gewesen, werden wir einstweilen unbestritten zugeben müssen, wollen aber, bevor wir auf diesen Nutzen noch kurz eingehen, die vier Remontemärkte einzeln Revue passiren lassen, wozu uns die Daten vom Präsidenten des Livl. Pferdezuchtvereins frdl. zur Verfügung gestellt worden sind.

In Wenden waren die Hofszuchten vertreten durch vereinzelte hervorragende und einige sehr hübsche Thiere, in Summa jedoch leider nur durch 38 Repräsentanten. Die hier remarquirten Fehler waren meistens: schlechte Sprunggelenke (schlechte Einschienung) und Hängen in den Knieen. Die Bauerpferde, 91 an der Zahl, zeigten vielfach lymphatische schlaffe Formen und schlechte Rücken, was wohl auf Kreuzungen mit Trabern zurückgeführt werden muß. Verkauft wurden von den 129 Pferden bloß 7

Die Pferde in Walk, 107 von Höfen und 149 von Bauern, die aus dem Walk'schen, Werro'schen, Pernau'schen, Fellin'schen und dem hiesigen Kreise stammten, machten einen so viel besseren Eindruck, daß 52 Stück gekauft wurden, u. z. 43 von Höfen und 9 von Bauern.

Wesenberg stellte 105 Hofspferde und 137 von bäuerlichen Züchtern. Von den ersteren fielen etwa 4 Ställe durch hervorragende Produkte auf, während die übrigen ebenfalls meist beifällige Formen zeigten. Die Bauerpferde standen allerdings denen von Nordlivland weit nach. Von Hofspferden wurden 42, von Bauerpferden 6 angekauft.

Daß Nordlivland nur 89 Hofspferde gestellt hatte, findet theilweise seine Erklärung darin, daß Walk vielen Besitzern bequemer liegt. Verkauft wurden hier 19 Hofspferde und von 165 Bauerpferden 6.

Ziehen wir nun das Fazit und suchen wir die Antwort auf die Frage, auf die es bei dieser mit viel Arbeit und Entsagung verbundenen ersten Probe ankommt, so können wir konstatiren, die Probe ist gut bestanden worden.

Daß von der Kommission scharf gesiebt und hierdurch dem Einzelnen vielfache Enttäuschungen bereitet worden sind, kann der gesammten Pferdezucht des Landes nur nützen, denn die 132 gekauften Thiere werden ihr Ehre einlegen. Ferner haben die Zuchtbestrebungen unserer Pferdezuchtvereine vollste Anerkennung erworben, was nicht zum geringsten Theil in Livland beispielsweise darin seinen Ausdruck fand, daß der Präsident der Remontekommission Baron Stempel in einsichtsvoller und zuvorkommender Weise den Präsidenten des Pferdezuchtvereins, Herrn von Sivers-Heimthal, nebst den von letzterem kooptirten Mitgliedern des Vereins an der ganzen Expertise und indirekt auch an der Preisfixirung theilnehmen ließ.

Daß Baron Stempel außerdem in liebenswürdigster Weise die einzelnen Besitzer auf die Fehler ihrer Zuchtprodukte im Sinne der Remonteforderungen aufmerksam gemacht hat, sichert ihm den Dank weiterer Kreise unserer einheimischen Züchter.

Haben wir also einerseits allen Grund anzunehmen, daß die Remontekommission uns von jetzt ab alljährlich besuchen wird, so können wir andererseits auch hoffen, daß nach dieser moralischen Stärkung unserer Zuchtbestrebungen

allgemach auch eine finanzielle folgen wird, denn für absolut vorwurfsfreie Pferde sind bereits dieses mal annehmbare Preise gezahlt worden.

Unseren bäuerlichen Züchtern können wir aber nur wünschen, daß die frischen Wunden, welche die für dieses Jahr zu spät erwachte Erkenntniß bewiesen, mit eigenen Zuchthengsten nicht weiter zu kommen, bald vernarben mögen, um das Morgenroth einer energischen endgültigen Abkehr von problematischen Zuchtversuchen prognostizirt zu haben. Erfüllt sich im nächsten Jahr auch unsere weiter Hoffnung, für den Train als Remonteprovinzen in Berücksichtigung gezogen zu werden, dann wird die zielbewußte Arbeit der bisherigen Vereinsbestrebungen fraglos auch bei unseren bäuerlichen Züchtern die verdiente dankbare Anerkennung und Nachachtung finden. v. P.

Sitzung der Kommission der Baltisch-Litthauischen Kartellvereinigung von Vereinen zur Züchtung des Holländerviehs.

Riga, den 16. Juni 1902.

1. Unter dem Vorsitze des Herrn Vizepräses des bei der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät bestehenden Verbandes Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter, Baron Wolff-Lindenberg, nehmen als Delegirte der resp. Züchtervereine an dieser Kommissionssitzung theil die Herren Präses des bei dem Kownoschen Landwirthschaftlichen Verein bestehenden Ponieweher Komitee zur Züchtung des Holländerviehs, von Gruzewsky-Kurschany, Vizepräses desselben Komitee, Graf Keyserling-Welschen, Vizepräses des Kurländischen Vereins zur Züchtung des Holländerviehs, Baron Medem-Bergshof, Viehzuchtinspektor desselben Vereins, Baron von der Ropp Dehseln, Delegirter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins als Vertreter estländischer Züchter des Holländerviehs, von Rennenkampff-Borkholm, Delegirter des V. L. H. Landrath von Helmersen-Neu Woidoma und Viehzuchtinspektor desselben Verbandes, Hoffmann-Sauck. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird dem Sekretär der Livländischen Oekonomischen Sozietät und des V. L. H., von Stryk, die Schriftführung in dieser Kommissionssitzung übertragen.

2. Vorsitzender macht Mittheilung von der seitens der dem Baltisch Litthauischen Kartell angeschlossenen Züchtervereine und zwar des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins, des Verbandes Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter, des Kurländischen Vereins zur Züchtung des Holländerviehs und des Ponieweher Komitee zur Züchtung des Holländerviehs erfolgten Zustimmung zu den Beschlüssen vom 25. August 1901 und namentlich den von der Kartellkommission an diesem genannten Tage proponirten „Grundlegenden Bestimmungen"

3. Sodann gelangt zum Vortrag ein in den „Iswestija" des Landwirthschaftsministeriums, in der „Baltischen Wochenschrift", in der „Land- und Forstwirthschaftlichen Zeitung" und in mehreren anderen Blättern im Herbste 1901 erschienener Artikel, der bestimmt war weitere Kreise mit der Konstituirung des Baltisch-Litthauischen Kartells bekannt zu machen. Das in dieser Veröffentlichung zum Ausdruck gelangte Vornehmen der Kartell-Leitung wird als zweckentsprechend von der Versammlung anerkannt.

4. In Veranlassung einer aus dem Königreich Polen vorliegenden vorläufigen und privaten Anfrage über die Bedingungen des Anschlusses an das Baltisch Litthauische Kartell gelangt die Frage des Anschlusses weiterer Züchtervereinigungen überhaupt zur Verhandlung. Die Versammlung anerkennt, daß der Anschluß territorial nicht zu fern liegender leistungsfähiger Züchtervereinigungen gleicher Zuchtrichtung wünschenswerth sei und beschließt in Ansehung dessen, daß die „Grundlegenden Bestimmungen" darüber keine Regel enthalten, den kartellirten Vereinen, in Ergänzung der erwähnten Bestimmungen folgende Proposition zu machen.

„§ 18. Falls ein der Kartellvereinigung noch nicht angehörender Züchterverein jener beitreten zu wollen erklärt, ist dessen Aufnahme durch den Vorsitzenden der Kartellkommission zulässig, aber unter folgenden Bedingungen:

a. Der der Kartellvereinigung beitretende Züchterverein anerkannt die Grundsätze des Kartells, indem er über die „Grundlegenden Bestimmungen" einen für sich verbindlichen Beschluß faßt.

b. Der der Kartellvereinigung beitretende Züchterverein beantragt bei dem Vorsitzenden der Kartellkommission die Abdelegirung einer ad hoc von dem gen. Vorsitzenden zu berufenden zweigliederigen Kommission, welche sich an den Sitz des beitretenden Züchtervereins begiebt, mit dem Vorstande dieses Vereins in persönliche Beziehung tritt und durch ihr sachverständiges Mitglied (Viehzuchtinspektor) einige, von dem Vorstande des beitretenden Vereins zu bestimmende, im Eigenthum von Mitgliedern dieses Vereins bestehende Heerden inspiziren läßt. Der beitretende Züchterverein trägt die Kosten, welche für die Kommission aus diesem Kommissum erwachsen. Die Kommission ist aus einem Vorstandsmitgliede eines kartellirten Züchtervereins und aus einem Viehzuchtinspektor eines solchen zusammenzusetzen. Die Kommission erstattet dem Vorsitzenden der Kartellkommission Bericht. Dieser Vorsitzende entscheidet aufgrund des Berichts der Kommission, eventuell unter anderweitiger Benennung der Kartellvereinigung."

5. Vorsitzender macht Mittheilung von der durch ihn im Interesse der baltisch-litthauischen Holländerviehzüchtung ins Auge gefaßten Anregung zur event. privaten Betheiligung von Seiten einzelner Züchter dieses Viehschlages an der käuflichen Erwerbung von Standplätzen der alljährlich zu Anfang Mai in Moskau statthabenden Auktionsausstellungen für Zuchtthiere verschiedener Gattung und Rasse. Diese Anregung sei indessen fallen gelassen worden, weil sich die Ueberzeugung aufgedrängt habe, daß für Züchter des gen. Viehs bei der starken Bevorzugung der Höhenschläge in Moskau die Aussichten auf Würdigung von Leistungen zur Zeit allzu ungünstig sich gestalteten.

6. Die von dem V. L. H. an die kartellirten Vereine und den Verband Baltischer Anglerviehzüchter gerichtete Frage über Betheiligung an einem in Riga einmal jährlich (im Frühjahr) abzuhaltenden Zuchtbullenmarkte gelangt zur Sprache. Die Frage war bis dahin nur vom Estländischen Landwirthschaftlichen Verein und vom Ponieweher Komitee und zwar abschlägig beschieden. Baron Medem erklärt, daß man von Seiten des Kurländischen Vereins mit der Antwort gezögert habe, weil sich ein privates Konsortium mit dem Gedanken eines permanenten Verkaufsstalles in Mosheiken beschäftige, was eventuell vom Verein in Rücksicht zu ziehen wäre. Die anwesenden Delegirten aus Estland und Kowno bemerken zur Motivirung der ablehnenden Antworten, daß bisher die alljährlich einmal stattfindenden Ausstellungen zu Reval resp. Ponieweh für den Absatz von Zuchtbullen genügt haben und in diesen Provinzen das Bedürfniß eines entfernteren Absatzortes noch nicht hervorgetreten sei. Von livländischer Seite wird der Beschluß des Komitee des V. L. H. mitgetheilt, zunächst in kleinerem Maßstabe die Inszenirung des Bullenmarktes in Riga zu betreiben und, falls eine ausreichende Betheiligung sichergestellt werden könne, schon im Mai 1903 damit den Anfang zu machen.

Bei der großen Entfernung der Plätze, auf denen Bullenverkaufsanstalten im Rahmen des Kartells in Frage kämen (außer Riga, Reval, Mosheiken und Ponieweiß) wäre eine störende Konkurrenz ausgeschlossen.

7 Vorsitzender berichtet, daß sich für den Absatz von Zuchtvieh in St. Petersburg möglicher Weise eine günstigere Gelegenheit, als die Moskauer, eröffnen könnte. Es sei ihm von einer Seite, die darüber wohl unterrichtet sein müßte, mitgetheilt worden, daß über Petersburg etwa 300 Haupt schwarzbuntes Niederungsvieh im Jahre nach Rußland importirt werden. Wenn das Baltisch-Litthauische Kartell einen Zuchtviehmarkt in Petersburg zu veranstalten versuchen sollte, so werde dieser Versuch — so sei ihm von derselben Seite versichert worden — in der Residenz auf das Nachdrücklichste gefördert und durch Beihülfen unterstützt werden. Die Versammlung erachtet es als verfrüht zu dieser Angelegenheit, ehe Anerbieten in greifbarer Form vorliegen, Stellung zu nehmen, zumal das Vorhandensein eines faktischen Ueberangebots erstklassigen Zuchtviehs im Lande abzuwarten sei.

8. Auf Vorschlag des Baron Wolff übernimmt Herr von Rennenkampff nunmehr den Vorsitz Zur Verhandlung gelangt ein Schriftwechsel des Leiters der Kartellvereinigung mit den Gliedern des Vorstandes des Kurländischen Vereins zur Züchtung des Holländerviehs. Dieser Schriftwechsel ist veranlaßt durch die von dem V. L. H. vollzogene Anerkennung von dreien in Kurland besitzlichen und Holländervieh züchtenden ehemaligen Mitgliedern des Verbandes Baltischer Rindviehzüchter als Mitglieder des Verbandes Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter. Von Seiten des Kurländischen Vereins wird behauptet, daß die Annnahme der bezeichneten Züchter zu Mitgliedern im Widerspruche zu den Beschlüssen vom 25. August 1901 stehe, während von livländischer Seite darauf hingewiesen wird, daß es sich nicht um den Beitritt neuer Mitglieder handele, und dem im Punkt VII des betr. Protokolls wiedergegebenen Beschlusse die rückwirkende Kraft nicht zukomme, da solche nicht ausdrücklich ausgesprochen sei. Die Versammlung beschließt, daß die Bestimmung, daß Ausnahmen von der Regel, wonach die politischen Grenzen zwischen Estland, Livland und Kurland als verbindlich für die Mitgliedschaft solcher Personen gelten sollen, die einem der kartellirten Züchtervereine beitreten wollen, nur aufgrund beiderseitigen Uebereinkommens der betreffenden Vereine statthaft sein sollen, rückwirkende Kraft habe, aber sich auf die kowno-kurische Grenze nicht erstrecke. Darauf wird von Seiten des V. L. H. die nachträgliche Anfrage bei dem Kurländischen Verein und von Seiten dieses die Deferirung zugesagt.

9. Nachdem sodann Baron Wolff den Vorsitz wiederum übernommen, legt er der Versammlung 5 Anträge des Herrn von Gruzewsky-Kurschany vor. Sie lauten

a. Wäre es nicht wünschenswerth die bei der Körung in Anwendung kommenden proportionalen Maße (nach der Widerrüsthöhe) in feste Minimalmaße umzuwandeln?

b. Ist eine Instruktion für die Experten bei der Beurtheilung des Holländer Viehs auf unsern Provinzialausstellungen erwünscht?

c. Wenn diese Instruktion erwünscht ist, welchen Umänderungen unterliegt die für die Ponieweyher Ausstellung ausgearbeitete Instruktion.

d. Können Bullen und Kühe holländischer resp. ostfriesischer Rasse, welche bunte Flecken an den Klauen, oder auf den Hoden, resp. am Euter, oder aber keinen Stern auf der Stirn haben, ins Heerdbuch aufgenommen und auf den Ausstellungen mit den höchsten Preisen ausgezeichnet werden?

e. Welche Maße resp. Gewichte zur einheitlichen Berechnung der Milch befindet die Kartellversammlung als die geeignetste.

Ad a wird eine Aenderung des im § 3 der „Grundlegenden Bestimmungen" niedergelegten Messungsverfahrens abgelehnt und den kartellirten Züchtervereinen anheimgegeben in diesem Rahmen eventuell weiter restringirende Bestimmungen für sich verbindlich einzuführen.

Ad b wird beschlossen die hier gegebene dankenswerthe Anregung zur Aufstellung von Grundsätzen, nach denen das Holländervieh auf unseren provinziellen Ausstellungen zu prämiiren wäre, an die kartellirten Einzelvereine weiterzugeben, bei dem Ersuchen die Resultate ihrer bezüglichen Arbeiten womöglich bis zu der nächsten Kartellkommissionssitzung (d. i. bis Anfang Dezember a. cr.) dem Präses der Kartellkommission zur Vorlage mitzutheilen, damit diese Kommission im Sinne der Uebereinstimmung eventuell auf die einzelnen Ausstellungs-Komitees, resp. die diese instruirenden Gesellschaften einzuwirken suche.

Infolge des ad b gefaßten Beschlusses zieht Antragsteller den Antrag c zurück.

Ad d beschließt die Versammlung auf Anrathen des Herrn Hoffmann in Bezug auf die Farbe und Zeichnung der anzukörenden Thiere bei den bisherigen Bestimmungen zu verbleiben; inbetreff der Ausstellungen aber die Berücksichtigung dieses Antrages den ad b gewählten Vereinen anheimzugeben.

Ad e wird beschlossen die Methode der Bestimmung der Melkresultate bis auf weiteres den einzelnen Züchtern resp. den kartellirten Züchtervereinen zu überlassen.

10. Als Termin der nächsten Sitzung der Kartellkommission wird der Dezembermonat a. cr. in Aussicht genommen und dem Präses der Kommission überlassen Ort und genauere Zeit zu bestimmen.

11. Zum Präses der Kartellkommission wird Baron Wolff-Lindenberg wiedergewählt. Derselbe nimmt die Wahl dankend an.

Verfügt: Abschriften dieses Protokolls sind den Herren Präsides der 4 Züchtervereine des Baltisch-Litthauischen Kartells mit dem Ersuchen zuzustellen die Beschlußfassung des deren Leitung unterstehenden Vereins über diese Kommissionsbeschlüsse veranlassen zu wollen.

Präses der Kommission: Joseph Baron Wolff.
Schriftführer: Stryk.

Die Rinderabtheilung auf der Wenden'schen Ausstellung 1902.

Die schlechten Erntejahre, welche unsere Landwirthschaft zu bestehen hatte, waren nicht ohne Einfluß auf die Beschickung der Wendenschen Ausstellung geblieben und zeigte sich dieser besonders in der Abtheilung Rinderzucht, indem dieselbe weniger reich beschickt war als in früheren Jahren. War aber quantitativ auch weniger Vieh ausgestellt, so stand unsere Ausstellung in dieser Beziehung qualitativ höher als die meisten der früheren Jahre. Gemeldet waren 112 Reinblut-Angler, 20 Halbblut-Angler, 32 Reinblut-Ostfriesen, 6 Halbblut-Ostfriesen, 5 Stück Bauervieh und hors concours 14 Simmenthaler.

Das oben von der hohen Qualität der diesjährigen Wendenschen Ausstellungsrinder Gesagte bezieht sich in erster Linie auf die Reinblut Angler. Die durch Baron Gersdorff-Fahrenstedt importirten 6 Stärken und 6 Stiere waren bis auf einen der letzteren erstklassige; dieser Stier Kat. Nr. 11 war nicht tadellos gebaut, besonders im Kreuz und kuhhessig gestellt, blieb daher auch unverkauft, trotz des wesentlich geringeren Preises, der für ihn verlangt wurde. Von den übrigen Stieren blieben alle bis auf den mit III. Preise prämiirten

Katalog Nr. 7 in Südlivland und freue ich mich dieses hier feststellen zu können. Die Qualität der 4 Stiere Kat. Nr. 7—10 war eine so hohe, daß es den Preisrichtern sehr schwer geworden sein dürfte, unter ihnen eine Abstufung vorzunehmen. Der mit dem ersten Preise prämiirte Stier Kat. Nr. 10 war unstreitig in Haupt und Haar der edelste, doch war seine Nierenpartie nicht ganz einwandfrei. Trotzdem ist Herrn Braun-Braunsberg zur Erwerbung dieses Stieres für seine etwas starkknochigen Kühe durchaus zu gratuliren, da er der Heerde das geben wird, was ihr bisher noch fehlt. Den II. Preis erhielt der Stier Kat. Nr. 9, dessen Rückenlinie besser war, der aber einen wenig ansprechenden Kopf aufwies, welchen er hoffentlich seiner Nachzucht in der Alswigschen Heerde nicht vererben wird. Fast gleichwerthig waren die beiden Stiere Kat. Nr. 7 und 8, von denen ersterer den III. Preis erhielt und für die Mesothensche Heerde des Fürsten Lieven, letzterer von Herrn von Transehe-Ledemannshof erworben wurde. Der hors concours ausgestellte, sehr nette nnd edele 1½ Jahre alte Stier Kat. Nr 12 wurde für Wolmarshof gekauft und wird hoffentlich dazu beitragen diese mehrfach prämiirte Zucht auf ihrer Höhe zu erhalten. Die 5 Stiere haben im Durchschnitt 421 Rbl. pro Stück gekostet. Herr O. Hoffmann schließt daraus in seiner Besprechung der „Wendenschen Rindviehausstellung" *), daß es überaus schwierig sei, auch im Auslande gute Waare zu mäßigeren Preisen zu erhalten und der theure Bezug von guten Zuchtstieren immer ein Krebsschaden der Anglerzuchten bleiben wird.

Nun aber dürften 400 Rbl. für einen erstklassigen Stier gar kein unerschwinglich hoher Preis sein nnd kommen prima Holländerstiere wohl kaum billiger. In Wenden sind importirte Holländerstiere in nennenswerther Anzahl nicht zum Verkauf gekommen, doch ein Auszug aus den Katalogen der 4 letzten Ausstellungen ergiebt, daß für Ostfriesen-Holländerstiere inländischer Zucht folgende Preise verlangt worden sind: für 1—1½ Jahr alte im Durchschnitt 165 Rbl. und für 1½—2½ Jahr alte 300 Rbl.; zieht man aber nur die 2—2½ Jahre alten Stiere in Betracht, von welchen der Preis für 7 Stück vorliegt, so ergiebt der Durchschnitt 371 Rbl.

Ferner kommen aber Anglerstiere, wenn man sie nicht auf der Ausstellung kauft, wesentlich billiger, da dem Importeur dadurch eine ganze Reihe von Unkosten erspart werden. Eben hatte ich Gelegenheit durch meine Verbindungen in Angeln für Schloß Seßwegen zwei zweijährige Stiere zu verschreiben und kommen diese, darunter ein in Mannheim mit dem I. Preise prämiirter Stier, loco Riga 330 Rbl. pro Stück zu stehen. Endlich zweifele ich garnicht daran, daß wir in absehbarer Zeit so weit sein werden, uns von einem ständigen Import von Stieren emanzipiren zu können. In diesem Jahre erhielt wohl seit Bestehen der Ausstellung zum ersten Male eine Zucht den I. Preis, welche keinen importirten Stier in sich schloß, sondern aus lauter Thieren eigener Zucht bestand; und wenn unsere Züchter in der Lage sind Stiere wie die Kat. Nummern 16 aus Raiskum, 32 und 38 aus Alt Salis, 60 aus Loddiger, 119 aus Moritzberg, 49 aus Alt-Anzen, 39 aus Kioma und Jungstiere wie Nr. 109 und 110 aus Peterhof zu erziehen, dann werden die Anglerzuchten auch bestehen können, falls die Preise für ausländisches Zuchtmaterial wirklich unerschwinglich hoch werden sollten.

Importirte Stiere über 3 Jahre alt, hatte zur Konkurrenz nur Loddiger ausgestellt und erhielt den ersten Preis der über 10 Jahre alte, seinerzeit durch den kürzlich verstorbenen bekannten Oekonomierath P. J. Petersenn-Twedt Trögelsby importirte Stier Jürgen II, den II. Preis der durch Herrn Baron Gersdorff-Fahrenstedt importirte Stier Bismark. Von den Preisrichtern mußte unberücksichtigt, weil bereits 1901 in derselben Klasse mit dem I. Preise prämiirt, der sehr schöne tiefgebaute Stier Cyrus der Frau von Vegesack-Raiskum bleiben.

Stiere 18—24 Monate alt, inländischer Zucht, waren nur 4 ausgestellt, welche sich weniger gut präsentirten, als sie sich wohl entwickeln dürften; besonders den mit dem III. Preise prämiirten Stier Senator der Frau von Vegesack-Raiskum möchte ich für ein Thier ansprechen, das sich hervorragend entwickeln könnte. Der mit dem II. Preise prämiirte Stier Turban des Herrn E. Baron Kampenhausen-Loddiger war ein schöner Sprosse seines edlen Vaters Jürgen II, nur befriedigte seine Schulter nicht ganz, — weniger gut waren die beiden Stiere aus Rosenbeck.

Von den 14 zweijährigen Stieren waren bei weitem die schönsten die Alt-Salisschen Stiere Hans und Jochim, Söhne des von der Zentralausstellung bekannten schönen Stieres Rabold, welche auch den I und II. Preis erhielten. Ganz hübsch, nur etwas zu klein war der mit dem III. Preise prämiirte Stier Fidelio des Herrn B. von Gersdorff-Kulsdorf; etwas besser entwickelt waren, vielleicht der gleichfalls mit dem III. Preise prämiirte Stier Bravo des Heren A. Baron Delwig-Hoppenhof und auch der Stier Cicero des Herrn G. Baron Ungern Sternberg-Alt-Anzen, während dem Reinblut-Fünen aus Alt-Anzen ein besser gewölbter Brustkorb zu wünschen wäre, und der sonst sehr schöne Fünen-Angler aus Kioma, welcher für diese Kreuzung bei sonst schönem ebenmäßigem Bau zu klein war. Leider fehlte es auch nicht an durchaus minderwerthigen Stieren inländischer Zucht, doch ist im Vergleich mit den früheren Jahren ein großer Fortschritt zu konstatiren. Zu erwähnen wären noch die 3 von Kleingrundbesitzern ausgestellten Stiere, welche zu mäßigen Preisen Käufer fanden und dokumentirten, daß das Verständniß für rationelle Zucht sich auch bei dem Kleingrundbesitz Bahn zu brechen beginnt.

Die 3 Stiere inländischer Zucht, über 3 Jahre alt, wurden alle mit je einem Anerkennungsdiplom prämiirt und möchte ich für den besten unter ihnen den der Raiskumschen Zucht entstammenden Stier Castor des Herrn von Blanckenhagen-Moritzberg ansprechen. Der Stier Martel der Frau von Vegesack-Raiskum hatte einen schweren Kopf mit etwas zu langem Nasentheil und der aus Neu-Schwanenburg stammende Stier Jupiter des Herrn J. Paukul-Marzenhof hatte nicht das gehalten, was er als Jungstier im Jahre 1900 auf der Ausstellung in Wenden versprach.

Ein schönes Bild gewährte der Ring um den Preisrichterpavillon, als er gefüllt war mit den um die Kopfpreise konkurrirenden Milchkühen und hatte die Generalversammlung sehr wohl gethan, als sie beschloß die Anzahl der Kopfpreise in diesen Klassen zu verdoppeln; denn auch so sahen sich die Preisrichter einer schwierigen Aufgabe gegenüber. Neben den schönen Kühen Surprise, Rosine, Troddel und Rubin aus Alt-Salis, von welchen erstere silberne, letztere bronzene Medaillen erhielten, sei hier nur noch der edeln und schönen Jürgen II-Tochter Nixe aus Loddiger erwähnt, welches vielleicht das schönste weibliche Exemplar in der Angler-Abtheilung war.

Von den ausgestellten Sammlungen erhielt in der Klasse „Zuchten" den I. Preis, die große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirthschaft und 125 Rbl., die Zucht des Herrn H. Baron Staël von Holstein-Alt-Salis, aus welcher alle Thiere bis auf die Kuh Roulette, außerdem noch I. oder II. Preise erhalten hatten, und den zweiten Preis die aus den 4 Kühen in der ersten Milch und dem schönen

*) Balt. Wochenschrift Nr. 28, S. 298.

Stier Cyrus bestehende Zucht der Frau von Vegesack-Raiskum. Dritte Preise wurden an die Zuchten aus Alt-Anzen und Kioma vertheilt, von welchen letztere, wenn sie einen besser entwickelten Stier besessen hätte, wohl eine gefährliche Konkurrentin auf einen höheren Preis geworden wäre.

Eine Kuhkollektion war nur aus Alt-Anzen ausgestellt, welche ein Anerkennungsdiplom erhielt.

Die Familienklassen waren nur aus Loddiger beschickt und erhielt die Familie des oben besprochenen Stieres Jürgen II den I. Preis, die kleine silberne Medaille des Ministeriums und 75 Rbl., die Familie der Kuh Iris den II. Preis, die bronzene Medaille des Ministeriums und 50 Rbl.

An Stärken waren 5 Kollektionen ausgestellt, von denen die eine aus importirten Thieren des Herrn Baron Gersdorff-Fahrenstedt bestehende außer Preisbewerb stand. Sie enthielt schöne edele Thiere und ging zu dem durchaus nicht hohen Preise von 900 Rbl. in den Besitz des Herrn J. Braun-Braunsberg über, welcher auch 2 der edelsten Stärken aus der Peterhöfschen Kollektion erwarb und somit seinem Stalle einen werthvollen frischen Stamm zuführte. Die Peterhofsche Kollektion, welche ein Anerkennungsdiplom des Ministeriums erhielt, bestand aus schön entwickelten großen Thieren, welche alle Anzeichen aufwiesen, von ebenso guter Milchergiebigkeit einst zu sein wie ihre Mütter, welche letztere, wie die Anschläge besagten, fast durchweg mehr als 3000 Kilogramm Milch pro Jahr gegeben hatten. Herr Hoffmann giebt in seiner oben erwähnten Arbeit die Zahlen für die Peterhofer Heerde als 3000—4000 Stof an und bedauert, daß „solche Mengen nicht in Pfunden angegeben würden, da sie in Litermaaß doch zu manchen Zweifeln Veranlaßung geben könnten." Die Zahlen waren aber in Kilogrammen angegeben, was umgerechnet in Pfunde ca 7326 bis 9768 Pfund ausmacht, resp. 2442—3256 Stof.

Die Kegelnsche Kollektion, welche nicht zur Ausstellung präparirt war, verfiel zwischen ihren Nachbarn und hatten die Stärken durch die diesjährige rauhe Witterung, während der Frühjahrsweide, ein etwas langes Haar erhalten. Die nun folgende Kollektion aus Alt-Anzen war hübsch ausgeglichen unb erhielt eine bronzene Medaille, während in der Schloß-Randenschen Kollektion die Verfeinerung zu weit getrieben war.

Unter den hors concours ausgestellten Thieren seien nur ganz schöne Jungstiere der Versuchsfarm Peterhof erwähnt.

Die Gruppe 2. Angler-Halbblut war in diesem Jahre recht schwach beschickt, da die Kleingrundbesitzer meist fortgeblieben waren. Von den beiden ausgestellten Zuchten erhielt die des Herrn O. von Blanckenhagen-Moritzberg den II. Preis und die des Herrn J. Paukul-Marzenhof den III. Preis; ferner die Familenkollektion desselben Besitzers einen II. Preis. An Kopfpreisen erhielten silberne Medaillen die Kühe Rubra, Nalta, aus Moritzberg, und bronzene Medaillen die Kuh Meta aus Moritzberg und Stella aus Marzenhof. Unter den übrigen, zum Theil von Kleingrundbesitzern ausgestellten Kühen waren, wenn sie auch unprämiirt bleiben mußten, ganz gute Milchkühe, nur müßten sich unsere Kleingrundbesitzer daran gewöhnen, weniger hohe Preise vorzufragen, da sie manchen Käufer damit abschrecken. Ein Theil der Kühe wurde verkauft, es hätten aber wohl alle Käufer gefunden, wenn die Aussteller sich früher entschlossen hätten, etwas den Käufern inbezug auf die Preise entgegenzukommen.

Die in Wenden immer schwach vertretenen Ostfriesen-Holländer waren in der Anzahl von 32 Haupt gemeldet, von denen nur 26 erschienen waren, welche bis auf einen aus Hinzenberg und 2 aus Neu-Schwanenburg gemeldete Stiere, alle von den beiden Zuchtstätten Lindenberg und Arrohof ausgestellt waren.

Importirt waren hiervon die 2 Stiere aus Hinzenberg und Neu-Schwanenburg, welche je eine bronzene Medaille erhielten. Von den Stieren inländischer Zucht erhielten I. Preise die Stiere Fabius und Boy, II. Preise die Stiere Hans und Etzel, den Herren J. Baron Wolff-Lindenberg resp. F. von Berg-Arrohof gehörig, und III. Preise die beiden Stiere Hanno und Finanz des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg.

Von den beiden Zuchten erhielt die aus Lindenberg den I. und die aus Arrohof den II. Preis; die einzige aus Lindenberg ausgestellte Familie der Kuh Nr. 141 den II. Preis und die Stärkenkollektion aus Arrohof den I. Preis.

Unter den Halbblut-Ostfriesen war das einzige von einem Kleingrundbesitzer ausgestellte Thier im Gegensatz zu den relativ ganz guten Halbblut-Anglern ein ganz minderwerthiges verkümmertes Exemplar, die übrigen Halbblut-Ostfriesen waren aus der Rägoschen Heerde des Herrn von Berg-Arrohof und erhielten die ganze Zucht so wie die Kühe Para und Clausa erste Preise.

Herr Hoffmann*) sieht in dieser Halbblutzucht den Beweis, daß es möglich sei durch Kreuzung von Landvieh mit Holländerstieren schöne und gute Kühe zu erzielen. Diese Möglichkeit dürfte wohl niemand bezweifeln, wohl aber, daß die Holländerstiere geeignet sind im Stalle unserer Kleingrundbesitzer zur Veredlung des Landschlages beizutragen. Charakteristisch ist, daß die beste der Rägoschen Halbblutkühe, die Kuh Clausa, ihrem Typus nach eine Angler-Kreuzung mütterlicherseits verräth, obgleich der Katalog die Mutter als Landvieh bezeichnet. Solches durch Anglerblut veredeltes, wesentlich besser geformtes und größeres Landvieh wird fraglos geeignet sein mit Holländerstieren gute Kreuzungsprodukte zu erzeugen, wie man es ja seinerzeit auch in Ostpreußen schon erprobt hat, fraglich bleibt es aber immer, wie die Kreuzungsprodukte aus reinblütigem Landvieh mit Holländerstieren ausfallen werden.

Wie kolossal durchschlagend das Anglerblut seinen Typus vererbt, beweist wiederum die eben erwähnte Kuh Clausa aus Rägo. Obgleich das Anglerblut in weit größerer Verdünnung bei ihr enthalten war als das Holländerblut, denn ihre im Katalog als Landvieh angegebene Mutter war wohl besten Falls Halbblut-Angler, so mußte auch ein Gegner der Angler wie Herr Hoffmann zugeben, daß ihr Typus die Abstammung von der Anglerrasse verräth. An den Holländertypus erinnerte nur der Kopf mit dem etwas starken dunkeln Horn und das abfallende Kreuz, welches übrigens auch ein Erbtheil vom Landvieh sein konnte, im übrigen war der leichtere Bau, die gute Wölbung des Brustkorbes und die einfarbige, dunkelbraune nicht schwarze Farbe, wie Herr Hoffmann es angiebt, charakteristisch für das Anglerblut.

In seinem Referat auf der öffentlichen Sitzung der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland sprach Herr Hoffmann noch seine Ansicht dahin aus, daß eine Anglerkuh mit einem Holländerstier gekreuzt sehr gute Exemplare gebe, während umgekehrt aus der Kreuzung einer Holländerkuh mit einem Anglerstier nur verbaute Individuen entständen.

Diese Beobachtungen Herrn Hoffmanns sind anderweitig nicht bestätigt worden. Auf der Versuchsfarm Peterhof sind seinerzeit durch viele Jahre hindurch fortgesetzte Versuche mit Kreuzungen von Anglern mit Holländern gemacht worden und zwar mit Kühen und Stieren aus beiden Rassen, alle guter Qualität. Das Resultat ergab fast durchweg

*) Balt. Wochenschrift Nr. 28, S. 299.

dunkelbraune bis schwarze Thiere ohne Abzeichen, und erhielt sich diese Zeichnung bei Anpaarung häufig durch mehrere Generationen. Die Qualität der Kühe war fast durchweg eine gute und erhielt sich auch bei der Nachzucht.

Ein anderes Resultat war auch garnicht zu erwarten, denn sowohl die Angler als die Holländer sind reine Milchviehschläge und gehören zur Rassegruppe der Niederungsrinder, Gleiches mit Gleichem gepaart, giebt aber nach einem alten Lehrsatz Gleiches.

Außerdem aber steht die Wissenschaft wohl jetzt auf dem Standpunkt, daß beiden Geschlechtern eine gleiche Vererbungskraft innewohnt und nicht etwa dem männlichen Thier eine größere, das Kalb daher die Eigenschaften des Vaters oder der Mutter ererben kann, falls es nicht gleichmäßig von beiden Eltern Eigenschaften aufweist.

Wenn daher Herr Hoffmann einmal bei der Kreuzung von Anglern mit Holländerstieren gute, das andere Mal von Holländern mit Anglerstieren schlechte Resultate erhielt, so lag die Schuld nicht an der Blutmischung, sondern an der Qualität eines der Zuchtthiere.

Was nun zum Schluß noch die 14 ausgestellten Simmenthaler anbetrifft, so kann ich mir über ihre Qualität kein Urtheil erlauben, weil es die ersten Thiere dieses Schlages waren, welche ich gesehen habe. Für die livländische Landesviehzucht dürfte der Import derselben wohl irrelevant sein, da es sich schon früher gezeigt hat, daß das Gebirgsvieh in unserem Klima schlecht fortkommt und zur Kreuzung mit unserem, dem Niederungsvieh angehörenden Landschlage ganz ungeeignet ist.

Der Umsatz für verkauftes Zuchtvieh war, wenn auch nicht hervorragend gut, so doch zufriedenstellend; er betrug in Summa 7035 Rbl. Nur für Reinblut-Anglerkühe war garkeine Nachfrage, sonst fanden die meisten der verkäuflichen Rein- und Halbblut-Angler Zuchtthiere, falls sie guter Qualität und nicht zu hoch im Preise standen, auch Abnehmer. Von Holländern waren nur 2 Stiere verkäuflich, blieben aber unverkauft, da nach Thieren dieses Schlages garkeine Nachfrage war.

Wenden im Juli 1902. P. Stegmann.

Die wissenschaftliche Seite der Geflügelzucht und ihr Einfluß auf die Sport- und Nutzgeflügelzucht.

Vorgetragen von Herrn Wold. Donner, Riga, im Juni 1902 auf der öffentlichen Versammlung der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

Unsere landwirthschaftlichen Ausstellungen, namentlich aber die Wendenschen und Nordlivländischen Ausstellungen, liefern schon seit Jahren den unumstößlichen Beweis, daß die baltiche Großthierzucht im richtigen Geleise ist; daß die baltische Pferde-, Rinder- und zum Theil auch Schweinezucht die schönsten Blüthen zeitigt. Dasselbe kann leider von der baltischen ländlichen Geflügelzucht nicht gesagt werden. Während die Großthierzucht meist rationell gehandhabt wird, steckt die Geflügelzucht noch in den Kinderschuhen. Auf vielen Gutshöfen erheben sich stattliche Geflügelhöfe, die oft von gutem Rassegeflügel bevölkert werden, im Großen und Ganzen genommen, sehen die Herren Gutsbesitzer die Geflügelzucht jedoch für ein nothwendiges Uebel an, das sie der Eier und des Fleisches wegen für den eigenen Tisch, oder dem einen oder andern Familiengliede zuliebe dulden. Die Handhabung derselben ist meist einer vielbeschäftigten Wirthin anvertraut, die in der Regel von der Sache wenig versteht, die Wartung und Pflege des Geflügels aber hat eine unwissende Magd, oder gar ein altes zu andern Arbeiten nicht mehr taugliches Weibchen zu besorgen. Selbstverständlich kann unter solchen Umständen von einem Gedeihen der Geflügelzucht gar keine Rede sein, und sind die beständigen Klagen über Mangel an Eiern, über schlechtes Fleisch, über schlechten Gesundheitszustand des Geflügels ꝛc., sowie über völlige Unrentabilität der Geflügelzucht vollkommen berechtigt. Soll die Geflügelzucht sich rentabel gestalten, so muß sie eben, ganz wie die Großthierzucht, auf rationelle Grundsätze gefußt werden; muß man für rationelle Wohnräume, rationelle Fütterung, rationelle Pflege und Aufzucht, rationelles Züchten, Mästen, Schlachten und Verwenden der Abfälle der Geflügelzucht Sorge tragen:

Die Frage der rationellen Geflügelzucht ist demnach eine recht umfangreiche. In den engen Rahmen meines heutigen Vortrages erlaube ich mir das interessanteste Gebiet der rationellen Geflügelzucht, die rationelle Züchtung des Geflügels zu kleiden, indem ich Ihre Aufmerksamkeit für das Thema „Die wissenschaftliche Seite der Geflügelzucht und ihr Einfluß auf die Sport- und Nutzgeflügelzucht" in Anspruch nehme.

Bis zum Anfang des vorigen Jahrhunderts waren die meisten Naturforscher, z. B. auch der berühmte Botaniker Liné der Ansicht, daß alle die einzelnen Thier- und Pflanzenarten, welche die Erde bevölkern, von Anfang der Welt an von Gott erschaffen seien und sich durch die Fähigkeit der Vererbung ihrer Eigenschaften in ihren Hauptzügen unverändert erhalten hätten. Die Entstehung neuer Arten aus den ursprünglich vorhandenen war nach dieser Theorie ein Ding der Unmöglichkeit.

Nachdem schon zu Ende des 18. Jahrhunderts mehrere Naturforscher, wie Wolf, Cuvier, Lamark u. s. w., dieser Theorie mit Erfolg entgegengetreten waren, warf Ch. Darwin dieselbe durch die Veröffentlichung der Resultete seiner Forschungen auf dem Gebiete der Entstehung der Thierarten gänzlich über den Haufen. Und heutzutage giebt es wohl schwerlich einen mit einem Mikroskop arbeitenden Forscher, der nicht in der Hauptsache mit der Lehre Darwins übereinstimmte.

Die Grundzüge der Lehre Darwins sind in gedrängter Kürze folgende: Alle Thiere und Pflanzen stammen von wenigen, vielleicht aus einer einzigen Urform ab und die verschiedenen Modifikationen derselben gehen in Folge eines Prinzips von Statten, das als natürliche Zuchtauswahl bezeichnet wird.

Darwin fand nämlich bei seinen vom Jahre 1842 an bis zu seinem im Jahre 1882 erfolgten Tode ohne Unterbrechung fortgesetzten Forschungen, die er mit bewunderungswürdigem Scharfsinn und seltener Ausdauer als Gärtner, Landwirth, Thier- und Pflanzenliebhaber beobachtend, züchtend, zergliedernd ausführte, daß die einzelnen Arten ihre Haupteigenschaften nicht immer alle unverändert auf die Nachkommenschaft übertragen, sondern auch größere und kleinere Aenderungen der Formen und Eigenschaften, „Varietäten", auftreten. Eine geschickte, durch mehrere Generationen fortgesetzte Auswahl der mit derartigen Varietäten ausgestatteten Individuen zur Nachzucht fördert dann schließlich Züchtungsprodukte zu Tage, die mit der Mutterart fast nichts mehr gemein haben und, sobald sie sich einigermaßen konstant fortpflanzen, mit Recht als neue Arten bezeichnet werden können.

Während also der Begriff der Art nach der älteren Theorie eine konstante Größe ist, die sich mit ihren Eigenschaften von Generation zu Generation unverändert fortpflanzt, ist der Begriff der Art nach Darwin in Folge des Variabilitätsvermögens eine mehr oder weniger dem steten Wechsel unterworfene Größe.

Nach Darwin ist also nicht Erblichkeit allein, sondern Erblichkeit und Variabilität der Zauberstab, mit dessen Hülfe der erfahrene Landwirth, Gärtner, Hühnerzüchter ꝛc. jede Form ins Leben rufen kann, die ihm gefällt; und in der That ist auf dem Gebiete der Pferde-, Rindvieh-, Schaf-, Hunde-, Schweine-, Hühnerzucht ꝛc., indem die Thiere bald auf Zugkraft oder Schnelligkeit, bald auf Milch- oder Fleisch- und Wollertrag, auf äußere oder innere Eigenschaften gezüchtet wurden, Staunenswerthes geleistet worden.

Die erzielten Rassenunterschiede bei Pferd, Rind, Schaf, Hund, Taube, Huhn ꝛc. sind so groß, daß kein Naturforscher anstehen würde, sie für verschiedene Arten zu nehmen, wenn er sie in der Wildniß anträfe.

In ähnlicher Weise, wie aus den Varietäten durch die künstliche Züchtung neue Arten gebildet werden, geht die Bildung neuer Arten, natürlich in weit langsamerem Tempo, in der Natur von Statten. An Stelle der ausjätenden und leitenden Menschenhand bei der ersteren, tritt bei der letzteren außer den inneren und äußeren Einflüssen, von welchen das Thier oder die Pflanze beim Leben in der freien Natur betroffen wird, „der Kampf ums Dasein" Aus der großen Zahl der Beispiele, wie im Thier- und Pflanzenreich durch den Kampf ums Dasein neue Arten entstehen, sei nur eines angeführt. Auf einer einsamen unbewohnten Insel des Oceans werden Hasen und niedrig gestellte Hunde ausgesetzt. Die Hasen finden auf dem fruchtbaren Eiland günstige Lebensbedingungen und kommen daselbst gut fort. Die Hunde sind darauf angewiesen, sich von den Hasen zu nähren. Sie müssen sich also ihre Nahrung erjagen. Hierbei sind die kräftigeren mit höheren Beinen ausgestatteten Individuen im Vortheil. Sie nähren sich besser und haben auf die Nachkommenschaft den größeren Einfluß. Da das so von Generation zu Generation fortgeht, sterben die niedriger gestellten Hunde allmählich aus und es entsteht nach einer Reihe von Jahren eine kräftige hochgestellte flüchtige Hunderasse, die mit den ausgesetzten Exemplaren wenig Aehnlichkeit mehr hat (Hasenhunde).

So sind denn nach Darwin die verschiedenen Thier- und Pflanzenarten in Folge des Variationsvermögens der Urformen derselben im Laufe der Jahrtausende durch die erwähnte natürliche Zuchtauswahl in ähnlicher Weise hervorgegangen, wie die durch künstliche Zuchtauswahl hervorgebrachten neuen konstanten Rassen auf dem Gebiete der wirthschaftlichen und sportlichen Thier- und Pflanzenzucht.

Ganz abgesehen von dem wissenschaftlichen Werth der praktischen künstlichen Züchtungsversuche Darwins zur Begründung seiner Theorie, riefen dieselben auf dem Gebiete der Pferde-, Rindvieh-, Geflügel- und Thierzucht überhaupt eine Rührigkeit und Begeisterung hervor, die die schönsten Resultate zu Tage gefördert haben; und trotzdem, daß die Thierzüchtungslehre von den betreffenden Fachleuten auf allen Gebieten zu einer Vollkommenheit gelangt ist, die kaum noch einer Verbesserung fähig ist, wird noch immer an der Vervollkommnung derselben rührig weiter gearbeitet.

Nach dieser kleinen Charakteristik der Hauptgrundlagen der Lehre Darwins von der Entstehung der Arten und ihres Einflusses auf die moderne rationelle Thierzucht, gehe ich darauf über, welche Bedeutung dieselbe speziell auf die Entwickelung der Geflügelzucht gehabt hat.

Da Darwin gerade die Hühner und Tauben wegen ihrer Fruchtbarkeit und raschen Entwickelungsfähigkeit zur Ausführung seiner praktischen künstlichen Züchtungsversuche wählte, war den Geflügelzüchtern zu den weiteren Forschungen und Züchtungsversuchen der Weg vollkommen geebnet und vorgezeichnet. Es stand bald unumstößlich fest, daß die einzelnen Hühnerrassen nicht geschaffen, sondern sich im Laufe der Jahrtausende theils durch natürliche, theils durch künstliche Zuchtauswahl herausgebildet hätten; daß es also nur der nöthigen Ausdauer und Geschicklichkeit bedürfe, um auf dem von Darwin bezeichneten Wege nach Belieben die vorhandenen Arten zu modeln oder aus deren Varietäten neue konstante Rassen herauszuzüchten; daß der Begriff einer reinen Rasse ein sehr relativer sei, da die Arten in einer verhältnißmäßig kurzen Zeit, wenn nicht sorgfältige Zuchtauswahl getroffen und für passende Blutauffrischung gesorgt werde, in Folge des Variabilitätsvermögens degenerirten.

Zunächst ging man auf die Suche nach der Urart des Haushuhns. Man stellte dann auch nach sorgfältigen Forschungen auf wissenschaftlicher Grundlage fest, daß das Haushuhn von einer noch jetzt in Indien heimischen kleinen Wildhuhnart, dem Bankirahuhn, abstamme, welches schon im grauen Alterthum durch den Menschen gezähmt und dann als Haushuhn weitergezüchtet worden sei. Es habe zunächst in den alten ostasiatischen Kulturstaaten, Indien, China und Japan weite Verbreitung gefunden, sei dann allmählich nach Vorderasien, Aegypten und schließlich nach Europa gekommen. Im Alterthume sei es hauptsächlich zu wirthschaftlichen Zwecken gezüchtet worden, und in Indien und Aegypten sei die künstliche Aufzucht von Geflügel in großem Maßstabe in besonders konstruirten Brutöfen in hoher Blüthe gewesen; die Bewohner Griechenlands hätten sich sehr gut auf die künstliche Mästung von Geflügel verstanden. Ebenso stehe es fest, daß das Geflügel schon in alter Zeit vielfach auch aus Liebhaberei und sogar zu rein sportlichen Zwecken gehalten worden sei. So habe der aus Asien nach Rom und von dort nach England überkommene Kampfhühnersport zwei Jahrtausende lang in großer Blüthe gestanden. In England, das die besten Kampfhühner züchtete und dann für theueres Geld nach Rom exportirte, war der Kampfhühnersport und die Zucht der Kampfhühner zu „Kunst und Wissenschaft" ausgebildet, als er um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gesetzlich verboten wurde.

Die zu jener Zeit schon veröffentlichte Schrift Darwin's über die Entstehung der Arten, sowie der gleichfalls in den 50-er Jahren unseres Jahrhunderts beginnende Import der großen asiatischen Hühnerrassen, der Chitagongs oder Kochins und Malayen, bot den um ihren mit so viel Verständniß und Leidenschaft gehandhabten Kampfhühnersport gebrachten englischen Züchtern willkommenen Ersatz zur Bethätigung auf ähnlichem Gebiet. Sie legten sich auf die rationelle Züchtung von Sportgeflügel nach wissenschaftlichen Grundsätzen, die sie sich auf Grundlage der Lehre Darwin's, sowie eigener praktischer Erfahrungen bei der Kampfhühnerzucht schufen, und die unter dem Namen „die Zucht auf die Feder" — worunter man nicht an das Gefieder allein, sondern alle genau fixirten Rassemerkmale zu denken hat — auf derselben Stufe der Vollkommenheit steht, wie einst die Kampfhühnerzucht.

Gleichzeitig legten sich amerikanische und französische Züchter mit großem Eifer, Geschick und bestem Erfolge auf derselben Grundlage hauptsächlich auf die wirthschaftliche Geflügelzucht. Die Resultate dieser Bestrebungen sind ja bekannt! Die Amerikaner sind eben die Schöpfer der Brahmas, Plymouth-Rocks, Dominiques, Wyandots; die Franzosen der Houdans, La Fleche, Creve-coeur, der Rouenente, und der Toulouser Gans. — Von diesen drei Hauptzentren der Geflügelzucht ausgehend, hat die Passion für dieselbe gerade in den gebildeten Kreisen der Gesellschaft aller Kulturländer einen Umfang angenommen und einen Grad erreicht, der als eine merkwürdige Erscheinung unserer Zeit bezeichnet werden muß.

Gleichsam als Quintessenz der durch die englischen Züchter auf wissenschaftlicher Basis begründeten modernen

Züchtungslehre, können folgende vier Gesetze als Grundgesetze der rationellen Züchtung des Geflügels bezeichnet werden:

1. Das Gesetz der Vererblichkeit: „Eine oder mehrere Eigenschaften der Eltern können auf die Nachkommen übertragen werden."

2. Das Gesetz der Veränderlichkeit (Variabilität): „Es können aus der Verschmelzung der elterlichen Charaktere oder aus der individuellen Verschiedenheit der Erzeuger neue Eigenschaften erzeugt werden."

3. Das Gesetz des Rückschlags oder der latenten — unterbrochenen — Vererbung: „Es können verlorengegangene Eigenschaften wieder zum Vorschein kommen."

4. Das Gesetz der durch beabsichtigte planmäßige Anpassung — Adoption — erworbener Vererbung: „Durch Gewöhnung und Erziehung der zur Zucht bestimmten Thiere können gewisse Veränderungen der Formen und Eigenschaften erzielt werden."

Da in diesen Gesetzen nicht nur von den äußeren, auf Gestalt, Farbe, Befiederung, Kamm-, Zehen- und Schnabelbildung 2c. bezüglichen, sondern auch von den mehr inneren, auf Fleisch- und Eierproduktion, Brutlust, Mast- und Akklimatisationsfähigkeit Bezug nehmenden Eigenschaften die Rede ist, so bilden sie nicht nur die Grundlage der sportlichen, sondern auch der Nutzgeflügelzucht, und es liegt ganz in der Hand des Züchters, dieselben zu den von ihm beabsichtigten Zwecken nach der einen oder anderen Seite zu verwerthen.

Zur rationellen Handhabung der wirthschaftlichen Geflügelzucht sind diese Gesetze völlig genügend, während sie für die sportliche Geflügelzucht einer vielfachen Ergänzung bedürfen.

Auf dem Gebiete der Zucht auf die Feder sind dann auch für die Züchtung jeder Rasse, sogar der Hähne und Hennen besondere Gesetze geschaffen worden, ohne deren Kenntniß die sportliche Geflügelzucht nur eine elende Stümperei bleiben muß, und höchstens durch einen glücklichen Zufall gute Resultate aufweisen wird.

(Wird fortgesetzt.)

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 65 der K. L. G. und Oekonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

IV. Termin 19. Juli (1. August) 1902.

Die Zahlen der beigegebenen Tabelle zeigen, daß im Ganzen die Beurtheilung der zu erwartenden Ernte dieselbe geblieben ist. Gewachsen ist alles recht gut, ja so gut, daß man die Hoffnung, ein großer Theil werde auch gut eingeheimst werden können, nicht recht aufgeben will. Meiner Meinung nach thut man gut daran d. h., ich meine nicht, daß die Aussichten sehr glänzend sind, ich meine aber, daß Sorgen und Plagen nichts hilft. Nur der ist ein guter Spieler, der auch bei geringen Chancen so spielt, daß er zum mindesten möglichst wenig verliert. Was hilft's über Dinge zu jammern, an denen nichts zu ändern, das Jammern hilft allerdings erst recht nichts bei den Dingen, die wohl zu ändern sind Ist's besser über das Wetter zu schimpfen oder mit aller Macht die wenigen Tage, oder sagen wir meinetwegen auch Stunden, wo es nicht regnet zu nützen, um vielleicht 100 Pud Heu zu retten; diese 100 Pud werden im nächsten Frühjahr sehr werthvoll sein.

Es ist gewiß schmerzlich all das schöne Gras, das gewachsen ist auf der Wiese stehen lassen zu müssen, oder das bereits getrocknete im Wasser faulen zu sehen, dennoch kann und muß es gelingen einiges davon zu bergen. Und nach den Berichten zu urtheilen, ist es auch gelungen; nicht viel, aber etwas ist gut eingebracht.

Der Roggenschnitt ist nun 2 bis 3 Wochen später als in andern Jahren zu erwarten, und wird folglich diesjähriges Korn nicht zur Saat benutzt werden können, wenigstens hier in den nördlichen Theilen unserer Provinzen nicht. Die Blüthezeit des Roggens ist nicht günstig gewesen und wird daher kaum eine Ernte erwartet werden können, die den schön ausgebildeten Aehren entspricht. Viel Mutterkorn ist in einigen Gegenden beobachtet worden. Der Roggen lagert nicht trotz der heftigen Regengüsse. Wieder ein Beweis dafür, daß das Lagern meist nicht durch die Schwäche des Halmes bedingt wird, sondern durch die Beschaffenheit des Bodens. Die Sommersaaten stehen durchaus gut, doch ist die Hoffnung ein vollreifes Korn ernten zu können, ja wohl nur gering.

Die Kartoffeln können nicht gehäufelt werden, faulen auch an einigen niedrigen Stellen. Ganz besonders stark sind die Leguminosen gewachsen, im Gemenge mit Halmfrüchten überwuchern sie die letzteren. Lein wird meist als recht gut bezeichnet. Schwierig ist die Bearbeitung des Bodens für die Wintersaat. Unter den vielen Kalamitäten die der beständige Regen mit sich bringt ist auch die schlechte Trocknung des Brenn- und Streutorfes zu verzeichnen. Die Obsternte ist gering.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Ungenaue Adressen erschweren den geschäftlichen Verkehr!

Es ist schon vielfach darauf hingewiesen worden und müßte ja wohl auch unschwer einleuchten, daß nur korrekte Adressen sicheren Empfang jedweder Korrespondenz gewährleisten. Hierbei genügt es keineswegs den Bestimmungsort und die Person auf der Adresse namhaft zu machen, sondern es kommt darauf an, die Persönlichkeit des Empfängers derart zu fixiren, daß es auch seinem jeweiligen Stellvertreter gelingt Privatkorrespondenz von Geschäftskorrespondenz zu scheiden, um die letztere je nach Bedürfniß öffnen und erledigen zu können.

Von den Folgen der grenzenlosen Gleichgültigkeit auf diesem Gebiet wissen sowohl unsere Gutsbesitzer als vor allem unsere div. Vereine in der Embachstadt ein Lied zu singen. Ein bekannter Gutsbesitzer bittet uns darauf aufmerksam zu machen, daß es doch ein großer Unterschied ist, ob man Herrn N. N. qua Besitzer, Kirchenvorsteher, Präses des oder jenen Vereins meint, oder gar die Gutsverwaltung, Forstverwaltung oder Gutspolizei des betr. Gutes. Man denke sich bloß den Fall, daß der betr. Herr — Besitzer von 2 Gütern mit größeren Betrieben ist —, zugleich 5 Ehrenämter bekleidet und in mehreren genossenschaftlichen Unternehmungen Aktionär resp. Direktoriumsglied ist. Das eine Gut liegt 5 Werst von der Bahn, das andere tief im Binnenlande. Der Besitzer ist verreist, wird in den meisten seiner Aemter vertreten, in anderen sollen die Sachen pendent bleiben. Die geschäftlichen Verbindungen bedingen eine rege Korrespondenz, von welcher ein großer Theil rekommandirt ankommt. Was soll nun geschehen, wenn all diese vielen Briefschaften wegen unrichtiger Adressirung auf der Post liegen, Bestellungen, Frachten und Geldanweisungen unberücksichtigt bleiben?

Und dann erst unsere Vereine! Die Zahl der falschen Adressen, die hier täglich einlaufen und zu den zwecklosesten zeitraubendsten Komplikationen, Verspätungen 2c. Anlaß geben, ist Legion. Es mag immerhin dem fernerstehenden Schwierigkeiten verursachen die richtigen Adressen jedesmal auswendig zu kennen und es mögen daher im Anhang einzelne unserer lokaliter konzentrirten Vereine mit ihren vollen Titeln und kurzen Adressen folgen:

Erntestand am 19. Juli (1. August) 1902 in Liv- und Estland.

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.

	Gutsfelder.										Bauerländereien.									
	natürl. Wiesen	kultiv. Wiesen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Leguminosen	Kartoffeln	Lein	natürl. Wiesen	kultiv. Wiesen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Leguminosen	Kartoffeln	Lein
Kukschen	3·5	4·5	2·5	4	4·5	3·5	4	4	3	—	3	—	—	3·5	4	3	3·5	3·5	3	4
Pröbstingshof	2·5	3·5	2	3·5	—	3·5	3·5	4·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Lindenberg	3·5	4	4	4	—	3·5	4	4	3·5	—	3·5	—	2·5	3·5	3	4	3	4	4	2·5
Lennewarden	2·5	3·5	3·5	3·5	4·5	3·5	3	4	2·5	—	2·5	—	3	3	3	3·5	3	4	2·5	4
Alt-Bewershof	3·5	4	3	2	3	4	3	3·5	3	—	3·5	—	2·5	3	2·5	2·5	3	2·5	2·5	4
Inzeem	3	4	2·5	3·5	—	3	3	3	3	3·5	3	—	2·5	3·5	2·5	2·5	3	3	3	4
Klein-Roop	4	—	2	3	3	3	3	3	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drobbusch	4	—	3·5	3	3	4·5	3	4·5	—	3·5	3	—	2	3.5	—	3	2·5	4	—	4
Brinkenhof (Kr. Wenden)	4	—	3	2·5	2·5	3	3	3	3	—	4	—	3	2·5	2·5	3	3	3	3	3
Martzen	4	4	3	3·5	—	2·5	2·5	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysohn	3·5	4	3	2·5	3	3	2·5	2·5	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Schwanenburg	4	4	4·5	2	2·5	2·5	2·5	3·5	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3·5
Sepkul	2·5	4	2	3·5	3·5	3·5	3	3	3	3	2	—	1·5	3	3	3	2	—	3	2
Voickern	3·5	3·5	2·5	3·5	3	3·5	3	3·5	3	3	3·5	—	2·5	3·5	3	3·5	3	3·5	3	3
Lappier	3	3	2·5	2·5	1	3	3	3	3	3	3	—	2·5	2·5	—	3	2·5	2·5	2·5	3
Bauenhof	3·5	3·5	3	3	3	3·5	3	2·5	3·5	2·5	3·5	—	2·5	3	3	3·5	2·5	—	3·5	3
Schloß Salisburg	3	3·5	3	2·5	3	3	2·5	2·5	2·5	2	3	—	3	3	3	3	2·5	—	2·5	2
Idwen	4	4	4	3·5	3	4	4	4	3·5	3·5	3·5	—	4	3·5	3	4	4	—	3·5	4
Moisekül	4	4	4	3	3·5	4	4	—	2·5	4	4	—	3·5	4	—	3·5	2·5	—	2·5	2·5
Skangal	2·5	4	4	4	4	3	4	4	2·5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	3	3·5	2	3	3	3·5	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2	2·5	3	3	3	2	2	2·5	2·5	2	2	2·5	2	2·5	2·5	2	2	2	2	2
Neu-Bilskenshof	3·5	4	3·5	3	3·5	3·5	3	4	3	3	3·5	—	3·5	3	3	3·5	3	4	3	3
Adsel-Schwarzhof	3·5	—	4	3	3·5	3	2·5	4	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eusekül	2	3·5	3	3	3·5	3·5	3·5	4	2	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Karkus	3·5	3·5	3·5	4	4	4	3·5	4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Fellin	—	4	3·5	3	4	3·5	4	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Woidoma	3	4	4·5	3	4	4	3·5	4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schwarzhof	3·5	4	4	3	3·5	3·5	3	3·5	3·5	3·5	3	—	3	3	3	3	3	3	3	3
Morsel	4	4·5	4·5	3	4·5	4	4	4	—	4	3·5	—	4	4	—	3·5	3·5	—	—	4·5
Wagenkül	4·5	4·5	2	1·5	—	4	4	4	3·5	4	4·5	—	3	3·5	—	3	2·5	—	2	3
Hummelshof	3	—	4	2·5	4	3	3	3·5	3	—	3	—	3	2	—	—	—	—	—	2
Kawershof (Kr. Walk)	—	4	4	3	—	3·5	3·5	3·5	3·5	—	3	—	3	2·5	—	3	3	3	3	3
Koik-Annenhof	3	3	3·5	3	2·5	2·5	2	3	5	—	3	—	2·5	2·5	—	2·5	2	3	3	2·5
Schloß Neuhausen	3·5	—	3	3	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lugden	3·5	3·5	3·5	3·5	—	4	3·5	3·5	3	3	3	—	3	3	—	3·5	3·5	3·5	3	3
Arrohof (Kr. Jurjew)	3·5	3·5	3	3·5	3·5	4	3·5	4	3	—	3	—	3·5	3	2·5	3	2·5	3·5	—	4
Kaunispäh (Oesel)	3	—	3·5	3	3	2·5	2·5	—	4	—	3·5	—	—	4	—	—	3	—	4	—
Kellamäggi (Oesel)	3	—	2·5	3	3	3	3·5	—	3	—	3	—	1·5	3	—	—	2·5	—	2·5	—
Koikül	1·5	—	2·5	3·5	3	3·5	3·5	—	3·5	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
Wichtendahl	3	—	2	3·5	—	3	3·5	4	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Testama	2	3	2·5	3·5	3·5	—	—	3	—	—	2	—	2·5	3	3	—	—	3	—	3
Saarahof	3	4	1·5	3	3	3	3·5	3	3	2·5	3	—	1·5	3	3	2·5	2·5	—	3	2·5
Addafer	2·5	4	4	1·5	1·5	3·5	4	4	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pajus	3·5	3·5	3·5	3	4	4	4	—	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Laisholm	3·5	—	3·5	3	—	4	4	—	—	—	3·5	—	3	2·5	—	3·5	3·5	—	—	2
Jensel	3	4	3·5	2	1·5	3	3·5	4	3?	—	2·5	—	3·5	2·5	2	3	3	3	2	3
Immofer	3·5	—	4	4	—	3·5	3·5	—	.4	—	3·5	—	3·5	—	2·5	3	3	—	3	3
Palla	3·5	—	2·5	4	2·5	3·5	3	3·5	3·5	—	3·5	—	2·5	3	—	3	3	—	3·5	3·5
Kassar (Dago)	3	—	2·5	3·5	2	4	4	3	3	—	3	—	—	3	—	4	4	—	3	—
Matzal	5	—	—	4	2·5	5	5	4·5	5	5	3·5	—	—	2	3	—	4	5	5	4
Kiwidepäh	3·5	—	3·5	4	3	4	3·5	—	2·5	—	3	—	—	4	—	4	3·5	—	4	—
Jelgimäggi	3	3	3·5	4	4	3·5	3·5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Harm	3	3	3·5	3	—	3	2·5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annia	3	3·5	3·5	4	2·5	3	3·5	4	—	—	3	—	3·5	4	—	2·5	3·5	4	—	—
Kay	3·5	4	3·5	2·5	—	3	3	3·5	2	—	3	—	3·5	2·5	—	3	3	—	2	2·5
Allafer	3	3·5	2·5	3·5	4	3	3·5	3·5	2	—	2·5	—	2·5	3·5	—	3	3	3·5	2·5	2
Seinigall	2	3	1·5	2·5	3·5	3·5	3·5	3·5	—	—	2	—	3	2·5	—	3·5	3·5	3·5	—	3·5
Jendel	3·5	3·5	3	3·5	3	3·5	3	4	3	-	3	—	3	3	—	3	3	—	3	—
Lechts	4	—	—	2·5	3	4	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pöddrang	3·5	4	3·5	1·5	—	3	3·5	3·5	—	—	3·5	—	3	2	—	3	3	3	—	—
Peuth	3	—	2·5	3	—	4	4	4·5	2·5	—	3	—	3·5	3	—	3·5	3·5	4	2	—
Weltz	3	4·5	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Keblas	3	3·5	3·5	3	2·5	3	3·5	3·5	3·5	—	3	—	3·5	2·5	—	3	3	3·5	3	3
Durchschnitt: Juli	3·3	3·7	3·1	3·1	3·2	3·4	3·3	3·5	3·0	3·2	3·1	2·7	3·0	3·0	2·7	3·1	3·0	3·3	3·0	3·0
Juni	3·3	3·7	2·9	3·1	3·1	3·5	3·4	3·4	3·2	3·0	3·1	—	2·7	2·9	2·9	3·2	3·2	3·1	3·0	3·1
Mai	**3·2**	**3·4**	**3·0**	**2·7**	**2·6**	—	—	—	—	—	—	—	**2·7**	**2·6**	—	—	—	—	—	—

1) Kaiserliche Livländische gemeinnützige und Oek. Sozietät: Schloßstraße Nr. 1. „Oekonomische Sozietät"

2) Baltische Wochenschrift. Redaktion und Administration: Schloßstraße Nr. 1. Expedition: Rigasche Str. Typographie Laakmann.

3) Livl. Verein zur Förderung der Landw. und des Gewerbfleißes, Sekretariat: Schloßstraße Nr. 1. Hierher sind auch alle auf die Nordlivl. August-Ausstellung bezügl. Schreiben zu richten. „Landwirthschaftl. Verein" Telegramme: „Landverein"

4) Kommissionsbureau des Livl. Vereins: Pleskauer Straße Nr. 4. „Kommissionsbureau" Telegramme: „Kommission"

5) Liv-Estländisches Bureau für Landeskultur: Schloßstraße Nr. 3. „Kulturbureau" Telegramme: „Landeskultur"

6) Versuchsstation des Liv-Estl. Bureau für Landeskultur: Schloßstraße Nr. 3. „Versuchsstation" Telegramme: „Landeskultur"

7) Baltischer Samenbauverband: Schloßstraße Nr. 5. Telegramme: „Samenbau"

8) Livl. Abtheilung d. K. N. Gesellschaft für Fischzucht und -fang. „Fischzuchtverein" Jakobstraße Nr. 39.

Der Forstverein, Die Waldverkaufsgenossenschaft, Der Jagdverein, Der Gartenbauverband und viele andere haben den Sitz ihrer Verwaltung auf dem Lande, halten aber ihre Generalversammlungen hier ab. „Die Nordlivländische Exportschlächterei" hat ihre Geschäftsstelle Ritterstraße Nr. 20.

Man denke sich nun, was für ein lästiger Zeitverlust verursacht wird, wenn hier Geldsendungen oder versicherte Korrespondenzen eintreffen mit so mißverständlichen Adressen wie zum Beispiel: „An die Baltische Monatsschrift zur Förderung des Samenbaues", „An den Kaiserlichen Livländischen Landwirthschaftsverein", „An den Liv-Estländischen Pferdezuchtverband", „An die Kommission zur Förderung von Ausstellungen" ꝛc.

Da wir in Liv- und Estland nahe an 100 Vereine, Verbände, Gesellschaften und Kommissionen haben, die landwirthschaftlichen und verwandten Aufgaben dienen, so lassen sich diese unter und durcheinander ja riesig oft kombiniren und eine sehr große Zahl falscher Kombinationen ist bereits geliefert worden; „Zur Förderung und Erleichterung des Verkehrs" können diese aber unmöglich beitragen und ebensowenig kann ein neuer Verein mit diesem Spezialzweck gegründet werden — bleibt folglich als ultimum refugium die dringende Bitte an alle Interessenten durch richtige Adressen ihrer Korrespondenz den gewünschten Erfolg und schnelle Berücksichtigung zu sichern. v. P.

Allerlei Nachrichten.

Rindviehschauen in Livland. Außer den in Nr. 30 d. Bl. genannten Schauen finden ferner auf Anordnung der bei der Kais. Livl. Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät bestehenden „Kommission zur Hebung der bäuerl. Rindviehzucht" folgende Schauen statt: Loddiger, am 5. September und Rodenpois im Herbst — der genaue Termin ist noch nicht festgestellt.

Die in Nr. 30 d. Bl. erwähnte Rindviehschau in Abia findet nicht, wie fälschlich angegeben, am 2., sondern am 1. September statt; der Markt wird am 2. Sept. abgehalten.

Ausstellung in Jamburg. Am 24. und 25. August c. findet eine landw. Ausstellung in Jamburg (Balt. Bahn) statt, über welche nähere Angaben sich im Inseratentheil d. Bl. finden.

Das Versuchsgut Quednau bei Königsberg in Pr., welches bekanntlich ganz auf private Initiative des Herrn Professor Dr. Backhaus eingerichtet ist, bietet in diesem Jahre vieles Interessante und erfreut sich deßhalb auch eines fortwährenden zahlreichen Besuches von einzelnen landwirthschaftlichen Interessenten und ganzen Vereinen. Die Hauptidee bei der Einrichtung des Gutes war die, alle Hilfsmittel der Wissenschaft und Technik auf einem ganzen Gutsbetriebe zur Anwendung zu bringen, um dadurch einerseits die Roherträge zu heben, andererseits die Unkosten zu verbilligen. Es sollten wissenschaftliche Beobachtungen hauptsächlich nach der wirthschaftlichen Richtung hin zur Förderung der landwirthschaftlichen Betriebslehre angestellt, daneben aber auch naturwissenschaftliche Fragen im Einzelnen beachtet werden. Bedauernswerth ist es, daß solche wichtigen und zeitgemäßen Ideen auf privates Risiko durchgeführt werden müssen und nicht öffentliche Mittel zur Verfügung stehen. Um so anerkennenswerther ist das Bestreben eines Dozenten der Landwirthschaft, der sich nicht nur darauf beschränkt, seine Wissenschaft vom grünen Tische aus zu doziren, sondern auch den Muth besitzt, mit eigenem Vermögen seine Ideen in der Praxis durchzuführen, um gleichzeitig dadurch für die wissenschaftliche Entwicklung seines Faches Anregung zu erhalten. Der Quednauer Gutsbetrieb ist in einem neueren Werke: „Die Landwirthschaft der Zukunft" bezeichnet worden. Die Organisation wurde nach einem sehr sorgfältig durchgearbeiteten Plane ausgeführt. Fruchtfolge, Meliorationen, Düngung, Bodenbearbeitung, Maschinenbetrieb, Verwendung von Kapital und Arbeit sind nach dem neuesten Standpunkt der Wissenschaft eingerichtet. Zur Verwerthung der Ackerbauprodukte dient eine sorgfältige Milchviehhaltung und eine rationelle Schweinezucht. Als technisches Gewerbe wurde eine Molkerei eingerichtet, um dem Gut den Vortheil einer landwirthschaftlichen Industrie zu bieten. Diese hat sich in den anderthalb Jahren ihres Bestehens auf ein Milchquantum von täglich 6000 Litern emporgeschwungen, und ist in ihrer Art ebenfalls mustergiltig eingerichtet. Die Molkerei ist gleichzeitig elektrische Zentrale; von hier aus geht der Strom in das Feld, um elektrischen Pflug, Egge, Walze zu treiben und auf dem Hofe zum Betrieb aller Hofmaschinen, insbesondere Dreschmaschine, Schrotmühle, Tiefpumpe, Häckselmaschine, Rübenschneider, Knochenmühle, Trieur, Windfege u. s. w. und zur elektrischen Beleuchtung von allen Orten des Gutes.

Das Resultat war schon im vorigen Jahre als dem ersten Jahre nach der Neuorganisation eine Erhöhung des Gutsrohertrages um das anderthalbfache. In diesem Jahre darf man nach dem Standpunkte der Früchte schon fast auf das Doppelte rechnen. Man bedenke, was es bedeuten will, wenn es gelingt, von größeren Flächen in wenigen Jahren einen doppelten Ernteertrag zu erzielen. Die Unkosten sind natürlich nicht unbedeutend, stehen aber doch in einem passenden Verhältnisse. Durch den elektrischen Betrieb werden 12 Pferde und 8 Leute gespart. Die Kw.-Stunde wird mit 20 Pfg. erzeugt, also die Pferdekraft zu 15 Pfg. pro Stunde. während sie mit Pferden mindestens das Dreifache, mit menschlicher Arbeitskraft das zehnfache kosten würde. Ganz besonders interessant sind in diesem Jahre die angestellen Düngungsversuche, die Unterschiede durch rationelle Anwendung des Kunstdüngers bis 200 und 300 % gegen ungedüngt zeigen. In der Auswahl der Kulturpflanzen in der Bodenbearbeitung, in der Fütterung und Pfege der Thiere sind zahlreiche Erfahrungen gesammelt worden. Eine Gärtnerei, eine Geflügelzucht und andere kleine Zweige wurden nicht verschmäht. Wichtig sind auch die Bestrebungen, die Verwerthung der landwirthschaftlichen Produkte besser zu gestalten. Alle Wirthschaftsresultate werden durch eine genaue Buchführung kontrollirt. Wenn auch Quednau in den zwei Jahren seines Bestehens gezeigt hat, daß der Kampf der Landwirthschaft augenblicklich ein sehr schwieriger ist, und der größte Fleiß, daß höchste Kapital in der Landwirthschaft unter den augenblicklichen ungünstigen Konjunkturen nicht auf ähnliche Erfolge wie in anderen Berufsarten rechnen darf, so hat doch in den 2 Jahren dieses moderne Versuchsgut gelehrt, daß die wichtigsten Produktionsfaktoren in der Landwirthschaft Kapital und Intelligenz sind, deren richtige Anwendung manche Besserung bringen kann. Die Förderung der Landwirthschaft nach dieser Richtung hin sollte deshalb auch allgemein mehr ins Auge gefaßt werden.

Zucht auf Leistung. In der akademischen Gutswirthschaft zu Bonn-Poppelsdorf wurden während der letzten Jahre umfangreiche Versuche zur Feststellung der Milchleistung verschiedener Rinderrassen angestellt nnd zwar bei Kühen der Westerwälder-, Glan- uad niederrheinischen Rasse, sowie bei Jersey- und Guernsey-Kühen. Dem Berichte hierüber von Ramm und Mommsen in dem Ergänzungsband III der landwirthschaftlichen Jahrbücher entnimmt die „Fll. L. Zeitung" den folgenden Schlußsatz: „Die Thatsache, daß die Maximalleistungen der Einzelthiere aller Rassen sehr annähernd dieselbe Höhe erreichen, deutet darauf hin, daß es möglich sein muß, aus allen Rassen milchreiche Schläge zu züchten, sofern man nur dafür sorgt, daß die Angehörigen der leistungsfähigsten Familien des ganzen Zuchtbezirkes zur Paarung gelangen und aus den Produkten dieser Paarung die Stammbullen für die betreffende Zucht ausgewählt werden. Wo man ernstlich bestrebt ist, wirklich leistungsfähige Thiere zu züchten, sollte man vor den Kosten, welche ein derartiges Verfahren erfordert, nicht zurückschrecken, weil sie mit absoluter Sicherheit tausendfältige Zinsen bringen."

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 landwirthschaftliche Wassergesetz.

Am 20. Mai 1902 hat ein Gesetz die Allerhöchste Sanktion erhalten, das einen für die Hebung der Landwirthschaft überaus wichtigen Rechtsgrundsatz in Rußland anerkennt, nämlich die Beschränkung des privaten Grundeigenthums zugunsten der Landeskultur. Zwar ist im Zeitalter des Eisenbahnbaues die Zwangsenteignung von Grundeigenthum eine Thatsache, mit der viele in Berührung kommen, aber die Ausdehnung des Zwanges, und zwar die zwangsweise Einräumung eines mehr oder weniger lang befristeten Nutzungsrechts an dem in privatem Eigenthum befindlichen Grund und Boden, zugunsten eines andern privaten Grundeigenthümers, ist insofern von jener Enteignung wegen des Anspruchs zu öffentlichen Zwecken wesentlich verschieden, als die Sache nicht mehr die Kollision eines öffentlichen und privaten Rechtsanspruches betrifft, vielmehr nur die Begründung der neuen Beschränkung aus dem überwiegenden Nutzen für die Allgemeinheit geschöpft wird, während die Kollision in der Sphäre des Privatrechts verbleibt. Der Gesetzgeber geht dabei von der Vermuthung aus, daß bei einem Interessengegensatz zwischen einem meliorirenden und einem an seinem ausschließlichen Rechte festhaltenden Grundeigenthümer der allgemeine Nutzen aufseiten des meliorirenden sei, und ordnet ein besonderes Verfahren an, durch das der Sachverhalt in diesem Sinne festgestellt werden soll.

Das Gesetz vom 20. Mai 1902 über das Ziehen von Gräben und andere wasserleitende Anlagen auf fremden Grundstücken zu Zwecken der Entwässerung, Bewässerung und Ueberfluthung hat zwar die Ostseeprovinzen*) aus seinem Gültigkeitsgebiete ausgeschlossen, aber das geschah nicht etwa deßhalb, weil in diesen Provinzen ein Bedürfniß dafür noch nicht anerkannt worden wäre, sondern um ein unser Provinzialrecht berücksichtigendes Spezialgesetz zu ermöglichen. Da man gleichwohl annehmen darf, daß das allgemeine Gesetz auf dieses intendirte Spezialgesetz von großem Einfluß sein werde, so scheint es wohl angebracht, daß jenes auch in den Kreisen der ostseeprovinziellen Landwirthe bekannt werde. Zur Motivirung des Gesetzes sei auf das Kapitel 14 im „Bericht über die Verhandlungen der K. Livl Gemeinn. u. Oekonomischen Sozietät i. J. 1901" verwiesen; hier genüge eine auszugsweise Wiedergabe des Gesetzes.

Art. 2: Eigenthümer angrenzender und nicht angrenzender Grundstücke können auf Entscheidung darüber antragen, ob ihnen das Ziehen von Gräben und andere wasserleitende Anlagen auf fremden Grundstücken gestattet wird. Art. 3: Wenn Gemengelage der Parzellen die Veranlassung ist, oder es sich darum handelt, das Wasser in einem höheren Niveau zu leiten, als es sich in seinen Ufern befindet, dann können nur Uferbesitzer diesen Anspruch erheben. Art. 4: Bei der Entscheidung über das Ziehen von Gräben und andere wasserleitende Anlagen auf fremden Grundstücken zu Zwecken der Entwässerung, Bewässerung und Ueberfluthung ist zu berücksichtigen, in wiefern eine solche Anlage für die betreffende Oertlichkeit nützlich und in ihr ausführbar ist, und ob sie nicht den Interessen der Schifffahrt, Flößung, Fischerei und dergl. mehr, sowie bestehenden Interessen anderer Grundeigenthümer schädlich werden kann. Art. 5: Falls mehrere Anträge auf Ableitung von Wasser aus einem Wasserbehälter vorliegen, wird vor der Entscheidung das jedem Unternehmer zuzuweisende Wasserquantum mit dem Grad des Bedürfnisses aller in Uebereinstimmung gebracht. Art 6 u. 7: Die Entscheidung ist zu verweigern und zwar über Hineinleitung von Wasser innerhalb der Grenzen fremden Landes a) in Wasserbehälter, die sich in der Gesammtausdehnung ihrer Ufer in den Grenzen eines Eigenthümers befinden, b) in Wasserbehälter, die einen ungenügenden Abfluß haben, c) in künstliche Wasserbehälter, die sich nicht an fließende Gewässer anschließen und über Anlagen jeglicher Art auf solchen Grundstücken, auf denen Wohnstätten und andere Gebäude, Güter, Parks, Koppeln und Tränken sich befinden, falls die Zustimmung des Eigenthümers nicht zu erlangen ist. Art. 8: Die Eigenthümer angrenzender Grundstücke, welche eine Bewässerung oder Ueberfluthung dieser vornehmen, können durch die Entscheidung verpflichtet werden einen Damm oder andern Uferschutz auf dem fremden Ufer anzulegen. Art. 9: Wenn Wasser zu Entwässerungszwecken in Wasserbehälter geleitet wird, die sich auf fremden Grundstücken befinden, so kann die Entscheidung dahin lauten, daß in diesen Wasserbehältern eine nothwendige Senkung des Wasserspiegels, selbst mittels Niedrigerlegung von Dämmen, die für den Bedarf von Wasserwerken dienen, für Kosten des Unternehmers der Melioration vorzunehmen sei. Art 10: Zur Führung eines Grabens durch fremde Grundstücke ist diejenige Richtung zu wählen, welche die geringste Beengung des Grundeigenthümers zur Folge hat. Art 11: Das zum Ziehen und Unterhalten der Gräben und andern wasserleitenden Anlagen erforderliche Areal wird zu befristeter oder unbefristeter Nutzung dem Eigenthümer desjenigen Grundstückes überwiesen, für welches die betreffenden Arbeiten unternommen werden. Art. 12: Im Falle ein Damm oder eine andere Uferbefestigung fremde Ufer berührt (Art 8.), unterliegt der Zwangsenteignung nicht nur das zur Errichtung des Dammes 2c. erforderliche Areal, sondern auch dasjenige, das der Ueberschwemmung preisgegeben wird. Art. 13: Der gemäß Art. 11 u. 12 zur Hergabe von Grund und Boden gezwungene Grundeigenthümer hat das Recht die

*) Das Gesetz erstreckt sich auf das europ. Rußland mit Ausnahme der Krim, der Gouv. Liv-, Kur- und Estland und der Kosackengebiete, der Gouv. Astrachan und Orenburg. „Reg.-Anz. 158."

Enteignung des ganzen Grundstücks zu verlangen, wenn der ihm verbleibende Rest für ihn von keinem Nutzen mehr ist. Art. 14: Für die in Grundlage der Art. 11 u. 12 zu enteignenden Grundstücke und Nutzungen mit den darauf befindlichen Saaten, Pflanzungen und dergl. und überhaupt für jeden durch die Unternehmung verursachten Schaden wird nach gehöriger Abschätzung eine gerechte Entschädigung festgesetzt. Art. 15: Diese Entschädigung wird in Form einer Jahreszahlung festgesetzt; liegen berücksichtigenswerthe Gründe vor, so kann die jährliche Zahlung auf Antrag des Grundeigenthümers in eine einmalige Zahlung umgewandelt werden. Art. 16: Falls eine freiwillige Uebereinkunft nicht zustande kommt, erfolgt die Feststellung der Entschädigungszahlung nach folgenden Regeln: 1) Wenn es sich um Grundstücke handelt, die einen Ertrag abwerfen, so wird die Jahreszahlung für die befristete oder nichtbefristete Nutzung und die einmalige Zahlung für die befristete Nutzung nach den Durchschnittserträgen des betr. Grundstücks aus den letztvorhergegangenen 5 Jahren, die einmalige Zahlung für die nichtbefristete Nutzung unter Kapitalisirung der bezeichneten Erträge mit 5 Prozent bestimmt. 2) Wenn der Ertrag des letzten Jahres höher als jener Durchschnitt und zwar wegen nicht zufälliger Ursachen ist, so kann dieser höhere Ertrag die Entschädigungszahlung bestimmen. 3) Die vom Grundeigenthümer beizubringenden Nachweise können der Nachprüfung unterzogen werden. 4) Zu ersetzen ist nicht bloß der Ertrag des zu enteignenden Grundstücks, sondern die Summe, um welche das ganze Gut durch Entfremdung des betr. Areals in seinen Erträgen herabgesetzt werden kann. 5) Wenn es sich um Grundstücke handelt, die gar keinen Ertrag abwerfen, wird die Entschädigungssumme unter Zugrundelegung der örtlichen Preise und unter Berücksichtigung der besonderen Bedingungen, in denen das betr. Gut sich befindet, bestimmt, wobei die Jahreszahlung unter Zugrundelegung von 6 Prozent berechnet wird. Art. 17 und 18 regeln Zahlung und Unterhaltung. Art. 19 bestimmt, daß über etwaige Unordnungen auf dem zwangsweise enteigneten Grundstücke von der örtlichen Polizei ein Protokoll aufzunehmen nnd nebst Termin der Wiederherstellung dem Eigenthümer der Anlage mitzutheilen sei. Wenn dieser die Ordnung innerhalb dieses Termins nicht wiederherstellt, so hat der Grundeigenthümer das Recht die Wiederherstellung der Ordnung anzuordnen und den Ersatz der Kosten durch den säumigen Eigenthümer der Anlage auf gerichtlichem Wege zu beanspruchen. Wenn durch die in Unordnung gerathene Anlage Gefahr droht, hat der Grundeigenthümer das Recht die Wiederherstellung ohne vorherige Benachrichtigung des Eigenthümers derselben anzuordnen. Art. 20: Der Grundeigenthümer, durch dessen Grundstück ein Entwässerungsgraben geleitet worden ist, hat das Recht aus demselben das Wasser zu jeglichem Bedarf zu entnehmen oder weiter zu leiten, ohne die Anlage zu beschädigen und die Vorfluth zu hindern, sowie Wasser hineinzuleiten, bei der Verpflichtung an der Unterhaltung des Grabens theilzunehmen. Gräben, welche das Wasser von Bewässerungsanlagen ableiten, sind in dieser Hinsicht den Entwässerungsgräben gleichgestellt. Die Art. 21 und 22 bestimmen die Umstände, welche das Erlöschen des Nutzungsrechtes zur Folge haben; unter diesen sind die Nichtbenutzung während dreier Jahre und der von Seiten des Grundeigenthümers auf gerichtlichem Wege geführte Nachweis, daß die Unordnungen in der Anlage nicht beseitigt werden können, bemerkenswerth. Die Art. 23 und 24 bestimmen, daß der Eigenthümer in den von den Art. 21 und 22 bezeichneten Fällen zur Beseitigung der ganzen Anlage verpflichtet ist und überhaupt für jeden Schaden aufzukommen hat, der durch die von ihm unternommene Anlage verursacht wird. Der Rest des aus 51 Artikeln bestehenden Gesetzes handelt von dem Verfahren, nach welchem diese Rechtsgrundsätze gehandhabt werden sollen.

Vor allem bemerkenswerth ist, daß in dieser Hinsicht die sachlichen Entscheidungen Lokal-Kommissionen zugewiesen sind, welche aus ortskundigen Personen ad hoc gebildet werden und deren Ermessen es anheimgegeben ist, technische Hilfskräfte heranzuziehen, während den Gerichten nur gewisse formalrechtliche Sachen, die aus den in Frage stehenden Eigenthumsbeziehungen entstehen können, zugewiesen sind. Die Entscheidungen der Kommissionen werden vom Notarius in die Grundbücher eingetragen und gewinnen dadurch den Charakter von Realservituten. Die Glieder der Kommissionen fungiren ehrenamtlich, die sonstigen Kosten ihrer Funktionen trägt der antragstellende Unternehmer. Es werden Kreis- und Gouvernements-Kommissionen gebildet. Letztere entscheiden über Privatsachen sachlich inappelabel, eine formelle Appellation geht an das erste Departement des Senats. Sachen, bei denen das Verkehrsministerium interessirt ist, werden endgültig von dem Ackerbauministerium im Einvernehmen mit dem Verkehrsministerium entschieden. Die Kreiskommissionen bestehen unter dem Vorsitze der Kreismarschälle aus einem Gliede des Bezirksgerichts, diversen Polizei- und andern Administrativbeamten, einem Gliede der Semstwoverwaltung und 4 örtlichen Grundeigenthümern. Diese werden von der Kreissemstwoversammlung nebst 4 Kandidaten auf 3 Jahre gewählt. Die Gouvernementskommissionen sind ähnlich zusammengesetzt und bestehen unter dem Vorsitze der Gouvernements-Adelsmarschälle.

Die Bacon-Produktion.

Was ist Bacon? Der deutsche Ausdruck „eine Seite Speck" entspricht am ehesten dem ursprünglichen Begriff; jetzt bedeutet es im Fleischhandel ein nach besonderem Verfahren gepökeltes Schweinefleisch, für welches in England recht hohe Preise bezahlt werden, wenn es den dortigen Anforderungen entspricht. Um die höchsten Preise zu erlangen, müssen aber recht viele Einzelheiten genau berücksichtigt werden: Das Fleisch muß mit Fett durchwachsen und der Speck mit Fleischschichten durchsetzt sein, das Schwein muß jung, nicht zu groß, aber auch nicht zu klein sein, d. h. ein Lebendgewicht von ca. 200 bis 230 ℔ russisch haben, und so gefüttert sein, daß der Speck weiß, hart und in gleichmäßiger aber nicht zu dicker Schicht abgelagert ist.

In Dänemark, wo die Butterindustrie schon seit langer Zeit in Blüthe steht, wird durch Fütterung von Magermilch unter Beigabe von, oft aus Rußland stammendem, Korn Bacon von vorzüglicher Qualität und in ungeheurer Menge produzirt. Nach Douglas Encyclopädie wurden aus Dänemark nach England importirt:

1897:	1 026 552	Zentner	für	2 744 430	Pfund St.
1898:	1 017 520	„	„	2 701 112	„ „
1899:	1 210 612	„	„	2 945 757	„ „

das sind sehr hohe Ziffern, die noch immer im Steigen begriffen sind.

Wenn das kleine Dänemark allein für mehr als 2 900 000 Pfund St., also für gegen 29 000 000 Rubel Bacon nach England exportirt und es uns in den Ostseeprovinzen möglich geworden ist mit dem Butterexport nach England dem Beispiel Dänemarks zu folgen, so erscheint es jetzt zeitgemäß, zwecks Verwerthung der Magermilch und des Abfallkorns oder des billigen Getreides überhaupt, der Frage des Bacon-Exports ebenfalls näher zu treten.

Zur Verwirklichung dieser Idee steht bereits eine Gesellschaft bei uns im Be-

griff ein Schlacht-Exporthaus für Nord Livland ins Leben zu rufen.

Um die Einrichtung solcher Schlachthäuser näher zu studiren und um die nöthigen Verbindungen mit Fachmännern anzuknüpfen, unternahmen mein Nachbar, Herr von Roth-Rösthof und ich, Mitte Juli eine Reise nach Dänemark und besuchten dort auch mehrere Wirthschaften, auf denen intensive Schweinemast getrieben wird.

Ein Bauernhof von 60 Lofstellen Größe, der dem Gaardejer Beck gehört, Wester-Haugårt, bei Odder, war z. B. geradezu ein Muster intensiv und rationell, dabei billig und einfach betriebener Landwirthschaft. Auf diesem kleinen Areal wurden 20 Stück Milchkühe der schwarz-weißen Jütländer Rasse gehalten, (derselben, welche der verstorbene Herr von Sivers in Kusthof eingeführt hatte) und zwar so gehalten, daß sie im Durchschnitt der ganzen Heerde 3000 Kilo, also gegen 3000 Liter Milch pro Kopf jährlich gaben.

Die Hälfte der Ackerfläche war unter Futter: 10 Lofstellen Rüben, 10 Lofstellen in 2 Feldern Klee mit englischem Raygras lolium perenne, 10 Lofstellen Wickhafer; die andere Hälfte unter Korn: 10 Lofstellen Weizen, 10 Lofstellen Gerste, 10 Lofstellen Hafer.

Die Milchkühe waren seit dem Mai auf dem erstjährigen Kleefelde getüdert worden, nachdem es abgeweidet war, standen sie jetzt wieder im Stall und erhielten den Wickhafer dort grün, während das Jungvieh auf dem Nachwuchs des Klees getüdert wurde, dort standen auch angetüdert einige Schafe, darunter ein Oxfordshire-Down-Bock, der einen ersten Preis erhalten hatte, und ein zweijähriger Hengst dänischen schweren Schlages, der recht groß zu werden versprach. Im Stall sahen wir den 3-jährigen Bruder desselben, der bereits sehr schön ausgebildete Muskulatur und mächtige Knochen hatte.

Die Hauptsache der Wirthschaft bildete aber die Schweinezucht und Schweinemast. Den Mutterstamm bilden etwas veredelte Landschweine; wie solches für die Baconproduktion wünschenswerth ist, waren diese ganz besonders lang, namentlich eine tragende Sau war von so ungewöhnlicher Länge, daß wir uns gleich den ganzen Wurf Ferkel zu reserviren baten. Diese Sauen werden mit Ebern der großen weißen englischen Rasse gekreuzt, das Produkt sind besonders gute Bacon-Schweine.

Die Schweinerasse, welche jetzt in England einfach das weiße Schwein genannt wird, ist dieselbe, welche hier meist noch mit dem früher gebräuchlichen Namen „Yorkshire" bezeichnet wird, diese Rasse ist in so vielen Nüancen über ganz England verbreitet, daß man den Namen „Yorkshire" dort schon seit Jahren ganz aufgegeben hat. Das eigenthümlichste Merkmal dieser Rasse war die kurze aufgekehrte Schnauze; diese Schnauze wurde geradezu Mode, man zog speziell auf kurze Schnauzen, und gelangte soweit, daß die Thiere nicht mehr ordentlich fressen konnten; jetzt darf die Schnauze schon wesentlich länger und gerader sein, und wird überhaupt nebensächlicher behandelt. Es haben sich aber auf den Ausstellungen 2 Typen Geltung verschafft, welche als die großen weißen und die kleinen weißen bezeichnet werden, es giebt aber auch Uebergänge und man hört mitunter auch von mittelgroßen Schlägen weißer Schweine sprechen.

Von hier fuhren wir zu dem Herrn Arrendator Bech-Gersdorflund bei Hen. Dieses Gut hat 600 Tunland, also 840 Lofstellen, (1 Tunland = 14·000 □-Ellen, 1 Lofstelle = 10·000 □-Ellen). Die Rotation ist folgende:

1) Brache gedüngt mit Stalldung, 1/3 des jährlich produzirten Quantums und 5 mal bearbeitet mit dem Pflug, der Egge, Schleife 2c., so daß buchstäblich nicht ein Unkrautpflänzchen diese Brache überleben kann. Herr Bech betonte, daß er guten Erfolg namentlich mit Rüben viel leichter erziele, wenn die Brache so besonders gründlich bearbeitet worden sei. Ein Theil der Brache wird auch mit Wickhafer bebaut und dann reichlicher gedüngt.

2) Weizen.

3) Gerste, darauf im Herbst starke Düngung, 2/3 der gesammten Düngermenge.

4) Futterrüben unter Zugabe von etwas Superphosphat.

5) Hafer.

6) Klee mit englischem Raygras, das erste Jahr als Weide.

Das englische Raygras wird zugleich mit dem Hafer tief eingedrillt, darauf der Klee ganz flach ihnen auf den Kopf gesäet.

7) Kleegras im zweiten Jahr, nur der erste Schnitt wird zu Heu gemäht und die Kleestoppel darauf gestürzt.

8) Hafer.

Der Stand aller Schläge war ein ganz hervorragend schöner. Der Squarehead-Weizen besonders gleichmäßig gut ohne Lücken, die angebaute Varietät soll eine ältere in Dänemark gut akklimatisirte sein, welche nicht ganz so hohe Erträge giebt wie einzelne der neueren Spielarten des Squarehead, dafür aber winterfest ist. Die Aehren waren nur mäßig gedrängt, namentlich nicht kolbig, d. h. an der Spitze dichter besetzt als unten.

200 Milchkühe wurden eben noch auf dem Kleegras getüdert.

Die Milch wird zentrifugirt, der Schmand mit Reinkultur-Bakterien von Blaufeld und Twede in Kopenhagen gesäuert; diese Reinkultur soll die aller aromatischste Butter geben und ist in Pulverform im Handel zu haben.

Die Hauptsache in dieser Wirthschaft bildete ebenfalls die Schweinemast; es werden 50 Muttersäue, etwas veredelter oder rein dänischer Landrasse gehalten und mit großen weißen englischen Ebern gekreuzt. Es sei am besten für jede Generation frische Eber zu importiren, um Inzucht ganz zu vermeiden. Jährlich werden 600 Mastschweine verkauft für brutto 30·000 Kronen. Die Absatz-Ferkel werden besonders sorgfältig gefüttert, damit kein Rückschlag im Wachsthum eintritt. Schon während sie noch an der Mutter saugen, läßt man sie nach Belieben durch ein kleines Loch in der Thüre der Bucht herauskommen, um Mehl zu fressen und umherzulaufen, auch später wird bei reichlichem Futter für ausgiebige Bewegung gesorgt, damit sie nicht zu fett werden, aber bei gutem Apetit rasch wachsen. Das rasche Wachsen ist die Hauptsache; so wie ein Gewicht von 200 bis höchstens 230 Pfund russisch erreicht ist (die meisten wiegen 220 Pfund) werden sie zur Schlachterei abgeliefert.

Außer der Milch wird recht viel geschroteter und eingequellter Mais, (ich glaube Herr Bech sagte russischer Mais) gefüttert. Dieses rasche Großziehen ist nothwendig, da das Schwein nur während es rasch wächst, d. h. in der Jugend Fleisch ansetzt, ohne zu fett zu werden. Hat das Wachsthum einmal seinen Abschluß erreicht, so setzt das Schwein immer mehr Fett an und wird für die Baconproduktion werthlos.

Wenn die Muttersäue alt sind, werden sie besonders gemästet und anders verwerthet, niemals zu Bacon, oder nur unter besonderer Marke für kaum mehr als den halben Preis. Dieses Züchten und namentlich das Füttern ist in Dänemark zu einer hohen Kunst entwickelt, die ich so im Fluge nicht genügend fassen konnte und noch weniger wiederzugeben vermag. Jedenfalls wird hier sehr große Sorgfalt darauf verwandt, so z. B. war der älteste Sohn des Bauer-Grundbesitzers Beck, nachdem er englisch gelernt hatte, eben in England gewesen, um dort das Schweineziehen und Füttern als Spezialität zu lernen und darauf als Instruktor funktioniren zu können; vielleicht gelingt es uns ihn als Instruktor nach Liv-

land zu bekommen. Für Baconschweine bestehen drei Qualitäts-Klassen, und der Züchter liefert seine Schweine ab, so wie sie das erforderliche Gewicht erreicht haben. Nach dem Zerlegen wird gewogen, gleichzeitig bestimmt der Schlachtermeister die Klasse und danach wird bezahlt. Es ist aber dem Verkäufer des Schweins ganz unmöglich zu kontroliren, ob die Wracke gerecht geübt wird, daher liegt es im Interesse der Produzenten als Gesellschafter auch selbst Theilnehmer der Schlachterei zu sein, und so ist es auch meist in Dänemark durchgeführt. Ein ähnlicher Modus soll auch bei uns in Livland in absehbarer Zeit angestrebt werden.

Beim Bestimmen der Klassen wird garnicht nach den sonst auf Ausstellungen beim Prämiiren gebräuchlichen Grundsätzen gefragt.

Von dem veredelten englischen Schwein verlangt man zunächst und vor allem die Frühreife, d. h. das rasche Wachsthum: In 180 bis 210 Tagen soll das Schwein schlachtreif sein. Als Mutterthiere haben sich die Hochzuchten aber weniger bewährt, sie sind nicht so fruchtbar und die Jungen sind zart und kommen leicht um. Unter den naturwüchsigen derberen und gut akklimatisirten Sauen, finden sich fruchtbarere und besser milchende Mutterthiere. Wenn man diese etwas veredelt und nach den durch sie erreichten Erfolgen Zuchtwahl übt, so erzielt man meist leichter Maxima, womit allerdings noch nicht gesagt ist, daß jedes sogenannte Bauerschwein ein passendes Mutterthier für Baconschweine abgeben kann. Es soll namentlich, wie schon betont, lang sein und diese Eigenschaft findet sich z. B. unter den großen nordeutschen Niederungs- und Marschschweinen mit großen hängenden Ohren.

In England benutzt man jetzt zum Kreuzen namentlich die Sauen einer besonderen Rasse, der Tamworth-Schweine mit braun-rothen Borsten. Der Eber soll aber immer den edelsten schnellwüchsigen Rassen angehören, und wird in Deutschland und Dänemark vorherrschend die große weiße englische Rasse benutzt. Ich habe die Ansicht aussprechen gehört, daß es Vorurtheil sei nur weiße Schweine zu ziehen, die schwarzen englischen Sorten, namentlich die Berkshire, seien auch vortrefflich zum Kreuzen zu gebrauchen.

Nach meiner persönlichen Erfahrung ist bei Reinzucht das Berkshire-Schwein viel robuster und gedeihlicher als das Yorkshire, ich will mich hier aber auf eine Diskussion dieser Frage garnicht einlassen, denn glücklicherweise sieht man ja den Erfolg schon nach 180 Tagen, wird also bald eigene Erfahrung darin haben können. Wie das Thier beschaffen sein muß, welches man ziehen soll, sieht man am besten am ausgeschlachteten der Länge nach in 2 Hälften zerlegten Schwein.

1) Der Schinken braucht nicht besonders entwickelt zu sein, wie es bisher in Deutschland für die Schinkenschweine gewünscht wurde, namentlich nicht übermäßig nach hinten hervorzuragen, doch schadet dieses nicht viel, denn es bleibt immerhin sehr werthvolles Fleisch.

2) Die Schulter soll in jeder Beziehung möglichst schwach entwickelt sein, namentlich nicht hoch nach oben vorstehen, so daß die Rückenlinie jedenfalls gerade bleibt; die Schulter hat das werthloseste Fleisch und soll davon möglichst wenig vorhanden sein. Da beim Wildschwein die Schulter ganz besonders stark entwickelt ist im Verhältniß zum Hintertheil, und auch die meisten zahmen Naturschweine dazu neigen, ist bei der Auswahl der Mutterthiere einer sogenannten Landrasse ganz besonders auf diesen Punkt zu achten. Es soll sogar womöglich kein dickeres Fettpolster auf dem Widerrist vorhanden sein, ja man bevorzugt bei der Auswahl sogar die Thiere, welche auf dem Widerrist eine schwache Höhlung zwischen den Schulterblättern haben, denn um zur ersten Klasse Bacon zu gehören, muß der Speck in der ganzen Länge des Rückens eine gleichmäßige Dicke von etwa 1½ Zoll haben.

3) Soll der Speck auch auf der Bauchseite möglichst ebenso dick und ebenfalls in der ganzen Länge des Körpers möglichst gleich dick abgelagert sein. Dieses wird allerdings niemals ganz vollkommen erreicht, etwas dünner ist die Speckschicht auf dem Bauch immer als auf dem Rücken.

4) Soll die Bauchlinie möglichst parallel der Rückenlinie verlaufen, ein Hängebauch gilt als großer Fehler. Der Rücken kann etwas gewölbt (Karpfenrücken) sein, aber besser ist die ganz gerade Rückenlinie.

5) Die Hauptsache ist die Länge des Rippenstücks, das möglichst dick sein soll, aber nicht zu breit. Die Preisrichter auf den Ausstellungen gestatteten bisher keine zu große Körperlänge, das Baconschwein soll aber so lang als irgend möglich sein, sofern nur der Rücken gerade bleibt. Das wird am höchsten bezahlt und das gleicht andere Mängel beim Klassifiziren am ehesten aus.

6) Der Speck soll weiß, hart, mit Fleischschichten durchsetzt und möglichst gleichmäßig in mäßiger Menge auf dem ganzen Körper abgelagert sein.

So wie wir eben unsere Schweine ziehen und mästen entsprechen sie fast garnicht den Forderungen des Baconmarktes, es liegt aber garkein Hinderniß vor, uns diesen Forderungen anzupassen. Es ist sogar sehr wichtig, daß wir gleich danach streben, möglichst viel erstklassige Bacons zu produziren, denn wenn ein neues Produktionsgebiet unter eigener Marke auf dem Markt erscheint, richten die Händler gleich ihre Aufmerksamkeit darauf. Hat diese Marke viel erstklassige Waare, so schafft sie sich einen guten Ruf, ist aber viel minderwerthige Waare dabei, so kommt sie in Verruf, und es sind dann nicht nur die erzielten Preise wesentlich niedriger, sondern es wird ganz besonders schwer das auf dem Markt zur Herrschaft gelangte Vorurtheil später wieder aufzubessern. Es kann daher nicht warm genug empfohlen werden, gleich von Anfang an die größte Aufmerksamkeit der Produktion erstklassiger Waare zuzuwenden, und um solches zu ermöglichen ist von Seiten unseres neuen Schlachthausvereins bereits die Anstellung eines Instuktors in Aussicht genommen worden.

Das Futter. Das Schwein ist bekanntlich ein Omnivor, es kann so ziemlich alles fressen. In der Praxis füttert man es denn auch mit sehr verschiedenen Futterstoffen, denn was gerade als Abfall anderer Produktionsgebiete billig zu haben ist, läßt sich meist als Schweinefutter verwerthen. In erster Linie sind auf dem Lande die Abfälle größerer Molkereien ganz besonders günstig zur Schweineproduktion, und gerade geeignet junge Baconschweine so zu erziehen, wie es für die Baconmast nöthig ist. Natürlich muß auch anderes Futter beigefüttert werden und namentlich in der letzten Zeit soll nicht zu viel flüssige Nahrung gereicht werden und zum Schluß sogar nur Korn, Rüben und als Tränke Wasser, damit Fleisch und Fett trockener und fester werden. Auf weitere Details darf ich mich eben nicht einlassen.

Wie weit eignen sich nun unsere Getreidearten zur Fütterung?

1) Hafer ist sehr zuträglich, namentlich in der Jugend, in den meisten Fällen aber zu theuer.

2) Gerste ist ein ganz vorzügliches Futter für die Baconmast, doch werden wir wohl nur den Abfall der Braugerste dazu verwenden, und je reichlicher wir diesen Abfall bemessen, desto mehr wird die Qualität unserer Braugerste gehoben werden.

3) Roggen giebt einen besonders weißen Speck und es wird eben in Dänemark sehr viel mit russischem Roggen gemästet, daher dürfte bei den augenblicklich recht niedrigen Roggenpreisen dieses Getreide bei uns vielleicht das hauptsächlichste Futter bilden. Leider soll der Speck dabei aber nicht ganz so hart werden, als wünschenswerth ist.

4) Bohnen werden bei uns noch sehr wenig gebaut, müßten aber, da sie bei den Bauern im ganzen Lande bekannt sind, auch in den Gutswirthschaften Eingang finden. Die Bohne ist die beste Stickstoffsammlerin unter allen Leguminosen und liefert das stickstoffreichste Futter, welches wir produziren können.

5) Sehr wichtig ist ferner namentlich für die erste Zeit die Rübe, besonders als frisches saftiges Futter im Winter, wenn kein frisches Grünfutter zu haben ist. Zugleich kann man bei intensiver Kultur mit keiner anderen Frucht so viel gutes Futter von gleicher Feldfläche ernten. Der Rübenbau und zwar sowohl der der Burkane (Moorrübe) als der der eigentlichen Futterrübe oder Futterrunkel, hat sich ja schon in sehr vielen Wirthschaften bei uns wenn auch nur in beschränktem Maaße eingebürgert; bei stärkerer Schweinezucht, womit auch stärkere Milchproduktion Hand in Hand gehen wird, wäre aber eine Vergrößerung des Rübenbaus sehr zu empfehlen.

6) Von den käuflichen Futtermitteln sind alle mehr oder weniger brauchbar, aber meist nur als geringe Beigabe, denn alle ölhaltigen Kuchen geben in größeren Mengen verfüttert dem Fett leicht einen Beigeschmack oder weiche Konsistenz. Am wichtigsten wäre:

7) Der Mais. — In Amerika werden die Schweine fast ausschließlich mit Mais gemästet und die in Deutschland exakt ausgeführten Versuche ergaben, daß es billig ist und das Fleisch dabei erstklassig wird, es handelt sich nur darum, den Mais billig und nicht zu verstockt oder gar schimmlig zu bekommen.

Da wir den russischen Mais meist aus seinem nördlichsten Produktionsgebiet erhalten, ist viel Chance dafür vorhanden, daß wir nicht ganz ausgereiften und namentlich nicht ganz ausgetrockneten Mais bekommen, welcher sehr geneigt ist zu schimmeln, deßhalb ist der amerikanische in den Ostseehäfen meist besserer Qualität. Wenn sich aber die Nachfrage bei uns mehrt, werden die Händler hoffentlich auch den Weg bis zu den südlicheren Produktionsgebieten Rußlands finden. Ich habe es immer für sehr dienlich befunden beim Eintreffen des Mais, ihn gleich auf meiner Getreidezentrifuge gehörig zu lüften, und dann zu darren. Man darre aber langsam bei niedriger Temperatur und möglichst starkem Luftzug. Alles Getreide wird beim Darren bei zu großer Hitze etwas verdorben, wenn es auch noch keimfähig bleibt. Alles Korn enthält ja Fette, der Mais aber sehr viel, und dieses dürfen wir beim Darren nicht schmelzen. Durch mäßig warmen starken Luftzug wollen wir nur das überschüssige Wasser entfernen. Als Schweinefutter empfiehlt man den Mais in geschrotetem, angequollenem und ganz leicht angesäuertem Zustande zu reichen.

8) Als Merkwürdigkeit will ich hier noch anführen, daß wir in Dänemark eine Wurstfabrik besahen, welche alle Abfälle mehrerer Bacon-Schlachthäuser aufkauft, das brauchbare zu Wurst verarbeitet, aus dem nächstbesten aber eine Bouillon kocht, welche anstatt Milch dem gekauften vegetabilischen Futter beigemengt wird, und als Schweinefutter dient. Es wurden dort 200 Schweine jährlich so gemästet.

9) Schließlich ist die Kartoffel in gekochtem Zustande jedenfalls das billigste Stärkemehl Futter und je nach dem größeren oder geringeren Stickstoffgehalt des übrigen Kraftfutters in der ersten Zeit der Mast und namentlich für alle Zuchtthiere wegen des günstigen Kostenpunkts sehr wesentlich.

Die Arbeit im Schlachthause. Bei jedem Schlachthause muß zunächst ein Schweinestall vorhanden sein, da die Produzenten ihre Schweine zu jeder Zeit in beliebiger Menge, so wie sie das erforderliche Gewicht erreicht haben, zur Schlachterei liefern.

Aus dem Stall gelangen die Thiere in eine Bucht, wo sie gedrängt zusammen stehen, der Schlachter faßt ein Schwein am Hinterbein, legt eine Schlinge herum, eine Winde hebt es in die Höhe und über eine niedrige Mauer in den benachbarten Raum, dort sticht der Schlachter blitzschnell mit einem zweischneidigen Messer über dem Brustbein etwa 10 bis 12 Zoll tief auf das Herz zu, und durchschneidet entweder das Herz selbst, oder trennt es von der „Aorta", der Haupt-Arterie. Mit dem Kopf abwärts gehängt fließt das Blut rasch und vollständig aus, und in einer Minute ist das Schwein vollständig tot, somit also unvergleichlich rascher, als beim Schlachten, wie es jetzt auf dem Lande bei uns üblich ist.

Zum Abtropfen des Blutes bleiben die Schweine in einer Reihe über einer zementirten Vertiefung der Diele noch etwas hängen, dann kommen sie in ein Bassin mit heißem Wasser von etwa 60° Hier prüft man genau und mehrmals mit der Hand, ob das Haar schon los ist, und so wie das eintritt, wird das Schwein herausgehoben und auf einem Lattentisch abgeschabt; es bleiben aber dennnoch einige Haare an der Haut haften, da man, um das Fett nicht zu sehr zu erwärmen, das Schwein nicht zu lange im heißen Wasser lassen darf. Dann hakt man einen Haken zwischen den Unterkiefer, hebt das Schwein mit dem Kopf nach oben wieder in senkrechter Stellung hoch, und schiebt es in einen aufrechten zylindrischen Ofen, in welchem ein wahres Fegefeuer brennt, dort werden die letzten Haare abgesengt und die Haut bekommt einen leichten Rauchgeschmack; es darf aber nur einige Sekunden in diesem Feuer bleiben, dann taucht man es sofort in ein zweites Bassin mit kaltem Wasser. Dort wird ihm ein Krummholz an die Sehnen der Hinterbeine befestigt und es wird darauf wieder in senkrechter Stellung, aber mit den Kopf nach unten aufgehängt. So hängen ganze Reihen an einer Eisenschiene, auf welcher der Haken leicht gleitet und das Weiterschieben der Schweine durch alle Räume der Schlachterei sehr leicht macht. Die Schweine kommen vollkommen schwarz berußt aus dem Ofen und werden jetzt wieder vollkommen rein geschabt, dann ausgeweidet, in 2 Hälften geschnitten und zum Abkühlen, zuerst in freier Luft und dann in den Kaltraum geschoben.

Das Geschick der Leute beim Schneiden und Ausweiden ist bewundernswerth, dabei macht jeder Arbeiter fast nur einen Schnitt und schiebt das Schwein dann dem nächsten zu, welcher auch nur einen Schnitt ausführt und es wieder weiter schiebt. Um das Rückgrad zu entfernen, schneidet z. B. der erste Arbeiter mit einem einzigen Schnitt von der Schwanzwurzel bis zwischen die Ohren, gerade den Rücken entlang auf den Spitzen der Rückenwirbel eine Kerbe. Der zweite haut mit einem breiten schweren Hackmesser an der linken Seite des Rückgrads entlang alle Rippen und das Fleisch durch. Der dritte Arbeiter durchhaut ebenso die rechte Seite der Wirbelsäule entlang vom Schwanz bis zum Genick. Die Schnittflächen werden eben und glatt, und an der Wirbelsäule hängt nicht die geringste Faser Fleisch.

Die Fertigkeit, mit der aus dem Inneren mit einem Griff die Galle entfernt, die Lunge mit dem Herzen herausgenommen, alle Eingeweide ausgestülpt und bei Seite geworfen werden, spottet jeder Beschreibung.

Nun werden die Schweine gewogen, das Gewicht unter Abzug von 2 Pfund für das Schwinden während der Abkühlung gebucht und die Qualitätsklasse bestimmt, dann werden die Köpfe abgeschnitten und die Bakon-Hälften in den Kaltraum weiter geschoben, wo sie 24 Stunden verbleiben.

Mit einer Nadel, ähnlich einer sehr großen Morphiumspritze, wird darauf eine Lösung von 5 ℔ Salpeter, 5 ℔ Zucker, 5 ℔ Douglas-Preservativ-Pulver und 55 ℔ Salz, welches in 20 Gallons Wasser gelöst, aufgekocht, abgeschäumt

und abgekühlt worden ist, in das Fleisch gespritzt, mit 9 bis 16 Stichen, auf jede Hälfte, hierauf bleiben sie bei einer Temperatur von 4—6° C. 1 bis 2 Tage liegen, während welcher Zeit eine gewisse Gährung im Fleisch vor sich geht. Danach salzt man die Hälften, indem man sie von der Diele aus 8 bis 10 Stück über einander schichtet und Steinsalz reichlich dazwischen streut. In diesem Zustande liegen sie etwa 1 Woche, dann wird das Salz abgeschüttelt, die Firmenmarke der Schlachterei eingebrannt, die Hälften in Leinewand eingenäht und in Kältewaggons zum Schiff mit Kalträumen verschickt. Die Details des Pökelns sind in den einzelnen Schlachtereien etwas verschieden und werden oft geheim gehalten. Dieses schwach gesalzene Schweinefleisch wird in England noch weiter zerlegt, geräuchert ꝛc. Doch darauf einzugehen ist hier nicht erforderlich. Dieses Fleisch soll auf dem Transport auch unter keiner Bedingung frieren dürfen.

Hoffen wir, daß es dem neuen Nordlivländischen Export-Schlachthause bald gelingt, bedeutende Summen in's Land zu bringen, vergessen wir aber nicht, daß die Vorbedingung hierzu von den Schweine züchtenden und mästenden Landwirthen erfüllt werden muß, da sie das Material produziren, welches im Schlachthaus nur richtig zerlegt und gepökelt werden kann.

Graf Fr. Berg-Sagnitz.

Ueber den Anbau von Vicia villosa als Grünfutter.

Die Sandwicke Vicia villosa ist als Kulturpflanze erst vor ca. 20 Jahren durch Prof. Dr. J. Kühn-Halle bekannt geworden und zwar wurde dieselbe sowohl für Frühjahrssaat mit Hafer oder Sommerroggen als auch für Herbstsaat mit Winterroggen empfohlen.

Da sie noch auf ärmerem Sandboden gedeiht, so ist sie für solche Bodenarten zu einer der werthvollsten neueren Nutzpflanzen geworden. Auch auf bündigem Boden wächst sie sehr gut. Sie ist ein- bis zweijährig, entwickelt einen langen Stengel, welcher wie die zahlreichen achtpaarigen Blättchen behaart ist, die Entwickelung ist eine sehr rasche, der Samenansatz reichlich und hat man beobachtet, daß durch die Kultur die ganze Pflanze sich massiger entwickelt hat, als die ursprüngliche häufig vorkommende Unkrautpflanze. Findet die Pflanze eine Stütze an Roggen oder Hafer, so kann sie 4—5′ hoch werden. Der Nährwerth der Pflanze wird durch die kleinen Härchen kaum beeinträchtigt, wenn dieselbe zeitig gemäht wird und als Grünfutter Verwendung findet. Ursprünglich wurde, wie schon erwähnt, die Vicia villosa sowohl zum Anbau im Frühjahr als auch im Herbst empfohlen, es haben aber die Erfahrungen der letzten Jahre erwiesen, daß die Frühjahrssaat bei weitem nicht die sicheren und hohen Erträge giebt, wie die Herbstaussaat, so daß eigentlich nur noch letztere Regel ist; für die Kultur ist dieses jedoch kein weiterer Nachtheil, weil es an Grünfutterpflanzen für den Sommer und Herbst nicht mangelt. Der Hauptvortheil der Vicia villosa liegt darin, daß sie bei Herbstaussaat im Frühjahr schon ungemein zeitig vegetirt, früher als Luzerne und Inkarnatklee, gleichzeitig mit dem Winterroggen.

Aus diesem Grunde ist der Anbau mit Winterroggen besonders zu empfehlen, auch die Reife erfolgt in ziemlich guter Uebereinstimmung, wenn die Wicke nicht zu schlecht vor dem Eintritt des Winters sich entwickelt hatte.

Die hier kurz geschilderten Vortheile, welche der Anbau der Vicia villosa zu bringen im Stande ist, bewogen mich vor einigen Jahren nach dieser Richtung auf der Versuchsfarm Peterhof Versuche in Angriff zu nehmen, und erlaube ich mir, da die Versuche ein sehr gutes Resultat ergeben haben, diese den Berufsgenossen bekannt zu geben. Gerade die letzten Jahre, welche der Futterproduktion so ungemein ungünstig waren, mußten jedes Mittel, dieselbe zu erhöhen, willkommen heißen, um so mehr wenn es galt den Futtermangel durch ein frühes Grünfutter weniger fühlbar zu machen.

Ende August 1900 wurde ein Stück von 4 Lofstellen, welches 2-jährigen Klee getragen hatte, nachdem Stalldünger untergepflügt und nach dem Korden Kainit und Thomasschlacke gegeben waren, mit Roggen und Vicia villosa besäet in einer Stärke von 3 Pud Winterroggen und 2 Pud Vicia villosa pro Lofstelle. Vor dem Winter war eine gute Entwickelung sowohl des Roggens als der Sandwicke zu konstatiren. Durch den Winter war eine Benachtheiligung der Kulturen nicht eingetreten, so daß das warme Frühjahr 1901 eine schnelle Entwickelung des Gemenges ermöglichte. Am 12. Mai bereits waren die Pflanzen soweit herangewachsen, daß die Milchkühe Grünfutter erhalten konnten. Eine Wägung desselben am 20. Mai ergab, daß ca. 10—11 Spfd. Heu mit 15% Wasser von der Lofstelle geerntet wurden. Das Vieh nahm das Futter begierig auf und war die gute Wirkung desselben an dem Milchertrag sofort zu bemerken, wie dieses bei dem hohen Eiweiß- und Fettgehalt der Vicia villosa auch nicht anders zu erwarten war. Nach einer Analyse von Troschke enthält das Heu von Vicia villosa bei

16 % Wasser 20·7 % Protein
3·14 „ Fett
25·79 „ N-freie Extraktstoffe,

ist also bedeutend reicher an Eiweiß und Fett als Rothkleeheu.

Am 26. Mai war das Grünfutter verfüttert und wurden 2 Lofstellen zum Anbau von Rüben vorbereitet, d. h gepflügt, gewalzt, geegt und die Kämme für die Rübenpflanzung gezogen. In den ersten Tagen des Juni erfolgte das Pflanzen der Rüben, gleichzeitig mit einem anderen Felde, welches schon im Herbst vorher zu Rüben bestellt war, um einen Vergleich in dem Wachsthum der Rüben anstellen zu können. Das trockene Jahr 1901 war dem Wachsthum der Rüben nicht besonders günstig, trotzdem war die Ernte als eine mittelmäßige zu bezeichnen, kaum zurückstehend hinter der Vergleichsparzelle, so daß ich beschloß ähnliche Versuche in größerem Maßstabe auszuführen.

Es wurden daher im Juli 1901 4 Lofstellen eines einjährigen Kleefeldes mit Stalldünger (40 einspännige Fuder pro Lofstelle) befahren, untergepflügt, gewalzt, geegt, nach 2½ Wochen gekordet und mit Kainit und Thomasschlacke gedüngt. Am 29. August erfolgte die Aussaat von Roggen und Vicia villosa in derselben Stärke wie früher. Die Entwickelung der Wicken war dank dem langen und warmen Herbst eine ganz ausgezeichnete und kamen die Pflanzen auch gut aus dem Winter, doch war das weitere Wachsthum durch das kalte und späte Frühjahr kein so freudiges wie das Jahr vorher. Trotzdem mußte wegen des drohenden Futtermangels schon am 16. Mai mit dem Verfüttern begonnen werden und konnte der sämmtliche Thierbestand mit diesem Futter bis zum 28. Mai erhalten werden, d. h. zu einer Zeit, wo die Kleefelder noch kaum einen Schnitt erlaubt hätten. Gleich nach dem Abfüttern wurde das Feld gestürzt und zu Rüben vorbereitet, am 5. Juni konnten bereits die Rüben gepflanzt werden und zeigt das Feld eben einen prachtvollen Bestand, jedenfalls nicht schlechter als die auch dieses Jahr angebaute Vergleichsparzelle.

Durch diese Versuche ist jedenfalls der Beweis geliefert, daß in unserem Klima dem Anbau der Vicia villosa in dieser Art nichts entgegensteht und auf diese Weise, ich möchte sagen, eine nahezu ideale Ausnutzung des Bodens ermöglicht ist. Eine starke Düngung ist für den Erfolg natürlich Voraussetzung. Wie weit nach Norden in unseren Provinzen

diese Art der Kultur noch möglich und rentabel ist, darüber können natürlich nur Versuche Aufschluß geben, und haben mir bereits einige Landwirthe die Anstellung ähnlicher Versuche zugesagt. Dort, wo der Anbau von Rüben keinen Erfolg verspricht, kann auch in der Art verfahren werden, daß 2 Grünfutterschnitte gewonnen werden, dieses ist auf kräftigem gut gedüngtem Boden sehr wohl möglich, wenn der erste Schnitt zeitig, d. h. gleich nach dem Schossen des Roggens und nicht zu tief (etwa 6" vom Boden) vorgenommen wird. Der Roggen, wenn er nicht zu spät geschnitten wird, schlägt leicht wieder aus, bei der Wicke aber bedarf es der Schonung einiger Blätter. Immerhin wird aber eine bedeutend größere Ernte an Futter durch den Anbau von Rüben erzielt werden können, auch ist zuzugeben, daß die Aussaat von gewöhnlicher Wicke Vicia sativa nach der Aberntung des Vicia villosa-Grünfutterschnitts meist einen höheren Ertrag geben wird, als der 2. Grünfutterschnitt von Vicia villosa. Auf einem Vorwerk wird in Peterhof schon seit 4 Jahren ein Stück Land in der Art genutzt, daß beständig mit dem Anbau von Vicia villosa und Roggen im Herbst und Vicia sativa und Hafer im Juni, beides zur Grünfuttergewinnung, abgewechselt wird. Es ist auf diese Weise die Gewinnung großer Massen von Futter möglich; so ist beispielsweise in diesem nassen Jahre auf dem Sandboden die Anfang Juni gesäete Vicia sativa bereits am 20. Juli bei beginnender Blüthe zum Schnitt genommen, und sind die Erträge bis jetzt von Jahr zu Jahr gestiegen.

Es ist hieraus zu ersehen, daß die Vicia villosa nicht, wie häufig behauptet wird, eine werthlose Pflanze ist, sondern kann dieselbe in der angegebenen Weise angebaut gerade für unsere Verhältnisse von ungemein großer Wichtigkeit sein und ist zu hoffen, daß der Anbau auch hier größere Dimensionen annehmen wird.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Die wissenschaftliche Seite der Geflügelzucht und ihr Einfluß auf die Sport- und Nutzgeflügelzucht.

Vorgetragen von Herrn Wold. Donner, Riga, im Juni 1902 auf der öffentlichen Versammlung der Gemeinnützigen und Landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland.

(Fortsetzung zur Seite 328 und Schluß.)

In Folgendem soll nur im Großen und Ganzen darauf hingewiesen werden, wie man die oben angeführten 4 Haupt-Züchtungsgesetze in der Praxis zu verwerthen hat.

Da sich die Eigenschaften der Eltern auf die Nachkommen vererben und erfahrungsmäßig um so vollkommener und zahlreicher vererben, je edler der Zuchtstamm ist, d. h. je gründlicher er durch Inzucht (in ihrer guten Bedeutung) durchgezüchtet und konstant gemacht worden ist, so hat ein jeder Züchter, mag er die wirthschaftliche oder sportliche Seite im Auge haben, bei der Zusammenstellung seiner Zuchtstämme sehr sorgfältig zu Werke zu gehen. Am besten fährt er, wenn er den Stammbaum seiner Zuchtthiere genau kennt. Zuchtthiere von edler Abstammung mit altem Stammbaum vererben auf ihre Nachkommen die meisten eigenen guten Eigenschaften und schützen uns vor unliebsamen Rückschlägen. Die Rückschläge treffen aber immer wieder auf irgend ein Individium der aus lauter Mutterthieren gebildeten Ahnenreihe. Dieser Umstand rechtfertigt denn auch vollkommen die mitunter überaus hohen Preise von Zuchtthieren aus berühmten Spezialzuchten. Am rationellsten jedenfalls verfährt man, wenn man sich Zuchtthiere bei Neuanschaffungen von Zuchtstämmen oder zur Blutauffrischung von bewährten rationellen Spezialzüchtern verschafft. Man schützt sich dadurch am besten vor unangenehmen Ueberraschungen und Schaden bei der Nachzucht. Die einmalige größere Ausgabe für wirklich gute Zuchtthiere hat man niemals zu bereuen. Sie bringt in der Regel hundertfältige Früchte.

Aber auch von dem besten Zuchtstamme darf man nicht lauter gute Nachkommen erwarten, da das Gesetz der Variabilität auch bei einem solchen zur Geltung kommt. — Jedoch ist der Unterschied zwischen den schlechteren Individuen der Nachzucht von einem edlen Stamme und solchen von einem weniger durchgezüchteten Stamme ein recht großer. Letztere werden, als Zuchtthiere verwandt, noch schlechtere Nachkommen liefern, da weder das Gesetz der Vererbung noch des Rückschlages gute Früchte zeitigen kann, während erstere vermöge des Rückschlages auf die edlen Eltern oder älteren Ahnen mitunter ganz vorzügliche Zuchtthiere abgeben.

Auf jeden Fall ist ein mittelmäßiger Hahn aus einer edlen Zucht als Zuchthahn weit mehr werth, als ein gutes Zufallsprodukt aus einer mangelhaften Zucht. — Ein solcher Zuchthahn zur Blutauffrischung eines edlen Stammes gewählt kann letzteren auf Jahre, wenn nicht für immer verderben.

Zur regelrechten Ausnutzung der vier Züchtungsgesetze gehört also eine sorgfältige, auf fortgesetzter gründlicher Beobachtung fußende Kenntniß seiner Zuchtthiere. Ein rationeller Züchter muß z. B. die Eier seiner sämmtlichen Zuchthennen kennen — Wright z B. stellt diese Anforderung als Maßstab für die Brauchbarkeit eines Geflügelwärters — damit er bei der Auswahl derselben zur Brut keinen Fehlgriff thut. Für den Nutzgeflügelzüchter ist besonders auch die Kenntniß der Eierproduktionsfähigkeit seiner Zuchthennen unbedingt erforderlich, da er in Berücksichtigung der beiden ersten Züchtungsgesetze nur dadurch die Legefähigkeit seiner Hennen steigern kann, daß er zur Nachzucht nur die Eier der besten Leghennen wählt und in den neuen Zuchtstamm wieder nur die besten Leghennen und Hähne von solchen einstellt. Es kann dann regelrecht von Generation zu Generation die Legefähigkeit der Stämme zur Eierproduktion so weit gesteigert werden, daß jede Henne — selbstverständlich bei rationeller Pflege, Fütterung und Sorge für gute Wohnräume im Winter — 200 Eier und darüber legt, was die französischen Züchter auf Eierproduktion schon längst erreicht haben.

Zur Erzielung eines guten Stammes von Fleischhühnern werden aus der Nachzucht alle kleineren, sowie solche Individuen ausgeschlossen, die von Hennen oder Hähnen stammen, deren Verdauung und Gesundheit etwas zu wünschen übrig läßt. Unterließe man solches, so könnte leicht durch direkte Vererbung und Rückschlag das Krankhafte in der Nachkommenschaft weitere Verbreitung finden und der Charakter der Zucht sehr unliebsam beeinträchtigt werden.

Treten wir nun der Frage näher, welche Rassen zu den vornehmlich sportlichen und welche zu den wirthschaftlichen zu rechnen sind, so ergiebt sich auf Grundlage der besprochenen Züchtungsgesetze Folgendes:

Während bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts nur die Kampfhühner zum Zwecke der Veranstaltung von Hahnenkämpfen für Sporthühner angesehen und als solche mit großer Sorgfalt nach allen Regeln der Kunst gezüchtet wurden, hat sich, wie bereits erwähnt, seit dem gesetzlichen Verbot der Hahnenkämpfe um die Mitte des verflossenen Jahrhunderts ein Geflügelsport ganz anderer Art entwickelt, es ist das die Zucht auf die Feder, die von England ausgehend jetzt bereits in allen Kulturländern die größte Verbreitung gefunden hat und nicht mehr auf einige Rassen beschränkt ist, sondern alle Rassen ohne Ausnahme, sogar die Landhuhnschläge, in den Kreis ihres Bannes gezogen hat.

Klubs. Die Spezialzüchter einer oder der anderen Rasse haben sich schon seit Jahren zu Klubs zusammengethan, die sich die Veredelung der betreffenden Rassen zur Aufgabe gestellt haben. Sie stellen die Rassemerkmale nach einem idealen Typus der Rasse auf, die dann für die Mitglieder bei der Zucht maßgebend sind. Auf den vom Klub veranstalteten Geflügelschauen wird nach den angenommenen Rassemerkmalen, die Standart dieser Rasse prämiirt; betheiligt sich der Klub an einer allgemeinen größeren Geflügelschau, so ernennt er für die von ihm vertretene Rasse seine eigenen Preisrichter, oder verlangt bei der Prämiirung die Handhabung des Klub-Standarts. Wenn die Rassegeflügelzucht in den letzten Jahrzehnten einen so bedeutenden Aufschwung genommen hat, so verdankt man solches in erster Reihe der sachgemäßen Thätigkeit der Spezialklubs. So haben z. B. die verschiedenen deutschen Spezialklubs zur Veredelnug der deutschen Landhuhnschläge in verhältnißmäßig kurzer Zeit ganz konstante leistungsfähige Hühnerrassen, die Ramelsloher, Lakenfelder, Thüringer Pausbäckchen, die Bergischen Krähe 2c. geschaffen.

Die Antwort auf die Frage, was ist Sportgeflügel, lautet also: „Unter Sportgeflügel versteht man jedes auf die Feder gezüchtete Geflügel ohne Rücksicht auf die Rasse."

Die Frage, welche Rassen sich am meisten als Nutzgeflügel eignen, läßt sich vom Standpunkt der modernen Züchtungslehre kurz also beantworten:

Die meisten Rassen des Hausgeflügels sind bei uns früher oder später importirt worden und bilden in ihrer Heimath, wo sie vielfach mit großem Verständniß als Nutzgeflügel gezüchtet werden, wirkliches Nutzgeflügel (Houdan, Creve-coeur, Spanier, Italiener, Ramelsloher).

Akklimatisirt und richtig ihrem Charakter und ihren in der Heimath gewohnten Lebensbedingungen entsprechend behandelt, liefern auch bei uns alle diese Rassen mehr oder weniger ebenso gutes Nutzgeflügel als in ihrer Heimath. Sie können also einem praktischen Züchter und somit auch jedem mit der praktischen Züchtungslehre vertrauten Liebhaber als Material zur Nutzgeflügelzucht unter dem Hinweise empfohlen werden, sich nach Information über ihre Eigenschaften, die für seine Zwecke und Verhältnisse passende und seinem Geschmacke am meisten zusagende Rasse auszuwählen und sie dann als Nutzhühner weiter zu züchten. Denn jedes als Nutzhuhn gezüchtete Huhn ist unabhängig von der Rasse Nutzhuhn. Will er sich auf Eierproduktion legen, so wird er sich eine der leichteren Hühnerrassen, also Italiener, Minorka, Hamburger wählen; zur Fleischproduktion wird er den Langshans, Plym., Dorkings, Ramelslohern den Vorzug geben; wünscht er bei guter Legefähigkeit gutes Fleisch, so wählt er Houdans, Brahmas, Minorkas, Langshans, Creve coeur.

Am besten eignet sich zur reinen Nutzgeflügelzucht jedoch nicht Rassezucht, sondern, eine rationelle Kreuzungszucht, resp. Veredelung des Landhuhnes.

Die weit verbreitete Ansicht, daß die Legefähigkeit hauptsächlich von der Rasse abhänge, ist eine vollkommen falsche, die jeder praktische beobachtende Züchter widerlegen kann. Es giebt Brahma- und Kochin-Hennen, die sehr gut legen, dagegen Minorka, Italiener oder Hamburger Hennen, die sehr schlecht legen. Die Ansichten über den Nutzwerth der einzelnen Rassen gehen daher auch sehr auseinander; der eine erhebt eine Rasse als Eierleger in den Himmel, während ein anderer dieselbe Rasse vollständig verurtheilt. Es ist diese Erscheinung sehr einleuchtend. Der erstere Züchter hat das Glück gehabt einen Zuchtstamm zu erwerben, der mit Verständniß auf Eierproduktion gezüchtet worden war, der andere dagegen hat einen Stamm erworben, der durch Inzucht oder durch die Zucht auf die Feder seine Legefähigkeit eingebüßt hatte. Die Kenntniß der Züchtungsgesetze allein ist in der Lage, solche Meinungsverschiedenheiten aus der Welt zu schaffen.

Alle diese Institutionen, welche sich die Hebung der Geflügelzuchtsache angelegen sein lassen, müßten in erster Reihe für die Verbreitung der rationellen Züchtungsgrundsätze Sorge tragen, und es würde bald besser um die Nutzgeflügelzucht stehen.

Was thun z. B. die in neuerer Zeit in allen Kulturstaaten wie Pilze aus der Erde hervorschießenden Geflügel-Zuchtvereine zur Hebung der Geflügelzucht. Sie sorgen durch Veranstaltungen, Ausstellungen, ja selbst durch den Verkauf von Thieren und Bruteiern für Verbreitung von Rassegeflügel, dessen Vorzüge sie durch Broschüre und Artikel in den Fachzeitschriften hervorheben. Die Mitglieder der meisten Geflügelzuchtvereine sind jedoch nicht Nutz-, sondern Sportgeflügelzüchter, da sie ihre Thiere eben für Ausstellungszwecke züchten. Im Grunde genommen sind sie jedoch weder das eine noch das andere, da den meisten die moderne Geflügelzuchtlehre sowohl für die eine als die andere Zuchtrichtung abgeht. Bei der Sportgeflügelzucht gehen bekanntlich die wirthschaftlichen Eigenschaften namentlich die Eierproduktion, selbst die sogenannten rein wirthschaftlichen Hühnerrassen in der Regel bald verloren.

Bei dem Bestreben nur formvollendete dem Standort entsprechende Thiere zu züchten, vernachlässigt der moderne Sportgeflügelzüchter die wirthschaftlichen Eigenschaften unwillkürlich in hohem Grade. Ihm ist es völlig gleichgiltig, ob seine Zuchthenne 50 oder 150 Eier jährlich legt, ihm genügt es, wenn er während der Brutperiode genügend Eier für seine Zuchtzwecke erhält. Natürlich! Er treibt ja nicht Eierproduktion, sondern die Produktion mustergültiger Ausstellungsthiere. Er schließt also mit peinlichster Sorgfalt jede nicht seinen Zuchtzwecken entsprechende Henne aus seinen Zuchtstämmen aus und wenn sie 300 Eier jährlich legen sollte. So kann es denn schließlich dazu kommeu, daß seine mustergültigen Zuchtresultate zu den schlechtesten Leghühnern gezählt werden müssen, trotzdem, daß sie der als Leghühner so sehr gepriesenen Italiener-Rasse angehören. — Thiere dieses Züchters können demnach zur Aufbesserung des Landhuhnes eigentlich nicht verwandt werden, denn sie würden die Legefähigkeit der meist gut wenn auch kleine Eier legenden Bruthennen nicht fördern, sondern beeinträchtigen. Der Rassegeflügelzucht werden durch Verbreitung solcher Rassethiere unter den Nutzgeflügelzüchtern nicht Freunde, sondern Feinde geschaffen.

Ein Landwirth hat die Absicht, sich auf Geflügelzucht zum Zwecke der Eierproduktion zu legen. Er hat gehört, daß die Italiener die besten Leghühner sind, und glaubt nun ganz rationell zu verfahren, wenn er auf eine Spezialgeflügel-Ausstellung geht und sich dort den mit dem I. Klassenpreise prämiirten Stamm Italiener ankauft. Ist der Stamm durch die Zucht auf die Feder wirthschaftlich nicht entwerthet, so wird er mit dem Kaufe zufrieden sein; ist aber das Gegentheil der Fall, so wird er sich betrogen wähnen und über das Rassegeflügel als Nutzhuhn den Stab brechen. Anders würde er sich jedoch in letzterem Falle zur Sache stellen, wenn er beim Ankauf der Thiere auf die Züchtungsgesetze zur Erzielung guter Leghühnerstämme aufmerksam gemacht worden wäre. Er würde dann nicht die gekauften Italienerhennen als Maschinen zur Eierproduktion betrachten, sondern in seinem Italienerstamme nur das Material zum Herauszüchten eines Leghühnerstammes erblicken.

Das russische Ministerium der Landwirthschaft hat die Sorge für die Hebung der Nutzgeflügelzucht hauptsächlich den Geflügelzucht-Vereinen, namentlich aber dem Allrussischen Verein für Nutzgeflügelzucht überlassen, und fördert deren Bestrebungen durch Verabfolgung von Staats-Medaillen und Subventionen. Die deutsche Regierung ist schon weiter ge-

gangen, indem sie die Verbreitung von Rassegeflügel nicht den meist nur Geflügelsport treibenden Geflügelzucht-Vereinen überläßt, sondern in einigen Provinzen schon selber in die Hand genommen hat. Die Landwirthschaftskammern der Provinzen Brandenburg und Sachsen haben je eine Geflügel-Zuchtanstalt ins Leben gerufen, in denen Rassegeflügel zielbewußt nur als Nutzgeflügel auf Eier- oder Fleischproduktion gezüchtet wird und in denen Kurse zur Ausbildung von Geflügelzüchtern und -Wärtern arrangirt werden, die alle Gebiete der rationellen künstlichen und natürlichen Geflügelzucht berücksichtigen. Die Anstalt liefert dann den Bauern und andern kleinen Leuten so vorbereitetes wirkliches Nutzgeflügel und Bruteier von solchem zu sehr mäßigen Preisen, und wird dadurch entschieden im Laufe einiger Jahre den Ertrag der Nutzgeflügelzucht bedeutend heben.

Damit will ich jedoch der Sportpeflügelzucht durchaus nicht jede Berechtigung als Förderin der Nutzgeflügelzucht absprechen. Die Sportgeflügelzüchter sind die Pioniere, die der Nutzgeflügelzucht die Wege ebnen. Die Sportgeflügelzucht hat die rationellen Grundsätze für alle Gebiete der Geflügelzucht in Bezug auf Wohnräume, Gesundheitspflege, Futterverhältnisse, Aufzucht, Züchtung und Mästung geschaffen. Ein rationeller Sportgeflügelzüchter, der wissenschaftlich vergeht, kann zu jeder Zeit einen tüchtigen Nutzgeflügelzüchter abgeben, indem er seine Geschicklichkeit nur in den Dienst einer andern Zuchtrichtung stellt. Der Leiter der Nutzgeflügelzucht-Anstalt der Provinz Brandenburg z. B. ist Dr. Blanke, der jahrelang für einen der geschicktesten deutschen Sportgeflügelzüchter galt und als solcher Präses des deutschen Wyandotte-Klub war.

Aber auch der Geflügelsport als Selbstzweck gehandhabt hat nicht minder seine Berechtigung als der Renn- und Trabersport z. B., die ja der Pferdezucht auch nur indirekt Nutzen bringen und in rationeller Weise nur von reichen Leuten gehandhabt werden können.

Bei uns widmen sich dem Geflügelsport bis jetzt meist nur kleine Leute, während in England, der Wiege allen Sports, die reichsten Leute demselben huldigen. Ein engl. Lord treibt oft neben dem Pferdesport auch Hühnersport und erachtet es für eine gleiche Ehre, ob er für seinen eigengezüchteten Renner auf der Rennbahn oder für seinen eigengezüchteten Hahn auf der nationalen Krystall-Palast-Ausstellung zu London einen I. Preis einheimst. Damit glaube ich denn auch das Vorurtheil widerlegt zu haben, das bei uns die Großthierzüchter gegen die Hühnerzüchter hegen. Der rationelle Geflügelsport ist eben eine sehr anregende interessante Bethätigung, die namentlich auch all den Land- und Stadtbewohnern empfohlen werden kann, die nicht wissen, was sie mit ihrer Zeit anfangen sollen. Selbst als Erwerbszweig kann die Rassegeflügelzucht bei uns mit Erfolg gehandhabt werden, da wirklich gutes Rassegeflügel nur für theures Geld zu haben ist. Auf den großen Moskauer und St. Petersburger Spezialgeflügel-Ausstellungen sind 100—200 Rbl. pro Stamm wirklich guten Rassegeflügels keine Seltenheit.

Zum Schluß möchte ich es nicht unterlassen, den Wunsch zu äußern, daß die baltischen Herren Gutsbesitzer neben der rationellen Großthierzucht auch der rationellen Geflügelzucht, sei es als Sport- oder Nutzgeflügelzucht, ihre Aufmerksamkeit zuwenden mögen, dann wird die Begründung von Sektionen für Geflügelzucht bei den Nord- und Süd-Livländischen gemeinnützigen und landw. Gesellschaften nur eine Frage der Zeit bilden. — Die Begründung der Sektionen könnten Liebhaber der Geflügelzucht, an denen es unter den Herren Gutsbesitzern oder deren Familiengliedern nicht fehlen dürfte, in die Hand nehmen; es könnte, ähnlich wie für die rationelle Rinderzucht-Sektion, ein Instruktor für Geflügelzucht angestellt werden, der alle Gebiete der Nutz- und Sportgeflügelzucht beherrscht, und somit in der Lage wäre, jedem Geflügelzüchter bei der Anlage der Zucht an die Hand zu gehen und die spätere Handhabung derselben zu fördern und zu kontroliren. Aufgabe des Instruktors könnte es auch sein, den Austausch von Thieren zur Blutauffrischung, sowie auch den Absatz überkompleter Thiere zu vermitteln, resp. die Aufstellung von Kollektionen von Thieren der Sektionsmitglieder für innere und auswärtige Ausstellungen zum Zwecke der Konkurrenz und des Absatzes zu besorgen.

Mit der Zeit wäre demselben denn auch die Leitung einer von der Sektion zu begründenden Geflügelzuchtanstalt nebst Schule zur Ausbildung von Geflügelwärtern- und -Wärterinnen zu übertragen, die sich bei rationeller Handhabung entschieden ohne großen Zuschuß von Seiten der Sektion selbst erhalten würde, da, wie bereits hervorgehoben worden, die Nachfrage nach gutem typischen Rassegeflügel eine sehr große ist.

Die Geflügelhöfe der baltischen Güter und, deren Beispiele folgend, auch der kleineren Wirthschaften, würden dann eine ganz andere Gestalt annehmen. Sie würden rationelle Spezialzüchter der einen oder andern, dem Geschmacke des Besitzers entsprechende Rassen bilden, die sich nicht nur rentiren, sondern auch das Auge jedes Kenners und Liebhabers erfreuen. Für die Besitzer und deren Familien aber wären sie ein Plätzchen zu interessanter, die Zeit angenehm vertreibender Bethätigung und Erholung. Dann würden sich auch die Geflügelschauen der landw. Ausstellungen zu Wenden und Jurjew (Dorpat) anders gestalten. Sie würden die Rendezvous-Orte der Geflügelzüchter zum Zwecke des Austausches ihrer Erfahrungen und Errungenschaften, sowie der Berathung gemeinsamen Interessen abgeben und auch zahlreiche auswärtige Züchter und Liebhaber aus Nah und Fern zum Bewundern der Produkte baltischen Geflügelzüchter-Fleißes, sowie zum Ankaufe guten Rassegeflügels anlocken.

Im Interesse der einheimischen Landwirthe ist es überaus wünschenswerth, daß sich dieses flüchtig skizzirte Zukunftsbild der balt. Geflügelzucht auch wirklich realisirt, damit die balt. Geflügelzücht sich desselben schmeichelhaften Rufes erfreute, der die balt. Großthierzucht schon längst auszeichnet.

Die dritte Thierschau des Serbenschen landwirthschaftlichen Vereins in Alt-Drostenhof, am 20. Juli 1902.

Nachdem zwei Jahre hindurch der Serbensche landwirthschaftliche Verein mit gutem Erfolge seine Thierschau in Schloß Serben abgehalten hatte, beschloß er auf Veranlassung des Gliedes der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht, Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch, im laufenden Jahre die Schau in Alt-Drostenhof abzuhalten, um diesem Theile des Kirchspiels auch die Möglichkeit zu gewähren, seine Thiere zur Schau zu stellen und durch die Beurtheilung derselben Anregung und Belehrung zu erhalten, denn der Entfernung wegen waren die Schauen in Schloß Serben aus der Drostenhöfschen Gegend fast garnicht beschickt.

Ein solches Wechseln mit dem Ort der Thierschau in den einzelnen Jahren wäre auch andern landwirthschaftlichen Kirchspielsvereinen zu empfehlen, da dadurch alle Bewohner des Kirchspiels in gleichmäßigerer Weise an den Vortheilen einer Schau partizipiren würden.

War also das Verlegen der Schau für dieses Jahr von Schloß Serben nach Alt-Drostenhof in jeder Beziehung mit Freuden zu begrüßen, so kann dieses weniger von dem Wechsel in dem Termin der Ausstellung gesagt werden.

Die beiden ersten Schauen in Serben hatten am 30. resp. 22. Mai stattgefunden; für dieses Jahr war der Termin auf

ein wesentlich späteres Datum, den 20. Juli, verlegt worden. Veranlassung dazu hatte die mangelhafte Ernte des vorigen Jahres und der daraus resultirende schlechte Futterzustand der Thiere im Frühjahr gegeben, die Folge aber war, daß alle Thiere gleichmäßig in wesentlich besserem Futterzustande sich präsentirten als auf den beiden ersten Schauen, da sie auf der Weide Gelegenheit gehabt hatten, sich von dem kargen Winterfutter zu erholen und es daher den Preisrichtern nicht möglich war aus dem Futterzustande und der Haltung der Thiere im Frühjahr Schlüsse auf das Verständniß und die Sorgfalt des Ausstellers zu ziehen. Für die Kirchspielsschauen wären daher in jedem Falle Frühjahrstermine vorzuziehen, wo bei der Prämiirung gute Pflege und guter Futterzustand der Thiere berücksichtigt werden kann. Besonders kommt letzteres bei der Beurtheilung von Stärken und Jungstieren in Betracht, welche vom Kleingrundbesitzer leider immer noch den Winter hindurch sehr mangelhaft gepflegt werden, was aber, nachdem sich die Thiere auf der Weide erholt und vielfach Fett angesetzt haben, nicht so leicht mehr zu erkennen ist. Ohne gleichmäßig gute Pflege das ganze Jahr hindurch kann aber Edelvieh nicht erzogen werden ohne fehlerhaft zu werden.

Beschickt war die Schau mit 35 Pferden und 97 Rindern (gegen 43 Pferde, 78 Rinder, 2 Schweine und 3 Schafe im Jahre 1901). Von den Pferden, welche meist Fohlen im Alter von 1—4 Jahren waren, muß konstatirt werden, daß sie an Qualität noch weniger den Anforderungen entsprachen, welche man an edlere Pferde stellen muß, als die im Vorjahre in Schloß Serben ausgestellten. In der Alt-Drostenhoffschen Gegend scheint ein Mangel an guten Zuchthengsten zu herrschen, und wäre dem Kleingrundbesitzer überhaupt zu rathen seine Zeit und sein Futter lieber auf die Aufzucht guter Rinder zu verwenden, welche ihm stets einen sichern Nutzen abwerfen werden, als auf Pferdezucht, für welche ihm einstweilen jegliches Verständniß zu fehlen scheint und für deren Produkte bei den geringen Preisen und hohen Anforderungen der Remontekommission ein Absatz auch kaum vorhanden ist.

Von den 97 Rindern waren 8 Reinblut-Angler aus Gotthardsberg und 6 Reinblut-Friesen aus Brinkenhof ausgestellt, die übrigen 83 Thiere gehörten Kleingrundbesitzern und vertheilten sich ihrer Rassezugehörigkeit nach folgendermaßen: 2 Reinblut-Angler, 12 Halbblut-Angler, 3 Reinblut-Friesen, 12 Halbblut-Friesen und 54 Haupt Landvieh. Die Angler stammten direkt oder indirekt aus den Ställen zu Drobbusch, Alt-Drostenhof, Lysohn und Ramkau, die Friesen aus Brinkenhof und Gotthardsberg. Bei den ausgestellten Thieren waren fast durchweg gute Milchzeichen zu finden und zeichneten sich manche Kühe der Landrasse durch Größe und gute Formen aus. Der Landschlag der Drostenhoffschen Gegend dürfte sich vortrefflich zur Veredlung mit Anglerstieren eignen und ist es bedauerlich, daß die Kleingrundbesitzer einstweilen bei ihrer Zucht noch garnicht auf Rasse zu sehen scheinen. Die Friesen in der Hand von Kleingrundbesitzern sehen zum größten Theil recht verkümmert aus. Dem Geschlecht nach waren ausgestellt 5 Stiere, 73 Kühe und 19 Stück Jungvieh gegen 11 Stiere, 38 Kühe und 29 Stück Jungvieh im Jahre 1901.

Von den Stieren waren recht gut der Reinblut-Friesenstier aus Brinkenhof und sehr schön der Fünenstier aus Gotthardsberg, welches gleichfalls schöne Kühe und Stärken ausgestellt hatte.

An Preisen standen zur Verfügung: 54 Rbl. aus den Mitteln, welche von der Oekonomischen Sozietät zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht bewilligt sind, 5 Rbl. seitens der Preisrichter, 100 Rbl. gestiftet vom Serbenschen landwirthschaftlichen Verein und an Medaillen des Ministeriums der Landwirthschaft 2 silberne, 5 bronzene und 10 Anerkennungsdiplome. Die Preise der Oekonomischen Sozietät vertheilten die Herrn W. von Blanckenhagen-Drobbusch und V. von Sivers-Gotthardsberg, die übrigen Preise ein vom Verein gewähltes Preisrichterkollegium. Agronom P. Stegmann.

Sprechsaal.

Welche Anforderungen sind an eine gute Düngerstreumaschine zu stellen?

Immer mehr und mehr verbreitet sich bei uns die Erkenntniß von dem hohen Werthe der Kunstdüngemittel und viele Tausende von Rubeln werden alljährlich zum Ankauf derselben verwandt. Neben der richtigen Auswahl und Anwendung von Kunstdünger ist die richtige Vertheilung desselben auf dem Boden für die Pflanzen von größter Bedeutung.

Eine livländische Lofstelle enthält 20 000 □-Fuß Fläche, die bei normalem Stande mit wenigstens 250 000 Getreidepflanzen, bei Klee und Grasarten mit noch viel mehr bedeckt ist. Eine Gabe von 1 Sack Kunstdünger dürfte im allgemeinen die Menge sein, die durchschnittlich pro Loofstelle an Knochenmehl, Thomasmehl und Superphosphat gegeben wird, während Kainit meist mehr, Chilisalpeter sehr viel weniger nöthig ist. Mit Ausnahme von Chilisalpeter, das stets pudweise gehandelt wird, wiegen alle Kunstdüngemittel per Sack 6 Pud = 240 ℔. Wir müssen also, wenn wir den Sackinhalt richtig auf 20 000 □-Fuß vertheilen, auf 83 □-Fuß 1 ℔ Kunstdünger streuen und damit wenigstens 1000 Getreidepflanzen an diesem einen Pfunde partizipiren lassen. Wahrlich ein schwieriges Unternehmen, das peinlichste Ausführung verlangt, damit der alte Satz suum cuique erfüllt werde. In den meisten Wirthschaften geschieht das Ausstreuen mit der Hand und zwar meist durch Weiber, die in langer Kette über das zu bestreuende Feld gehen. Der Hofsknecht, der die Handsaat gut versteht, ist bei uns, seit die Breitsäemaschine fast in allen Wirthschaften herrscht, sehr selten geworden und nur die älteren Landwirthe haben dieses Kunststück verstanden; es ist also in den meisten Wirthschaften Niemand vorhanden, der diesen Kunstgriff anlernen kann. Es wird so der Inhalt eines Sackes wohl auf eine Loofstelle ausgestreut, aber richtig vertheilt auf diese Weise nie; die Hälfte der Pflanzen erhält nichts, die andere Hälfte zu viel. Wohl gleicht die Egge etwas aus, aber das ist von keiner Bedeutung. Diese Arbeit läßt sich also nur auf mechanischem Wege gut und richtig ausführen und zwar durch die Düngerstreumaschine. Wie muß dieselbe nun beschaffen sein, um allen berechtigten Anforderungen genügen zu können, und was ist bei Anschaffung einer solchen Maschine in Betracht zu ziehen:

Eine Düngerstreumaschine soll die kleinsten wie auch die größten Massen gleichmäßig, soll feuchte wie trockene Düngemittel streuen, soll bequem zu handhaben und zu stellen sein und sich leicht und schnell reinigen lassen. Die Düngerstreumaschine wird im Jahr nur wenige Tage gebraucht, es ist also auf absolute Leichtigkeit nicht, wohl aber auf Haltbarkeit zu sehen, da sie viele Jahre, wenigstens 25 dienen soll. Es ist bei dem Ankauf auch besonders darauf zu sehen, daß die Maschine Kalk und Poudrette streuen kann, besonders ersteres, denn wir gehen einer Zeit entgegen, wo durch den verstärkten Futterbau der Kalkverbrauch — auch Mergel — zur unbedingten Nothwendigkeit wird, besonders dort, wo viele Moore in Wiesen umgewandelt werden, die fast alle kalkarm sind. Wenn ich verlange, daß die Maschine auch Poudrette streuen soll, so begründet sich diese Forderung dadurch, daß dieses Düngemittel sehr volu-

minös ist und die nicht ungewöhnliche Düngung von 30 Pud Poudrette pro Loofstelle, eine sehr bedeutende Leistung für den Düngerstreuer bedeutet. Eine solche Düngerstreumaschine, die alle diese Forderungen erfüllt, die von 30 ℔ bis 30 Pud pro Loofstelle Düngemittel streut, kostet ca. 180 Rbl. Bei einer Verzinsung und Amortisation ꝛc. von 15 % jährlich kostet mithin ein solcher Düngerstreuer jährlich ca. 27 Rbl., erhöht also gewissermaßen den Preis des Düngemittels bei 250 Sack Konsum um 10 Kop. per Sack, bei 500 Sack Konsum um 5 Kop., also um eine Kleinigkeit. Die Agrikulturchemie arbeitet beständig daran, neue Düngemittel der Landwirthschaft zuzuführen, und es liegt gewiß noch manches im Schooße der Zukunft verborgen, was nach Jahren dienstbar gemacht wird. Das ist auch beim Ankauf einer solchen Maschine im Auge zu behalten, damit auch diese etwa neuen Errungenschaften, seien sie nun voluminös oder das Gegentheil, mit derselben Maschine dem Boden oder den Pflanzen zugeführt werden können. Kombinirte Säe- und Düngerstreumaschinen werden viele in den Handel gebracht, aber als tauglich ist noch keine befunden worden und dergleichen Universalmaschinen sind auch technisch undenkbar.

Natürlich können die Breitdüngerstreuer bei den Hackfrüchten keine Anwendung finden und hat man dazu eine Spezialkarrenstreumaschine, die in der Furche geht und an beiden Seiten den hier hauptsächlich in Betracht kommenden Chilisalpeter den Hackfrüchten (Rüben, Möhren, Kartoffeln) in bestimmten, kleinen Portionen zuführt. Dieser Handkarrendüngerstreuer ist um so wichtiger, als man den Chilisalpeter ca. 3 Pud per Loofstelle nicht auf einmal, sondern in möglichst 3 Terminen in ca. wöchentlichen Pausen geben soll und vertheilt diese Maschine dieses eine Pud präzise auf alle Pflanzen auf der Loofstelle Ein Arbeiter ist im Stande bis 8 Loofstellen pro Tag zu befahren und kann die Streumenge auf 20 ℔ herunter per Loofstelle eingestellt werden. Lieber etwas weniger Kunstdünger geben, und auf mechanischem Wege, als größere Partien durch Handstreuer, und für diese Ersparniß einen guten Düngerstreuer sich anschaffen. Quod erat demonstrandum.

A. Beyer.

Technische Mittheilungen.

Hilfsmaschine zur Wegereperatur.

Die Reperatur der Landstraßen wird ziemlich allgemein entweder nach dem Flicksystem oder dem Decksystem ausgeführt. Beim Arbeiten nach der erstgenannten Manier empfangen nur die ausgefahrenen Stellen des Weges eine neue Beschotterung, im anderen Falle wird die ganze Wegbreite mit Schotter bedacht, und wenn es hoch kommt auch eingewalzt. Jede dieser Methoden hat ihre anerkannten Nachtheile, deren empfindlichster wohl der jedesmalige bedeutende Verbrauch an neuem Beschotterungsmaterial ist. Zur Einschränkung dieses Bedarfes an frischem Steinmaterial sowie zur Steigerung der Güte der ausgeführten Reperatur, empfiehlt das Patent- und Maschinengeschäft von Richard Lüders in Görlitz die Anwendung des „Straßenaufreißers" konstruirt und eingeführt durch die bekannte Firma John Fowler & Ko. in Magdeburg-Buckau. Mit einem solchen Straßenaufreißer wird die alte Schotterlage mit Leichtigkeit aufgerissen, und zwar derart, daß der neuen Beschüttung ein ebenes und gleichmäßiges aufgerauhtes Bett bereitet wird, wo sie sich bestens plaziren und festsetzen kann. Das alte abgeschälte Material kann gesiebt und wieder verwandt werden. Das Profil der Wege erhält sich in vortheilhafter Weise frei von unmotivirten Hebungen und Senkungen. Durch das Zusammenarbeiten des Fowlerschen Straßenaufreißers und der Dampfwalze wird die Wegereperatur erheblich verbilligt und verbessert. Die Kosten des Aufreißens sollen ganz minim sein und wie es heißt, können bei solcher Arbeitsweise die Gesammtreperaturkosten, je nach den Verhältnissen, bis auf die Hälfte des gewöhnlichen Betrages reduzirt werden. Das würde aber für Gegenwart und Zukunft eine ganz respektable Ersparniß bedeuten, denn neben dem Ausbau und dem Werthe der Zufuhrbahnen, wächst in gleicher Weise auch die Bedeutung der Zufuhrstraßen. Eine Methode, die ihre Instandhaltung verbilligt, ihre Reparatur rationeller gestaltet, verdient alle Beachtung. Gegen das Prinzip des neuen Arbeitsverfahrens läßt sich kaum etwas einwenden, und es ist sympathisch schon darum, daß der endliche Ausfall der Reperaturen viel weniger von dem mehr oder weniger guten Willen der ausführenden Arbeiter abhängig sein wird, als solches bisher der Fall gewesen.

M. Witlich.

Allerlei Nachrichten.

Die Nordlivländische Augustausstellung 23.—26. Aug. 1902 verspricht nach den bisher eingelaufenen Meldungen höchst interessant zu werden. Trotz unserer an Ausstellungen überreichen Zeit werden die in Aussicht stehenden Arrangements nicht verfehlen im Publikum das erwünschte Interesse hervorzurufen. Die Ausstellung soll belehren, anregen und das Landwirthschaftsgewerbe fördern. Hierzu erscheinen in diesem Jahre besonders folgende Gruppen geeignet: 1) Die Meierei-Ausstellung. 2) Die Demonstrationsausstellung zur Kenntniß unseres einheimischen Raubzeugs und dessen Vertilgungsmethoden. 3) Die Leistungsprüfungen. Die Gruppe 1 wird die große Gewerbehalle fast ausschließlich füllen. Gruppe 2 für welche die Vorarbeiten bereits begonnen haben, wird die große Rotunde in ein noch nie gesehenes Gewand hüllen, indem hier ein vollkommener Wald mit den verschiedensten Bestandesbildern vom Jagdverein hineingezaubert wird. In diesem Walde werden alle inländischen Gattungen Raubzeug mit ihrer Beute und den entsprechenden Fangapparaten zur charakteristischen Darstellung gelangen. — Die Leistungsprüfungen, welche mit Rennen verbunden sein werden, versprechen schon jetzt eine sehr lebhafte Betheiligung, obgleich die Meldungen noch nicht geschlossen sind. In der Rindviehabtheilung werden nach bisheriger Nennung von den bekanntesten Ställen mit großen Kollektionen vertreten sein Tilsit, Pölks, Randen, Kawershof, Kawast und andere. Für die Pferdeabtheilung — auf welcher die Hauptverwaltung des Reichsgestütswesens wie alljährlich 500 Rbl. und div. Medaillen zur Prämiirung aufwenden wird — sind bekanntlich die Konkurrenzbedingungen seit 2 Jahren sehr verschärft worden, so daß die buntscheckigen Zufallsprodukte von dieser Landesausstellung gänzlich verbannt und bei Hintansetzung der Quantität nur noch das qualitativ Beste zur Anschauung gelangen kann. — Unsere bisher verhältnißmäßig stiefmütterlich behandelte Schweinezucht dürfte infolge der bevorstehenden Eröffnung der Exportschlächterei in Zukunft einen energischen Aufschwung erfahren. Schon in diesem Jahr steht ein lebhafter Umsatz in Aussicht. Zum Schluß sei noch erwähnt, daß die Meldefrist für sämmtliche Abtheilungen des diesjährigen Programmes noch bis zum 15. August läuft. Später eintreffende Meldungen können schwer im Katalog Aufnahme finden.

Litteratur.

Die Arten und Rassen des Rindes von Dr. E. Ramm, Professor an der landw. Akademie zu Bonn.

Mit seinem im vorigen Jahr im Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart herausgegebenen neuesten Werke „die Arten und Rassen des Rindes" ist Prof. Dr. E. Ramm einem in weiten Kreisen fühlbaren Bedürfniß nachgekommen, und dürfte das Erscheinen dieses Buches allgemein mit Freuden begrüßt worden sein, war doch das einzige derartige neuere Werk, die wenig handliche „Rinderzucht" Prof. Werners, auch schon vor 9 Jahren erschienen und in mancher Beziehung nicht ganz einwandfrei: *)

Da Prof. Ramm sich die Aufgabe gestellt hatte alle bekannten Rinderschläge zu beschreiben, so hatte er ein ungewöhnlich großes Material zu bearbeiten, und ist am genannten Werke besonders noch hervorzuheben, daß es in Bezug auf seinen Umfang sich in beschei-

*) Die zweite vielfach umgearbeitete Auflage von Werners Rinderzucht erschien nach dem Ramm'schen Werke.

denen Grenzen hält, so daß es einer allgemeinen Orientierung wohl zu dienen vermag.

Soweit durch Körpermessungen für Rassen und Schläge in exakter Weise die Gestalt der Thiere bestimmt ist, hat Prof. Ramm von diesen Arbeiten Gebrauch gemacht und ebenfalls Angaben über die Leistungsfähigkeit der Thiere mitgetheilt, wo Durchschnittszahlen darüber zu beschaffen waren.

Ferner genügt es nicht allein die Gestalt und Farbe der verschiedenen Schläge mit ihren Leistungen anzuführen, sondern ist es auch erforderlich einer besondern Berücksichtigung die Verhältnisse zu unterziehen, aus welchen die einzelnen Schläge hervorgegangen sind. Auch diesen Anforderungen trägt das Buch Rechnung, indem unter anderem bei den Thierbildern die Verhältnisse, unter welchen die einzelnen Schläge leben, angedeutet sind. Herrscht Stallhaltung vor, so ist dieses durch die Umgebung des Thieres veranschaulicht; herrscht Weidebetrieb, so zeigt ein hübsches landschaftliches Bild die natürlichen Weideverhältnisse der Heimath des Schlages.

Zunächst zeigt uns Prof. Ramm in einer Einleitung, wie die Gattung „Rinder" in das zoologische System sich einfügt, und theilt dieselbe in sieben Gruppen. Es ist dieses eine Neuerung, denn nach dem Vorgange von Rytimeyer*) kannte man nur fünf Gruppen.

Ramm erscheint es angezeigt die Gruppe der „Wisentrinder" als solche nicht bestehen zu lassen, sondern sie nach dem Grade der Verwandtschaft unter einander und mit dem Hausrinde in drei Gruppen zu zerlegen, so daß er folgende Gruppen erhält.

1) Der Schaf- oder Moschusochse, 2) der Büffel, 3) der Wisent, 4) der Yak, 5) das asiatische Stirnrind, 6) der Buckelochse und 7) der Ur und das europäische Hausrind.

In einem weiteren Kapitel bespricht Prof. Ramm an der Hand wissenschaftlicher Forschungen die zwischen den verschiedenen Arten des Rindes bestehende Verwandtschaft und die Möglichkeit der Paarung zwischen den verschiedenen Arten, wobei er zu dem Schluß kommt, daß unbedingt fortpflanzungsfähig nur Bastarde von Buckelochs und Hausrind sind, während sich zwischen den übrigen Rinderarten wohl Kreuzungen ausführen lassen, aber nicht weiter zur Zucht zu verwenden sind, sich also so verhalten wie das Maulthier.

Schließlich wird ein drittes Kapitel der Einleitung den zwischen dem Ur und dem europäischen Hausrinde bestehenden Beziehungen gewidmet, so wie der Rasseneintheilung des letzteren. Hierbei bricht Prof. Ramm mit der bisher üblichen Art der Unterbringung aller heute existirender Rinderrassen in die vier Stammformen (bos primigenius, bos brachycerus, bos frontosus und bos brachycephalus) indem er diese Eintheilung für einerseits unwissenschaftlich erklärt, weil sie aufgebaut ist auf einer Anzahl unsicherer und zum Theil recht willkürlicher Voraussetzungen, und andererseits für unzweckmäßig, weil dabei die nach Nutzungsart und Leistung gleichartigen Schläge auseinandergerissen und absolut ungleichartige, wie z. B. das Shorthornrind, die milchreichen Niederungsrinder und das nur zur Zugleistung taugliche Steppenrind, in einer Gruppe vereinigt werden.

Es werden daher die Rassen nach zusammenhängenden Gebieten besprochen und wenn sich dabei so große Gruppen ergeben, daß eine weitere Gliederung erforderlich erscheint, so erfolgt diese nach den durch Körpergröße oder Farbe gegebenen Unterschieden. Das eigentliche Werk zerfällt nun in zwei Abschnitte: Die wilden und außereuropäischen Rinderarten und die Rassen des europäischen Hausrindes.

Im ersten Abschnitt werden nur die oben erwähnten sieben Gruppen der Bovinen einer genaueren Besprechung unterzogen und zwar nach einander 1) der Schafochse, 2) der Büffel mit seinen Untergruppen, dem indischen Büffel, der Anoa oder dem Gemsbüffel und dem afrikanischen Büffel, 3) der Wisent mit seinen Untergruppen, dem europäischen und amerikanischen Wisent, 4) der Yak, 5) das asiatische Stirnrind, und zwar der Gaur, der Gayal und der Banteng, 6) das Buckelrind, sowohl das asiatische als auch das afrikanische, und endlich 7) der Ur und das wilde englische Parkrind.

Während erstere sechs Gruppen mit ihren Untergruppen einer, wenn auch genügend eingehenden, so doch kurzen Besprechung, unterstützt durch gut reproduzirte Abbildungen im Text, unterzogen werden, so erfährt eine genauere Behandlung der Ur als der Stammvater des europäischen Hausrindes.

Unter Benutzung des Urskeletts im zoologischen Museum der Universität Lund in Schweden, des Augsburger „Urbildes" nach der Wiedergabe von A. Nehring im „Globus" und Darstellungen vom Ur auf assyrischen, babylonischen und altgriechischen Reliefs, so wie der Aufzeichnungen des Freiherrn von Herberstein, versucht Prof. Ramm das Bild dieses zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts ausgestorbenen Stammvaters unseres Hausrindes zu rekonstruiren und kommt dabei zu folgendem interessanten Schluß: Nach übereinstimmender Ueberlieferung sei die Farbe des Urstieres schwarz mit einem helleren Rückenstreifen gewesen, die der Kuh dunkelbraun, die Hörner bei beiden Geschlechtern weiß mit schwarzer Spitze. Diese Zeichnung stimme nun genau mit der des Schwyzer Braunviehs überein. Die zuerst von Rytimeyer aufgestellte Theorie, daß das Schwyzer Braunvieh einen vom Ur mehr oder weniger entfernten Zweig des Rindergeschlechtes darstelle, habe sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich, im Gegentheil sprächen alle Thatsachen dafür, daß wir im Schwyzer Braunvieh die allerursprünglichste Form des gezähmten Rindes vor uns haben. „Wo sollte sich auch die ursprüngliche Form besser erhalten haben als gerade hier im Hochgebirge, das im Lauf der Jahrhunderte unberührt geblieben ist vom Kampf und Streit der Völker und wo die Haltungsweise und Ernährung die weitgehendste Uebereinstimmung mit derjenigen des wilden Zustandes zeigt?" Nach Ramm ergiebt sich alsdann eine sehr viel natürlichere Erklärung der jetzt bestehenden Farbenverschiedenheiten der Rinder, indem die Urfarbe sich überall da erhalten hat, wo die Haltungsweise eine mit dem natürlichen Zustande annähernd übereinstimmende ist, so z. B. in der südrussischen Steppe, in den Alpen, Karpathen, den Gebirgen Südfrankreichs, Schottlands und Irlands, in Ungarn, Spanien und Portugal, während die gelben, rothen, schwarzen und weißen Farbentöne Folgen der Hausthierhaltung sind. Auf diese Weise ließe sich, wie Ramm schreibt, die Thatsache, daß sich die „Urfarbe" bei ursprünglichen Rinderarten so häufig wiederholt, am allernatürlichsten erklären, jedenfalls natürlicher, als wenn man das Auftreten dieser Farbe auf die in früheren Zeiten erfolgte Beimischung von Schwyzerblut zurückzuführen versuche.

Das letzte Kapitel des ersten Abschnitts handelt vom englischen Parkrinde. Nachdem die einzelnen Heerden getrennt besprochen sind, schreibt Ramm zum Schluß, es handele sich hierbei augenscheinlich um Hausrinder, welche in den großen Parks ausgesetzt wurden und dort bis zu einem gewissen Grade verwilderten. Die weiße Farbe wurde durch Ausscheidung aller andersgezeichneten Thiere erzielt. „Eine Vorliebe für weiße Rinder ist von Alters her vorhanden gewesen und sie ist wahrscheinlich auf heidnische Gebräuche zurückzuführen. Wenn aber englische Schriftsteller sich bemühen den Sachverhalt so darzustellen, daß ursprünglich wilde Rinder von weißer Farbe in den bewaldeten Gebirgsgegenden Nordenglands und Schottlands gehaust hätten und dann mit der Fortschreitung der Urbarmachung die letzten Reste dieser wilden Heerden in die Parks internirt worden seien, so ist diese Behauptung als reine Erfindung zu bezeichnen, die den Thatsachen widerspricht und nur den Zweck haben konnte, die Herkunft des Parkrindes mit einem geheimnißvollen Nimbus zu umgeben.

Der zweite Abschnitt behandelt die Rassen des europäischen Hausrindes, und wird letzteres in folgende Gruppen getheilt: 1) Die Rassen Deutschlands, Hollands, Dänemarks und der Schweiz; 2) Die Rassen Oesterreich-Ungarns; 3) Die Rindviehschläge Rußlands; 4) Die Rinderrassen in Schweden und Norwegen; 5) Die Rinderrassen in Frankreich und Belgien, 6) Die Rinderrassen in Italien, 7) Die Rinderrassen in Spanien und Portugal, 8) Die Rinderrassen in Großbritannien und Amerika.

Innerhalb jeder Gruppe werden dann die einzelnen Rindviehschläge einer detaillirten Besprechung unterworfen und werden von jedem einzelnen die Körperbeschaffenheit, die Farbe, die Leistung resp. das Zuchtziel, das Zuchtgebiet, die Haltungsweise und die Geschichte behandelt. Soweit wissenschaftliche Nachweise darüber vorliegen, werden auch Körpermaße und Daten über die Leistungsfähigkeit in Bezug auf Milch, Mast oder Zugkraft mitgetheilt. Näher auf die Einzelheiten einzugehen würde über den Rahmen dieser Besprechung hinausgehen und kann nur auf das Studium des Originalwerkes verwiesen werden. Das Buch enthält zahlreiche Abbildungen im Text und 3 Karten, darstellend 1) die Verbreitung der Rinderrassen in Deutschland, Holland, Dänemark und der Schweiz, 2) die Verbreitung der Rinderrassen in Oesterreich-Ungarn, 3) Die Verbreitung der Rinderrassen in den übrigen Ländern Europas mit Ausnahme der Balkanhalbiniel. Mit diesen Karten dürfte zum ersten Mal der Versuch gemacht sein, solche über die Verbreitung der Rinderrassen herzustellen.

Den ganzen zweiten Theil nimmt ein Atlas mit 32 Farbentafeln ein, ausgeführt vom Maler C. H. Kotteler nach Originalphotographien preisgekrönter Thiere folgender Rassen und Schläge: 1) Angler, 2) Vogelsberger, 3) Schwyzer, 4) Hinterwälder, 5) schlesisches Rothvieh, 6) Harzer, 7) Holländer, 8) Schwäbisch-Limpurger, 9) Wilstermarsch, 10) Vogtländer, 11) Vogesenvieh, 12) Simmenthaler, 13) Frankenvieh, 14) Westerwälder, 15) Wesermarsch 16) Glanvieh, 17) schwedisches Bergvieh, 18) schottisches Hochlandvieh, 19) Murbodenvieh, 20) Ayrshire, 21) Jerseyvieh, 22) Dexter-Kerry-Vieh, 23) Hereford, 24) Pinzgauer, 25) Ungarisches Steppenvieh, 26) Angus-Aberdeenvieh, 27) rothes dänisches Vieh, 28) Normännervieh, 29) Charolaisvieh, 30) Pusterthalervieh, 31) Limusinvieh und 32) Shorthorn.

Infolge seiner hübschen Ausstattung und vor allem seines reichen Inhalts dürfte dieses Werk von Professor Ramm eine Zierde jeder Fachbibliothek sein.

Agronom P. Stegmann.

*) Rytimeyer: „Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes."

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Ueber Entwässerungsarbeiten im Europäischen Rußland in den Jahren 1901 und 1902.

(Nach den „Iswestija" d. Ackerbauministeriums Nr. 19 v. 12. Mai 1902.)

Wie in früheren Jahren, so sind auch im verflossenem Jahre 1901 Entwässerungsarbeiten von zwei Expeditionen — der nördlichen und westlichen — ausgeführt worden. Die Thätigkeit der nördl. Expedition erstreckte sich auf die Gouvernements St. Petersburg, Nowgorod, Pleskau, Kurland und Livland, und sind von ihr im J. 1901 ausgeführt worden 1) instrumentale Untersuchungen in einer Ausdehnung von ca. 1000 Werst in Bezirken, die der Krone, Semstwo, Privatpersonen und Bauern angehörten und 2) Entwässerungsarbeiten, bestehend in Anlage von ca. 68 Werst Kanälen, davon 2 Werst in Livland, wobei 17147 Kub.-Saschen ausgegraben wurden. Außer diesen Arbeiten wurden noch meliorirt und zur landw. Benutzung instandgesetzt einige Strecken der früher entwässerten Sümpfe auf den Gütern zweier Grundbesitzer des St. Petersburger Gouvernements.

Auf die Ausführung aller obengenannten Arbeiten der nördl. Expedition sind auf Kosten der Krone 8790 Rbl., aus den Mitteln der Semstwos 8000 Rbl. und an Privatmitteln 14020 Rbl. verausgabt worden.

Gemäß dem vom Landwirthschafts-Ministerium bestätigten Programm der für das J. 1902 von der nördl. Expedition in Aussicht genommenen Arbeiten, ist u. a. projektirt worden: die Untersuchung, Nivellirung und Entwässerung von sumpfigen Bauerländereien des Dorfes Karakolje im Jamburgschen Kreise; im Pleskauschen Gouvernement die Beendigung der Untersuchung und Nivellirung der im Weliko-Lutzkschen Kreise gelegenen Amosowschen Sümpfe, welche der Krone gehören, und in Kurland die Untersuchung und Nivellirung der Sümpfe auf dem Windauschen Kronsrevier, die Fortsetzung der Untersuchung und Nivellirung der Sümpfe auf der Kronsforstei Neugut und die Ausführung von Voruntersuchungen zwecks Ermittelung des Wesens und der Kosten der Entwässerungsarbeiten der Sümpfe auf der Windauschen Kronsforstei und den benachbarten bäuerlichen Grundstücken. Im ganzen sind für das Jahr 1902 Nivellirarbeiten von ca. 1500 Werst projektirt. Es sollen ausgeführt werden spezielle Entwässerungsarbeiten: Auf Kosten der Krone: im Petersburger Gouvernement, auf der Kronsforstei Tschernawinsk, im Neu-Ladogaschen Kreise und im Pleskauschen Gouvernement (auf dem Sumpfe Tschistj, Kreis Nowotorshewsk, Bezirk Beshanitzk). Auf Kosten der Semstwo ebenfalls in den Gouvernements St. Petersburg und Pleskau und auf Kosten einer Privatperson: die Fortsetzung der Entwässerung der Sümpfe auf dem Gute Groß-Ekau des Grafen von der Pahlen.

Für die nördl. Expedition sind an Operationskosten 17640 Rbl. veranschlagt worden, davon 6140 Rbl. von der Krone und 11500 aus fremden Mitteln.

Von dem, was über die westliche Expedition, deren Thätigkeitsgebiet sich über die uns entfernter liegenden Gouvernements Wolhynien, Minsk, Grodno u. a. erstreckte, sei hier nur Folgendes referirt: Die von der Expedition geleisteten Arbeiten bestanden in: Erweiterung, Vertiefung und Remonte schon bestehender Kanäle und Dämme, Planirung der Sohle und der Ufer von kanalisirten Flüssen, Reinigung der Bermen von Sträuchern und der Strombetten von Bäumen, Neuanlage von Trichtern (Durchlässen), Brücken und Schleusen, Verbesserungen von Waldwegen durch Faschinbauten, Ausschürfen von Quellen zur Wasserversorgung 2c. Außerdem wurden ca. 550 lf. Werst Streckennivellements mit Bodenuntersuchungen sowie diversen meteorologischen und hydrometrischen Beobachtungen als Vorarbeiten für Projekte ausgeführt, entwässerte Flächen vermessen und eingetheilt, Heuschläge von Sträuchern, Unkräutern und nicht gemähtes Gras durch Brennen gereinigt u. s. w. — Die Gesammtkosten der Arbeiten der westlichen Expedition, welche im Gegensatz zu denjenigen der nördlichen Expedition nach dem Berichte ausschließlich aus Staatsmitteln gedeckt worden sind, betrugen für das Jahr 1901 über 60000 Rbl.

Aus dem diesjährigen Programm der westlichen Expedition, für welches ca. 112000 Rbl. budgetirt worden, geht hervor, daß die obenerwähnten außerordentlich wichtigen meteorologischen und hydrometrischen Beobachtungen im Polesje-Gebiet auch dieses Jahr in erweitertem Maße fortgeführt werden sollen, und daß bei den eigentlichen Meliorationsarbeiten auf die Herstellung brauchbarer Flößungsverbindungen mehr Gewicht gelegt werden soll. Die Expedition übernimmt auch technische Arbeiten im Auftrage von Privatgrundbesitzern, wobei man die sehr praktische Regel beobachtet, daß das entsprechende vom Ministerium fixirte Honorar vor Inangriffnahme der Arbeit vom Auftraggeber gezahlt werden muß.

Winke für den Anbau von Gründüngungspflanzen.

(Nach d. „Ill. Landw. Zeitung".)

Mit Recht wird in den Kreisen der praktischen Landwirthe der Gründüngung eine immer größere Aufmerksamkeit geschenkt und in immer ausgedehnterer Weise zum Anbau von Gründüngungspflanzen übergegangen. Bekanntlich verursacht die Beschaffung des Stickstoffes als Pflanzennährstoff zu Düngezwecken den relativ höchsten Aufwand, die Verlustgefahr ist bei ihm am größten, namentlich auf leichteren Böden. Auch werden die Salpeterlager mit der Zeit versiegen, und so erscheint die Ausnutzung der atmosphärischen Stick-

stoffquelle von außerordentlicher Bedeutung für Gegenwart und Zukunft unseres Landbaues. Aus dieser unerschöpflichen Quelle immer wieder von neuem zu schöpfen, den Stickstoff in den Kreislauf der Wirthschaft hereinzuziehen, mit möglichst geringem Aufwand große Mengen von Stickstoff zu sammeln, dieselben in der Umhüllung reichlich gebildeter organischer Substanz dem Boden einzuverleiben und nebenbei auch noch den physikalischen Zustand des Bodens zu verbessern, muß als Aufgabe der Gründüngung und des Zwischenfruchtbaues betrachtet werden. In neuerer Zeit wird ja wieder öfters auf die Bedeutung von Raps, Rübsen, Senf und Ölrettig zu Gründüngungszwecken hingewiesen. Es muß ja zugegeben werden, daß diese Pflanzen vermöge ihrer Schnellwüchsigkeit sich sehr wohl dazu eignen, rasch eine Beschattung des Bodens zu ermöglichen, aber nach dem heutigen Stand der Wissenschaft können sie nicht als Stickstoffsammler betrachtet werden, sondern können höchstens als sogenannte Stickstofferhalter angesprochen werden. Wenn also Gefahr vorhanden ist, daß leichtlöslicher Stickstoff aus dem Acker ausgewaschen wird und die Vegetationszeit für stickstoffsammelnde Gewächse nicht lang genug ist, kann sehr wohl auch die Ansaat von solchen Pflanzen in nähere Erwägung gezogen werden. Bekanntlich ist ja Senf auch sehr geeignet Quecken zu unterdrücken, so daß auch aus diesem Grunde unter Umständen die Ansaat von Senf zu empfehlen ist. Für alle anderen Fälle, wo es sich nicht lediglich um Bodenbeschattung handelt und wo die Zeit zur Ausführung von Gründüngungssaat mit stickstoffsammelnden Gewächsen nicht zu kurz ist, sollte für Gründüngungszwecke den Pflanzen aus der Familie der Leguminosen der Vorzug gegeben werden.

Bei der Gründüngung unterscheiden wir bekanntlich:

Untersaaten und Stoppelsaaten.

Für erstere kommen auf leichteren Böden hauptsächlich Serradella und Sandwicke in Betracht; letztere wird im Mai des folgenden Jahres untergepflügt; für mittlere uud schwere Böden können Rothklee, Bastardklee und Hopfenklee Verwendung finden. In feuchten Jahren und unter sonst günstigen Verhältnissen entwickeln sich diese Untersaaten vielfach so, daß sich die verhältnißmäßig geringen Kosten der Untersaat sehr wohl bezahlt machen. Die Pflanzenmasse wird entweder untergepflügt oder kann im Bedarfsfalle auch als Futter für das Vieh verwendet werden.

Wenn die Untersaat aus irgend einem Grunde sich nicht dicht und gut entwickelt, so tritt Verunkrautung ein, und besonders hat die Quecke Zeit und Gelegenheit, sich sehr auszubreiten. Lückenhaft stehende Untersaaten sollte man deshalb baldmöglichst umpflügen; *lieber keine Gründüngung als ein verquecktes Feld.* Die Untersaat besticht durch die Einfachheit und Billigkeit der Bestellung und auch ist der Vorsprung in der Entwickelung zur Zeit der Getreideernte für Gegenden mit rauherem Klima sehr in Betracht zu ziehen. Im allgemeinen hat aber doch die Stoppelsaat erhebliche Vortheile vor der Untersaat. In trockenen Sommern ist ja allerdings das regelmäßige Aufgehen der Saaten oft sehr in Frage gestellt, aber gerade in diesem Jahre, wo es dem Boden an Feuchtigkeit zur Zeit der Ernte kaum fehlen dürfte, hat die Stoppelsaat von vornherein ziemlich viel Aussicht auf ein gutes Gedeihen. Nach den Beobachtungen von Schultz-Lupitz zeigt es sich auch, daß in feuchten Jahrgängen die Knöllchenentwickelung reicher war als in trockenen, sodaß in solchen Jahren auch mehr Stickstoff gesammelt wird als in trockenen. Auch aus diesem Grunde ist die Stoppelsaat für dieses Jahr ganz besonders zu empfehlen, und man sollte sich nicht dadurch abschrecken lassen, daß die Aussaat der Gründüngungspflanzen sich wegen später Ernte etwas weiter hinausziehen wird, Stoppelsaaten auszuführen. Durch genügend vorhandene Feuchtigkeit wird dafür ein rasches Aufgehen der Saat und dadurch eine normale Entwickelung der Gründüngungspflanzen gewährleistet.

Wie soll die Stoppelsaat ausgeführt werden?

Wenn man sich bei Ausführung der Saat an die von Schultz-Lupitz aufgestellten Regeln hält, so kann auch dadurch noch Zeit gewonnen werden. Bekanntlich empfiehlt Schultz-Lupitz sofort nach dem Mähen des Roggens die Gründüngungssaat zur Ausführung zu bringen, was dadurch ermöglicht wird, daß man die Roggenstiegen in geraden Reihen verhältnißmäßig weit voneinander aufstellt, und daß die Getreidegarben so zu stehen kommen, daß der Zwischenraum sofort gepflügt werden kann und der Pflugraum genau ein vierfaches der Drillmaschinenbreite beträgt. Die Streifen selbst werden sofort nach der Abfuhr der Garben gepflügt und sofort eingesät. Eine Schädigung der Saaten findet im allgemeinen durch die Abfuhr des Getreides nicht statt, dagegen haben diese einen entschiedenen Vorsprung vor solchen, die erst nach der Abfuhr des Roggens ausgeführt werden. Auch ist zu beachten, daß die Gespanne in der Zeit, während der Roggen auf dem Felde in Stiegen steht, anderweitig nicht genügend beschäftigt werden können, bezw. daß gerade während dieser Zeit die Ausführungen der Stoppelsaat noch eher ermöglicht werden kann, als wenn einmal das Einfahren des Roggens beginnen muß, wo man dann eben sehr leicht nicht mehr die genügende Zeit zur Ausführung der Saat findet. Es muß zugegeben werden, daß sich die Bestellung selbst wesentlich angenehmer vollzieht, wenn das Feld vollständig geleert ist, als wenn zwischen den Garbenreihen bestellt werden muß. Zu einer sorgfältigen und schnellen Bestellung sind drei Geräthe eine Vorbedingung, nämlich der dreischarige Pflug, die Ringelwalze und die Drillmaschine. Die Pflugfurche wird zweckmäßig etwa 8 bis 12 cm tief gegeben, dann wird auf schwereren Böden gewöhnlich mit leichten Saateggen geeggt, dann gedrillt und zum Schluß das Feld zugeringelt. Bei leichteren Böden läßt man zweckmäßig die Ringelwalze vor der Drillmaschine gehen, damit keine Hohlräume im Boden bleiben und die Samenkörner gleichmäßig tief zu liegen kommen, auch wird dadurch das Zusammenschieben von Stoppelresten vermieden. Nach der Drillmaschine folgt dann nur noch ein leichter Eggenstrich.

Ist die Stoppelsaat zu düngen und wie?

Diese Frage ist dahin zu beantworten, daß die Stoppelsaat eigentlich grundsätzlich nicht direkt gedüngt werden sollte, es sollte vielmehr in dem Fruchtumlauf dafür Sorge getragen werden, die Vorfrüchte derartig ausreichend mit Kainit und Phosphaten zu versehen, daß eine direkte Düngung zu den Gründüngungspflanzen nicht mehr nöthig erscheint. Bei Lupinen wird in der Regel von Phosphorsäuredüngung überhaupt kein Erfolg zu ersehen sein, dagegen konnte wiederholt festgestellt werden, daß eine bereits den Vorfrüchten gegebene Phosphorsäuredüngung hauptsächlich in Form von Thomasschlackenmehl vortrefflich auf die Entwickelung von Stoppelsaaten eingewirkt hat. Glaubt man genöthigt zu sein, eine Kainitdüngung eintreten zu lassen, so sollte das Ausstreuen bereits vor dem Umpflügen der Stoppeln vorgenommen werden, bei nachherigem Ausstreuen auf das ungepflügte Land konnte schon sehr oft ein außerordentlich starkes Auftreten von Unkräutern speziell der Mistmelde beobachtet werden, wodurch das Gedeihen der Gründüngungspflanze und dadurch die Stickstoffsammlung beeinträchtigt wird. Durch eine Kunstdüngergabe zur Zeit der Saat wird außerdem auch noch die Arbeit ver-

größert und gerade während der Ernte muß man doch bestrebt sein, die Arbeiter zur Ernte zur Verfügung zu haben. Es soll aus allen diesen Gründen die Kainit-Phosphatdüngung der vorhergehenden Früchte so stark bemessen werden, daß die Zwischenfrucht aus den Überschüssen derselben reichlich versorgt ist und in keinem Falle nach Kali und Phosphorsäure hungert.

Welche Pflanzen eignen sich besonders zur Gründüngungsstoppelsaat?

Bei Beantwortung dieser Frage kommt zunächst die Bodenart in Betracht. Auf allen leichteren Bodenarten ist die Lupine und zwar die blaue Lupine als Hauptgründüngungspflanze zu betrachten, während auf schweren Böden die Erbse, die Wicke und event. auch die Pferde-Bohne in Betracht kommt, neben gelben und weißen Lupinen.

Bereits von Schultz-Lupitz und seither auch von verschiedenen anderen Landwirthen wurde darauf hingewiesen, daß sog. Gemengsaaten vor der reinen Saat den Vorzug verdienen. Bekanntlich ist die Lupine ein Tiefwurzler und gerade diese Eigenschaft macht sie als Gründüngungspflanze so besonders wertvoll, weil dadurch auch in Zeiten der Trockenheit eine genügende Wasserversorgung ermöglicht wird, und auch die nachfolgenden Früchte, besonders Kartoffeln, in den Stand gesetzt werden, ihre Wurzeln ebenfalls in tiefere Bodenschichten zu senden. Bei weniger gutem Stand verunkrauten reine Lupinen aber sehr leicht, was weniger der Fall ist, wenn ein Gemenge von Lupinen und Erbsen gesäet wird. Die flachwurzelnde Erbse trägt bei ihrer starken Blattentwickelung wesentlich zu einer starken Beschattung des Bodens bei und wirkt so einer Verunkrautung entgegen. Für alle leichteren Bodenarten, aber auch noch für gute Mittelböden ist deshalb ein Gemenge von etwa gleichen Theilen Lupinen und Erbsen im allgemeinen am meisten empfehlenswerth. Bei schweren Böden läßt man die Lupine vielfach ganz weg und verwendet ein Gemenge von Erbsen, Wicken und Pferdebohnen zu etwa gleichen Theilen. Ein solches Gemenge kann bei Futterknappheit unter Umständen auch gefüttert ev. auch als Futter für den Winter in Gruben eingesäuert werden.

Wenn auch die Ausführung einer Stoppelsaat während der drängendsten Arbeiten ziemliche Energie erfordert und viel Arbeit macht, so bietet eine Gründüngung doch so große Vortheile für den ganzen Wirthschaftsbetrieb, daß die damit verbundene Mühe und Arbeit nicht gescheut werden sollte.

Pernau-Fellinер Landwirthschaftlicher Verein.

Protokoll der Sitzung zu Testama

den 15. Juli 1902.

Anwesend: Der Präsident: F. von Sivers-Heimthal. Die Direktore: B. von Bock-Schwarzhof, F. von Berg-Arrohof. Mitglieder: die Herren Baron Staël-Uhla, Baron Kruedener-Pujat, O. Hoffmann-Sauck, Baron Maydell-Podis, von Lilienfeldt-Hallik, von Nasakin-Friedenthal, von zur Mühlen-Alt-Bornhusen. Als Gäste: Landrath W. von Grünewaldt-Orrisaar Präsident des Estl. Landwirth. Vereins, von Kube-Werpel, Baron Buxhöwden-Schloß Leal. Die Herren Kulturingenieure: Bezirksdirektor J. Hoppe, M. von Grünewaldt, und Kulturingenieur Baron Buxhöwden.

Der liebenswürdigen Einladung des Baron Alexander Staël von Holstein-Testama folgend, waren die anwesenden Herren des Vereins um 12 Uhr Vormittags erschienen. Vom Verwalter zu Testama Herrn Toots, im Auftrage des Besitzers, wurden die Herren in der gastfreundlichsten Weise mit einem Diner empfangen und nach demselben durch die interessanten und bedeutenden Moorkulturen von Testama geleitet, deren Entstehungsgeschichte und Kultur durch Herrn Toots in eingehendster Weise erläutert, so wie diesbezügliche Fragen aufs entgegenkommendste beantwortet wurden.

1. Nach Heimkehr von der Besichtigung eröffnete der Herr Präsident die Sitzung, indem er im Namen des Vereins den Dank dem gastfreien Besitzer zu übermitteln bat und dem Herrn Toots für seine große Mühewaltung den Dank des Vereins aussprach.

Es wurde ein Telegramm an den in Berlin weilenden Majoratsherrn abgesandt. Sodann theilte der Herr Präsident mit, daß 2 Glieder des Vereins aus dem Leben geschieden sein, und gedachte des verstorbenen Direktors C. Werncke-Alt-Karrishof in warmen Worten, desgleichen des Herrn von Helmersen-Lehowa. Die Versammlung ehrte das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen. Der Herr Präsident dankte dem Herrn Landrath von Grünewaldt, daß er den Verein mit seiner Gegenwart beehrt, und stellte dem Verein die Herren Kultuingenieure vor, die er aufforderte ihr Urtheil zu der Besichtigung der Moorkulturen abzugeben.

2. Als Mitglied hatte sich Herr Hermann von Lilienfeldt gemeldet; er wurde einstimmig aufgenommen.

3. Präsident ertheilt dem Kulturingenieur, Bezirksinspektor M. von Grünewaldt das Wort zu einem Referat über die Testamaschen Moorkulturen. Herr v. Grünewaldt resumirte kurz über die genügende Entwässerung durch Gräben von 10′ Breite, 4′ durchschnittlicher Tiefe und einer Dammbreite von 12—14 Faden, Abhacken des Moores, Wegschaffung resp. Verbrennung desselben, Behandlung in den ersten 4 Jahren mit einer Sanddeckung von 500 Einspännerfudern pr. Lofstelle, und hob hervor, daß entgegen den Anbauversuchen in Deutschland hier eine Mischung der Oberdeckung durch Tiefpflügen bis 8″ augenscheinliche große Erfolge gezeitigt habe.

Auf die Frage des Herrn Präsidenten, ob diese einfache und regelmäßige Entwässerung vollkommen genügend sei auch für ähnliche Gras- und Bruchmoore, antwortet Herr Ingenieur von Grünewaldt, daß für die Entwässerung die Zersetzung des Moores entscheidend sei, je weniger zersetzt, desto dichter müssen die Gräben liegen.

4. Die Diskussion wird durch den Herrn Präsidenten eröffnet.

Das Wort erhält Herr Toots: „Was die Entwässerung betrifft, so ist seiner Erfahrung nach die Durchlässigkeit der Untergrundes die Hauptsache, je durchlässiger der Boden, desto größer kann die Entfernung der Gräben sein und ist die Wirkung als eine energische zu konstatiren. Wo die Vorfluth nicht vorhanden ist, sind Röhrendrains eingesetzt auf $2^1/_2$′ Tiefe, ebenso bei quelligem Boden. Die Dämme können gleich breit bleiben. Eine Frostgefahr für die Drains ist nicht vorhanden. Die Verbindung der Dämme ist durch breite Brücken mit Rohrdurchlässen hergestellt, praktisch für die Beackerung. Die Anlage ist dadurch auch für Stauung hergerichtet." Direktor v. Berg: Ob die Dämme noch breiter gemacht werden können? Präsident von Sivers: Ob die Sanddeckung von den Dünen aufs Moor nicht billiger durch eine Feldbahn hätte geschehen können? und wie hoch sich die Anlagekosten durchschnittlich pr. Loofstelle belaufen?

Verwalter Toots: Entwässerung, Rodung, Düngung, Sanddeckung, Umbruch bis zum ersten Pfluge erreichen die durchschnittliche Höhe von 70 Rbl. pr. Loofstelle. Eine Feldbahn zum Transport des Sandes hätte sich bezahlt gemacht, doch hat der Besitzer damals in diesen Plan nicht gewilligt.

H. Hoffman-Sauck macht darauf aufmerksam, daß abgesehen von der größten Sorgfalt, mit der die Moorkulturen behandelt sein wollen, hier dringend abgerathen werden muß in der Methode von Testama ein allgemeingültiges Rezept zu sehen. Beispielsweise ist in Sauck ein Sandfeld probeweise einseitig mit Kainit, Thomasschlacke und Kalk absolut erfolglos gedüngt worden. In diesem Jahr hat sich ein merkwürdiges Resultat ergeben; die Lager-Stellen desselben Feldes, auf denen Torf zum Trocknen geführt worden war, heben sich wie Oasen aus dem Felde. Die Erklärung dafür dürfte in der physikalischen Eigenschaft des Sandes liegen, dessen Wärmeausstrahlung das Wachsthum der Pflanzen im vergangenen Jahr gehindert, die Vermischung mit Torf dagegen bindet die Wärme besser. Es wäre interessant auf den gegebenen Moorflächen statt Feld Wiesenanlagen zu kultiviren, für die eine theure Sanddeckung in Wegfall komme. In Kurland (Asuppen) sind die Meliorationsarbeiten für eine Moorwiese in ähnlicher Weise wie in Testama gemacht: Planirung, Entwässerung, Düngung und Einsaat. (Honiggras, Timothy, ital. Raygras). Die Düngung mit Stalldung hatte eine große Entwickelung des Graswachsthums hervorgerufen. Dagegen waren die Einsaaten anderer Grassaaten vollständig mißrathen, ausdauernd blieben nur die 3 obgenannten. Das Meliorationsresultat war ein gutes. Landrath von Grünewaldt: Auf einem Grasmoor von 60 Lofstellen in 5 Schlägen von 12 Lofstellen Größe ist im Turnus seit 12 Jahren gedüngt mit einmalig 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasmehl und 120 Fuder Kompost, das Moor war entwässert, der Ertrag per Lofstelle 18 Saaden à 10 Liespfund. Das Moor soll drainirt und noch häufiger gedüngt werden, und hofft der Herr Landrath, daß der Ertrag sich dem seiner Kleefelder nähern wird. Rothklee stirbt aus, dagegen ist der Bastardklee konstant, ebenso Knaulgras und Wiesenfuchsschwanz.

Hoffmann: Bei solchen Kulturen muß von Fall zu Fall entschieden werden. Gleiche Versuche haben auf den Hoflagen Pihkwa und Liwa die verschiedensten Resultate ergeben. In Pihkwa ist der Boden undurchlässiger Mergel und hat eine Düngung mit Kainit und Thomasschlacke große Erfolge gehabt, während dieselben Versuche in Liwa erfolglos blieben, obgleich in Liwa eine systematische Drainage gemacht ist. Die Versuche sind mit gleichem Resultat 3 Jahre fortgesetzt worden. Warum der Versuch in Liwa mißlungen, ist nicht ermittelt.

Toots hat eine Koppel auf Moorgrund mit Kainit und Thomasschlacke gedüngt. Das Moos starb nach Kainit ab. Die Koppel ist später mit Sand befahren. Erfolge waren gut, die Kultur ist 10 Jahre alt, bedarf aber jetzt einer neuen Einsaat.

Landrath v. Grünewaldt: Auffallend war die Reinheit der Felder, speziell der Kartoffeln, es fragt sich, wie die Feldbestellung diese Reinheit vom Unkraut erreicht.

Toots schreibt dieses Resultat hauptsächlich dem Wechsel in der Fruchtfolge von Hack- und Halmfrüchten zu. Die Rotation besteht in Kartoffeln, Hafer, Peluschke, Roggen. Die Runkeln werden durch Jäten, Kartoffeln durch mehrmaliges Eggen, die Roggenstoppeln durch Schäl- und Tiefpflug behandelt. Die Beackerung wird allmählich tiefer bis zu 8″ Das grobe Deckmaterial versinkt, das leichte mischt sich mit der Mooroberfläche.

Bar. Krüdener: Wie wird die Runkelrübe gesäet?

Toots: Die Runkel wird auf flaches Land gedrillt und, wenn sie aufgekommen, behackt, erst mit einem schmalen Hackeisen, später mit einem breiteren. Später wird mit schwacher bis zu starker Anhäufelung vorgegangen, gewöhnlich nur 3 mal. Möglichst viel wird aber vor der Saatbestellung geeggt, um das Unkraut zu vernichten.

Präsident: ist das rothe Sand- und Lehmmaterial im Fellinschen auch zur Deckung geeignet?

Toots: Zur Deckung eignet sich alles Material, bis auf den sogenannten Lettenboden. Der rothe sandige Lehm ist tauglich. In Finland wird mit Lehm gedeckt.

Landr. v. Grünewaldt: Hat diese Methode bei den Bauern Nachahmung gefunden? Es sei doch großes Sachverständniß erforderlich (z. B. für Aufstauung).

Toots: Etwa 16 Bauerwirthe haben die Kulturen nachgemacht. Einige, die dem Hofe nachgeahmt, haben gute Erfolge erzielt, dagegen mißriethen die Kulturen derjenigen, die am Dünger sparten. Zu den ersten Versuchen erhielten die Bauern den Kunstdünger kostenlos vom Besitzer.

Schluß der Debatte.

J. von Zur Mühlen Alt-Bornhusen,
als erbetener Protokollführer.

Nach Schluß der Sitzung reichte Herr Verwalter Toots ein von ihm verfaßtes Referat ein, in welchem die Behandlung und die Resultate der Testamaschen Moorkulturen in dem Dezennium von 1892 bis 1902 eingehend besprochen und erklärt sind. Diese Denkschrift wurde dem Protokoll der Sitzung beigefügt. Präsident F. von Sivers.

Die Moorkultur in Testama 1892—1902.

1892, nunmehr vor 10 Jahren, machte ich in Testama auf zwei kleinen Parzellen den ersten Moorkultur-Versuch. Die eine Parzelle auf gut zersetztem Bruchmoor diente anfänglich als Versuchsfeld und besteht gegenwärtig als Gemüseland und liefert alljährlich tadellose und sehr hohe Erträge in allen Gemüsearten, die hierzulande angebaut werden. Die andere Parzelle auf minderwerthigem rohen Torfmoor, anfänglich auch versuchsweise mit den üblichen Ackerfrüchten bei mittelmäßigem Ertrage bebaut, wurde vor 7 Jahren bereits zum Grasbau niedergelegt, bildet jetzt eine kleine grüne Oase im todten Torfmoor. Dieselbe ist seitdem nicht wieder besäet, wohl aber übers Jahr üblich mit 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke pro livl. Lofstelle gedüngt worden. Der Graswuchs daselbst ist gerade kein großartiger, aber immerhin ein ganz artiger für eine Fläche, wo früher absolut nichts wuchs, außer Moos und Kranichsbeere, auch etwas Heidekraut und Porsch.

Von diesen kleinen, zur Zufriedenheit des damaligen Herrn Besitzers gelungenen Anfängen ausgehend, dehnte sich die hiesige Moorkultur im Laufe von 10 Jahren bereits auf 265 Lofstellen livl. Bruttofläche aus, und sie besteht gegenwärtig aus 195 livl. Lofstell. Ackerland,

29	„	„	Koppeln,
18	„	„	neu in Angriff genommene Flächen,
23	„	„	unter Gräben und Wegen.

Die Anlagekosten waren hier verhältnißmäßig billige — 70 Rbl. die Durchschnittslofstelle Acker, 10—15 Rbl. die Lofstelle Koppeln oder Wiesen, da das Deckmatrial überall äußerst bequem in der angrenzenden Düne vorhanden, die Fläche selbst zum größten Theil eben und unbewaldet und auch der Arbeitslohn, bis vor 3 Jahren, wo derselbe um 2% stieg, recht mäßig war.

Diese günstigen Vorbedingungen sind aber keineswegs für anderweitige ungünstigere maßgebend, denn die Kosten können doppelt und dreifach höhere sein, um noch zu rentiren. Daß solches Thatsache und nicht Landwirthslatein ist, bestätigt nachstehender Auszug aus den hiesigen Wirthschaftsbüchern über Moorkulturernten 1893 bis 1901:

Roggen erntete	12—	24	Lof	pr. livl. Lofft.	=	Durchsch.	17	Lof	
Hafer	„ 15—	33	„	„ „ „	=	„	24·4	„	
Kartoffeln	„ 76—	195	„	„ „ „	=	„	160	„	
Runkeln	„ 235—	512	„	„ „ „	=	„	364	„	
Burkanen	„ 230—	428	„	„ „ „	=	„	320	„	
Peluschkenheu	„ 70—	135	Pud	„ „ „	=	„	112	Pud	

Die Bestellungskosten, d. i. Pflügen, Aussaat, Ernte bei verstärktem Kartoffel- und Runkelbau betrugen hier 8 Rbl. 60 Kop. bis 10 Rbl. 66 Kop. und die Kunstdüngerzugabe 7 Rbl. pro livl. Lofstelle. Demnach sind die Bewirthschaftungskosten des Mooracker keineswegs theurer, als die eines drainirten, gut kultivirten Ackers, namentlich wenn die Drainagekosten mit in Betracht gezogen werden. Hieraus resultirt wohl, daß bei solchen hohen Ernten die Moorkultur für die Landwirthschaft ein sehr rentables Geschäft ist.

Die Ackergeräthe zur Bewirthschaftung der Moorkultur erfordern keine besonderen Ausgaben, denn dieselben können in jeder andern Ackerwirthschaft ebenso benutzt werden. In Testama z. B. werden gegenwärtig nachstehende Geräthe benutzt:
die Düngerstreumaschine von Schlör,
der kleine amerikanische Preßdrill,
„ Vierscharschälpflug — Schwarzhof-Riga,
„ Wendepflug — Schwarzhof-Riga Nr. 9,
„ „ Konsumpflug — Schwarzhof-Riga Nr. 9,
„ Oekonomiepflug,
die leichte Zickzackegge — Schwarzhof-Riga,
„ Federegge,
der Kultivator, (ein kleiner Untergrundwühler),
die Ringelwalze,
verschiedene Handhacken und Pflanzschaufeln zum Runkelbau,
eine hierselbst gebaute Zerkleinerungszentrifuge zum Vermahlen von hartgewordenem Kainit.

Die Anlage hier wurde ausgeführt auf einer Moorfläche von verschiedenster Mächtigkeit und verschiedenster Beschaffenheit, von anmoorigem Boden an bis zur reinen Hochmoorbildung, bei einer durchgängigen Entwässerung auf 4 Fuß in Dammbreiten von 12—14 russ. Faden. Bei nicht genügender Vorfluth, resp. bei quelliger Beschaffenheit des Bodens wurde auch Drainage mit Vortheil angewandt. Auf schwammigem Hochmoor wurden die 12 Faden breiten Dämme noch in der Mitte durch einen kleinen 2 Fuß tiefen Graben getheilt.

Der Erfolg war durchgängig ein günstiger. Die schlechtesten Resultate ergab der vor ca. 30 Jahren sehr stark ausgebrannte Bruchmoor, wo die rothe rostige Asche mehrere Zoll stark lag. Dieser Theil der Kultur bedarf fortwährender Auflockerung des Untergrundes. Kartoffeln und Roggen gedeihen darauf noch recht gut, Peluschke und Runkeln einigermaßen, Hafer ist aber schon unsicher und gedeiht nur in günstigen Jahren. Gerste geht gar nicht. Die höchsten Erträge gab ungebranntes mit Waldanwuchs bestandenes Bruchmoor, wo die höchsten Ernten erzielt wurden mit 757 Lof Runkeln, 42 Lof Hafer und 28 Lof Roggen, 240 Lof Kartoffeln pro livl. Lofstelle.

Die Bearbeitung des Bodens geschieht hier nach der Methode der sogenannten Mischkultur, d. i. die Deckschicht wird mit dem Untergrunde sukzessiv gemischt. Diese Methode bewährte sich hier ganz entschieden gegen die Rimpausche Methode, wo die Deckschicht nicht mit dem Untergrunde gemischt wird. Namentlich erwies sich als vortheilhaft die sofortige energische Mischung des wenig oder garnicht zersetzten rohen Torfbodens, was durch mehrmaligen Kartoffelbau erreicht wird, wo dann nach etwa dreimaligem Kartoffelbau der Boden sich bereits für Roggen, Hafer und Peluschke eignet, was sonst nicht der Fall war.

Die Deckschicht, aus gewöhnlichem Dünensande bestehend, wurde hier anfänglich in voller Stärke 4 Zoll = 1000 Schlittenfuhren auf die livl. Lofstelle gegeben. Bald stellte es sich jedoch heraus, daß es vortheilhafter ist, anfänglich die halbe Besandung zu geben, diese erst gründlich einzumischen und dann nach Ablauf des ersten Turnus, d. i. nach 4 Jahren, die zweite Hälfte Besandung zuzugeben.

Zum Deckmaterial eignen sich die verschiedensten Bodenarten, ausgenommen grober Grand und kalkarmer zäher Thon, sogenannter Lettenboden — ersterer wegen allzugroßer Durchlässigkeit, letzterer durch zu große Bündigkeit, wenn nicht pflanzenfeindliche Bestandtheile — Schwefelkies, Eisenoxyd im Uebermaß vorhanden sind.

Gebrannte, durch Heu- und Weidenutzung angegriffene Flächen müssen vor der Besandung möglichst tief umgepflügt werden, so daß der Rasen zur Lockerung des Untergrundes möglichst tief zu liegen kommt. Mit Waldanwuchs bestandene Flächen erfordern dieses Umpflügen nicht, sondern können direkt auch mit voller Deckschicht befährt werden. Die verwesenden Wurzeln und gewöhnlich vorhandene gut zersetzte Wurzelerde halten den Boden für längere Jahre locker, so daß eine Verhärtung, resp. Krustenbildung des Untergrundes nicht zu befürchten ist. — Namentlich tritt bei starkgebranntem, ebenso beim nassen, wenig zersetzten Boden bald nach der Besandung eine Verkrustung des Untergrundes ein, die sehr nachtheilig für den Pflanzenwuchs werden kann. Zur Vermeidung dessen muß der Boden vor der Besandung und auch nachher gründlich gelockert und gelüftet werden. Stark ausgebrannte, resp. sonst verkrustete Stellen habe ich auch mit Vortheil rajolt.

Die Rotation bildete sich hier zu einer 4-feldrigen, ohne Brache, nachstehend aus:

Hackfrüchte, Kartoffeln, mit 1 Sack Thomasschlacke, 2—3 Sack Kainit bei Zugabe von 40 Schlittenfuder Stalldung.

Hackfrüchte, Runkeln, mit 1 Sack Thomasschlacke, 3—5 Sack Kainit.

Hafer, mit 1 Sack Thomasschlacke, 2 Sack Kainit.

Peluschkenheu, ebenso.

Roggen, ebenso.

Chilisalpeter als Kopfdüngung wurde nur auf Hochmoorkulturen angewandt, wo der Hunger nach Stickstoff ein viel größerer ist, als auf den Bruchmoorkulturen.

Kalk wurde bei Neuanlagen 10—12 Lof auf die livl. Lofstelle gegeben und dieses Quantum in etwa 8—10 Jahren durch sukzessive Zugabe ergänzt, d. h. wo sich Bedürfniß darnach zeigte.

Auf der Moorkultur angebaut bewährten sich nachstehende Produkte, resp. Saaten:
Runkeln — dänischer Abkunft, Adam, Barres, gelbe Flasche.
Runkeln — berliner Abkunft, Riesenwalze.
Kartoffeln — Bruce, Maercker, Frühe Rose.
Burkanen — weiße, rothe, grünköpfige — Rigaer.
Roggen — Probsteier.
Hafer — Lüneburger Klei, Nordischer Gelber.
Peluschke — einheimische Saat.
Die verschiedensten Gemüsearten.
Klee und Gräser.

Nicht bewährten sich:
Turnips — regelmäßig vom Erdfloh abgefressen.
Flachs — grobhaarig und rostfleckig.
Weizen — nicht winterhart
und Gerste — gedeiht nur auf den besten Stellen.

Frostbeschädigung kam hier nur 1 Mal in 9 Jahren bei Kartoffeln vor, wo die Ernte eine geringe blieb d. i. 76 Lof pro Lofstelle. Auf den alten Feldern war die Ernte kaum die Hälfte davon — somit eine vollständige Mißernte.

Das wäre so ziemlich alles, was ich im allgemeinen über die hiesige Moorkultur berichten kann. Zum Schluß noch die vorjährige Ertragsberechnung:

Einnahme:	Rbl.	K.
Kartoffeln 53·07 Lofst., 9710 Lof à 65 Kop. =	6311	50
Runkeln 10·93 Lofst., 4865 Lof à 21 Kop. =	1021	65
Runkelkraut, 200 Fuder à 30 Kop. =	60	—
Roggen 33·23 Lofst., 490 L. I. S. 850 Tscht. =	1388	33
" " " 24 L. II. S. 560 Tscht. =	44	80
Roggen-Stroh und Kaff, 2100 Pud à 8 Kop. =	168	—
Hafer 42·81 Lofst., 653 Lof à 5 Rbl. Tscht. =	1088	33
Hafer-Stroh und Kaff, 4200 Pud à 8 Kop. =	336	—
Peluschkenheu 45·21 Lofst., 3390 Pud à 20 K. =	678	—
Koppeln 23·61 Lofst., nach den früheren Wiesen Nettowerth =	396	—
Summa	11574	21

Ausgabe:		Rbl.	K.	Rbl.	K.
Saaten:	Roggen 45 L. à 9 R. Tscht. =	135	—		
	Hafer 98²/₃₉ L. à 5 R. T. =	165	—		
	Peluschke 31 L. à 9 R T. =	93	—		
	Kartoffeln 842 L. à 75 K. =	631	50		
	Runkelsaat 218 ℔ à 37·1 K. =	80	87		
Düngung:	Kainit 431½ S. à 216 K. =	932	04		
	Thomasschl. 196½ à 298 K. =	585	57		
	Stalldung 1920 Schlittenfd. =	960	—		
	Kalk 30 Lof =	12	—		
Bearbeitung, exkl. Verwaltung, Assekur.		1915	92	5510	90
Reinertrag in Summa				6063	31
Reinertrag per Lofstelle Acker 24 Rbl. 20 Kop.					

Testama, 15. Juli 1902. J. Toots.

Sprechsaal.

Ueber einige Schutzmaßregeln gegen die Rindertuberkulose.

Die außerordentliche Wichtigkeit der Tuberkulose-Frage, die in der letzten Zeit erst anfängt die volle Aufmerksamkeit der Aerzte und Laien in Anspruch zu nehmen, möge es entschuldigen, wenn ich mir erlaube, im Interesse der Landwirthe noch einmal auf die Rindertuberkulose zurückzukommen und einige Fragen zu berühren, die ich im vorigen Artikel (Nr. 29 dieser „Wochenschr.") unberücksichtigt gelassen.

Im obigen Artikel habe ich auf die erschreckend große Verbreitung der Tuberkulose bei Menschen und Thieren hingewiesen. Ich glaube ferner gezeigt zu haben, daß man sich keine Illusionen bezüglich der Ausrottung dieser Plage machen darf. Aber trotzdem dürfen weder Aerzte noch Veterinäre und Landwirthe apathisch die Hände in den Schoß legen, sondern müssen mit aller Energie den Kampf mit derselben aufnehmen, in der begründeten Hoffnung, diese Seuche wenn auch nicht auszurotten, so doch nach Möglichkeit einzuschränken. Bei diesem Kampf gegen die Rindertuberkulose muß nach wie vor das Tuberkulin die Hauptwaffe sein, trotz der gegentheiligen Meinung einiger Gegner desselben.

Wie im Innern Rußlands ein „nationaler" Verband und in den Ostseeprovinzen eine Antituberkulose-Gesellschaft zum Kampf mit der Menschentuberkulose gegründet werden sollen, gerade so müßten sich auch alle Landwirthe (sagen wir zunächst: die baltischen) vereinigen, um nach einem allgemeinen Plan gegen die Rindertuberkulose vorzugehen. Das Vorgehen Einzelner wäre hier ebenso erfolglos, wie im Kampfe gegen alle andern Seuchen und Kalamitäten. Auch hier gilt die Parole: „Einigkeit macht stark"

Wenn nach approximativen statistischen Angaben in Rußland täglich etwa 1000 Menschen, also im Jahre fast 400,000 von der Tuberkulose hingerafft werden, — wer kann sagen, wie viele hunderttausende oder gar Millionen Rinder tuberkulosekrank sind resp. ihr erliegen? Wer kann ferner sagen, wie groß der Antheil ist, den die Thiertuberkulose bei der Entstehung und Verbreitung der Menschentuberkulose hat? Den Menschenärzten liegt natürlich die Thiertuberkulose etwas ferne, und sie haben dieselbe bei ihren Maßnahmen gegen die Menschentuberkulose wenig berücksichtigt. Aber der Kampf gegen die letztere wird nicht vollkommen sein, wenn man der Thiertuberkulose nicht die schärfste Aufmerksamkeit schenken wird, da nach gegenwärtiger Lage der Dinge zwischen beiden Krankheitsformen unzweifelhaft ein ursächlicher Zusammenhang besteht.

Hier muß ich aber vor Allem auf eine Quelle der Rindertuberkulose hinweisen, die bis jetzt wenig beachtet worden ist, nämlich das importirte ausländische Vieh. Was würde es nützen, alle möglichen Maßregeln gegen die Rindertuberkulose im Lande zu ergreifen, wenn wir immer und immer wieder dieselbe mit dem angekauften ausländischen Vieh importirten? Als nach Vernichtung des Viehes auf den Kronsfarmen 1895 zwei Zootechniker vom Ackerbauministerium und meine Wenigkeit in's Ausland abkommandirt wurden, um neues Vieh anzukaufen, fragten wir bei den Züchtern im Allgäu und der Schweiz hie und da an, ob sie nichts dagegen hätten, wenn wir mit Tuberkulin einige Versuche anstellen würden. Natürlich ging niemand darauf ein, was schon vorauszusehen war. Und wenn die Züchter darauf eingegangen wären, so wäre bei der großen Anzahl der zu kaufenden Thiere (92 Kopf, und zwar 24 Algäuer, 31 Schwyzer, 28 Simmenthaler, 8 Ostfriesen und 1 Wilstermarsch) und der Züchter, bei denen sie gekauft wurden, uns daraus eine Aufgabe erwachsen, die wir nur mit großem Zeitverlust oder vielleicht gar nicht hätten bewältigen können, wenigstens im Algäu und der Schweiz. Nur Herr Israels in Weener (Ostfriesland) ging auf unsern Vorschlag*) ein, wohl nur deßhalb, weil er überzeugt war, daß die Tuberkulose bei den Ostfriesen verhältnißmäßig selten vorkommt. Wir hatten 9 Stärken und 2 Stiere ausgewählt (3 zur Reserve). Das Resultat der Impfung war*): 8 „gesunde" (Temperatur-Steigerung bis 0·6 °), 2 „verdächtige" (1·1 und 1·2) und 1 „krankes" Thier (1·9). Das Resultat war also doch etwas anders ausgefallen, wie Herr Israels sich vielleicht gedacht hatte. Da der „gesunde" Stier (Temp. 0·6) seinem Exterieur nach unsern Anforderungen nicht ganz entsprach, so waren wir gezwungen den „verdächtigen" (mit 1·2) zu wählen, da er vorzüglich gebaut war. Gewiß ist möglich, daß er trotz 1·2 ° gesund war. Er wurde später für die Petri-Farm des Moskauer Landw. Instituts bestimmt. Ueber seinen späteren Gesundheitszustand ist mir nichts bekannt geworden, da ich bereits

*) Sie wurde von dem dortigen Kreisthierarzt Herrn Romann mit aus Berlin verschriebenem Tuberkulin ausgeführt.

1896 das Institut verließ. Von den 92 importirten, meist schönen Thieren wurden 24 Simmenthaler auf die Marienfarm im Saratowschen Gouv., 26 Algäuer und Schwyzer nach Gorki, 16 Algäuer und Schwyzer auf die Charkower Farm, 4 Simmenthaler Stiere an die Orlower Semstwo und 1 Wilstermarsch-Stier einem Herrn Scheremetjew geschickt, während 21 Schwyzer, Algäuer und Ostfriesen für die Petri-Farm verblieebn. Wie ich in Nr. 29 dieser „Wochenschrift" mittheilte, erwiesen sich nach 6 Jahren von 30 mit Tuberkulin geprüften Kühen wieder 14 Stück krank. Unzweifelhaft waren unter den 21 importirten und auf der Petri-Farm aufgestellten Thieren einige latent tuberkulöse, — was aber natürlich uns nicht zum Vorwurf gemacht werden kann. Uber den Gesundheitszustand der auf anderen Kronsfarmen aufgestellten Thiere habe ich nichts erfahren. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß auch dort die Tuberkulose sich von Neuem eingebürgert hat. Die großen Geldopfer sind also im Sinne der Einschränkung der Tuberkulose so ziemlich nutzlos gewesen. Aber sie haben das Gute gehabt, daß sie bewiesen haben, daß man die Tuberkulose auch für schweres Geld im Auslande kaufen kann, und daß die Einschränkung derselben nicht durch Importe, sondern nur durch beständiges „Wachen und Beten" möglich ist.

Was bleibt also den russischen und baltischen Käufern übrig, um sich vor Tuberkulose-Import zu schützen? Einzig und allein die Tuberkulin Prüfung der anzukaufenden Thiere entweder vor dem Ankauf an Ort und Stelle, oder nach dem Ankauf zu Hause. Auf den erstern Modus werden die wenigsten Züchter eingehen, schon weil sie befürchten, daß das Renommé ihrer Zuchten leiden könnte, außer ein derartiges Verfahren wäre von den betreffenden Regierungen für zu verkaufende Thiere vorgeschrieben worden, — eine Voraussetzung, die vorläufig nicht anzunehmen ist. Thiere aber auf „gut Glück" zu kaufen und dann sich zu Hause zu überzeugen, daß man für schweres Geld ein tuberkulosekrankes Thier gekauft — das ist wohl die schlimmste Enttäuschung, die einen Züchter treffen könnte. Und dennoch ist er zu dem letztern Verfahren gezwungen, wenn nicht in Zukunft Maßregeln ergriffen werden, die ihn davor schützen.

Was wäre hier also zu thun? Boykott der ausländischen Thierzüchter von Seiten der russischen? Das würde wenig helfen, wenn die ausländischen Käufer sich passiv verhielten. Nur ein einmüthiges Vorgehen hätte Erfolg, — aber das ist nicht anzunehmen. Bei Hebung der Viehzucht im Lande würde man allerdings in vielen Fällen des Imports entrathen können, aber gegenwärtig wäre das kaum möglich. Unsere Züchter müssen also vorläufig noch immer die Einschleppungsgefahr der Tuberkulose im Auge behalten, — eine Gefahr, die bis jetzt viel zu wenig Beachtung gefunden hat, trotzdem sie alle Maßregeln, die im Lande gegen die Rindertuberkulose ergriffen werden, illusorisch machen kann.

Schließlich will ich noch bemerken, daß ich — da die Thiere vor ihrer Vertheilung auf die betreffenden Farmen ca. 3 Wochen im Institut standen — die Gelegenheit benutzte, um mit Beihilfe einiger Studirenden bei 91 Thieren Körpermessungen anzustellungen, die einige interessante Resultate ergeben haben, namentlich bei Vergleichung einzelner Rassen mit einander. Ich kann hier auf dieselben nicht näher eingehen und verweise die Interessenten auf das Journal «Архивъ ветер. Наукъ» (pro 1895 oder 96), wo die Resultate niedergelegt sind.

Fr. Feldtmann.

Allerlei Nachrichten.

Die Schiffbarmachung der Narowa. Die Kommission in Sachen der Schiffbarmachung der Narowa und Regulirung der Stromläufe des Embach und der Welikaja behufs Herstellung eines direkten Schiffsweges zwischen dem Peipus-Becken und dem finischen Meerbusen ist dieser Tage, wie die „Nordlivl. Zeitung" meldet, hier eingetroffen und hat am 8. August ihre Arbeit von unserer Stadt aus aufgenommen.

Vom Vorstande des Estl. Gartenbau-Vereins wird uns mitgetheilt, daß die zum September d. J. geplante Obst-, Gemüse- und Blumen-Ausstellung in Reval auf das nächste Jahr verschoben ist, weil die beständig kalte und feuchte Witterung des Sommers der Obsternte und dem Gedeihen der Blumen hinderlich gewesen.

Uebersicht der Ernteerwartung in Rußland. Aufgrund von mehr als 7500 Berichten giebt das Ministerium der Landwirthschaft in der Nr. 31 der „Iswestija" ihre Uebersicht. Danach war die Witterung in der ersten Hälfte dieses Sommers nicht durchaus günstig für die Landwirthschaft im europ. Rußland. Der Regen, der zu Anfang Juni (alt. St.) den Charakter der Strichregen hatte, wurde um den 8., 10. d. M. allgemach stärker, um bald auf dem ungeheuren Gebiete der Schwarzerde wie der Nichtschwarzerde in einen sehr allgemeinen Landregen überzugehn. Besonders ergiebig waren die Niederschläge im zweiten Drittel des Juni und dann wieder am Ende d. M., was zur Folge hatte, daß die Wasserstände der Flüsse nicht selten diejenigen des Frühjahrs übertrafen. Nach wenigen heitern Tagen im Anfang des Juli erneuerten sich die Regengüsse um den 5.—8. d. M., sodaß fast überall die Niederschlagshöhe des in Betracht gezogenen Zeitraums die Normale bedeutend übertraf. Ausnahmen in dieser Hinsicht bildeten nur vereinzelte Theile der Südostgouvernements nach dem Asow-See zu. An Gewittern gab es wenig zu beobachten, dafür aber war an Hagel kein Mangel; dieser verursachte stellweise bedeutened Schäden. Anlangend die Temperatur ist vor allem zu bemerken, daß sie ziemlich gleich verlief. Nach einigen warmen Tagen am Anfang des Juni setzte unter dem Einfluß einer aus Nordwest kommenden Kältewelle ein recht kühles und sehr windiges Wetter ein, das schon am 10. bis 12. d. M. sich fast über ganz Rußland verbreitet hatte. Besonders empfindlich war diese Depression damals in den zentralen und östlichen Gouvernements, wo die Tagesmittel weit unter die Normale hinabgingen. Eine Ausnahme bildete nur der Südosten, wo während der 2. Hälfte des Juni heiße Tage waren. Im allgemeinen aber war die Temperatur während $^2/_3$ d. M. nur in dem äußersten Süden und in einigen Wolgagouv., insbesondere dem südöstl. Winkel des Schwarzerdegebiets etwas über der Normalen, überall sonst im europ. Rußland waren um diese Zeit sehr niedrige Temperaturen, nicht selten um 5 bis 8° unter der Normalen. Im weitern Verlauf der Zeit sank sie noch mehr, sodaß außer einigen warmen Tagen um den 20. Juni während der ganzen Berichtszeit kaltes oder nur kaum warmes Wetter herrschte. Besonders kalt waren die Nächte um den 21. bis 23. Juni; damals wurden gar in den westlichen, zentralen und Mittelwolga-Gouv. Morgenfröste beobachtet, die hier und da die Gewächse in den Gärten benahmen. Am Anfang des Juli stieg die Temperatur rasch, um am 8. bis 10. d. Mon. überall in recht warmes Wetter überzugehen. Das Wintergetreide, dessen Stand vor dem Beginn der Regenperiode durchaus befriedigend und dicht war, hatte meist noch nicht geblüht; der Regenüberschuß hatte auf dasselbe einen überwiegend ungünstigen Einfluß. Die besseren Bestände gingen großentheils ins Lager, was den Landwirthen ernste Besorgnisse wegen der Körnerbildung einflößte. Jedenfalls wurde durch den Regen die Reife verzögert und die Qualität der Ernte, welche gut zu werden versprach, ungünstig beeinflußt. Auf das Sommergetreide konnten die Juni-Regen wohl nur günstig einwirken. Dann aber, als die Regengüsse in verstärktem Maße fortdauerten, ward manches Sommerfeld, insbesondere in niedriger Lage, verunkrautet, gelb oder gar aufgeweicht. Im allgemeinen trat die Ernteerwartung für alle Getreidearten in mehr oder weniger direkte Abhängigkeit von dem früheren oder späteren Aufhören des Regens, während die Heuernte auf bedeutenden Flächenräumen des Reichs unter äußerst ungünstigen Witterungseinflüssen stattgefunden hat. Außer den Hagelschäden verursachten Schädlinge aus dem Thier- und Pflanzenreich, insbesondere im Schwarzerdegebiet, ansehnlichen Schaden. Bemerkenswerth ist, daß unter den Schädigungen bereits für die erste Hälfte des Sommers über das Faulen der Kartoffel im Felde aus Polen, Litthauen und Weißrußland berichtet wird. Die Ernte ist heuer infolge des naßkalten Sommers um 2—3 Wochen verspätet.

Vom Wintergetreide erwartet man im europ. Rußland eine Uebermittelernte, ja in dem Schwarzerdegebiete, abgesehn vom Osten und Südosten, eine gute und gar reiche Ernte. Wie in früheren Jahren haben die Berichterstatter die erwartete Ernteziffer an Puden

Uebersicht der Ernteerwartung für Wintergetreide Mittsommer 1902 im europäischen Rußland.

Gouvernements	an Puden Körner per 1 Kronsdessätine				Prozent einer Mittelernte	
	Roggen		W. Weizen			
	Mittel	Schwank.	Mittel	Schwank.	Roggen	W. Weizen
Schwarzerdegeb.						
Zentr. Ackerbau.						
Kursk	94	25—200	91	0—200	140	130
Orel	65	20—120	74	10—150	110	110
Tula	76	24—150	85	50—160	125	145
Rjäsan	70	20—180	—	40—150	125	—
Tambow	80	35—140	80	35—150	125	120
Woronesh	79	20—190	75	30—180	120	135
Mittelwolga.						
Kasan . .	54	8—150	—	—	95	—
Ssimbirsk.	57	10—120	—	—	100	—
Ssaratow.	45	2—125	—	—	85	—
Pensa .	61	15—120	—	25— 80	100	—
Nishegorod	60	20—120	—	—	100	—
Ufa.	60	10—150	—	—	100	—
Unterwolga.						
Ssamara.	40	3— 90	—	—	80	—
Orenburg.	52	0—100	—	—	85	—
Astrachan.	27	10— 60	—	—	65	—
Neurußl.						
Bessarabien	95	40—225	96	25—200	165	175
Cherson	81	20—150	85	10—200	170	190
Taurien	49	10—150	59	10—150	90	120
Jekaterinoslaw	74	8—200	76	20—200	160	160
Dongeb.	44	3—115	50	20—130	85	90
Südwest.						
Podolien.	99	50—220	99	50—180	140	125
Kiew	110	40—200	114	50—220	160	155
Wolhynien	73	30—120	86	30—150	125	110
Kleinrußl.						
Charkow	94	25—200	92	15—200	165	165
Tschernigow	59	10—150	79	25—170	110	115
Poltawa	102	30—220	100	30—300	175	170
Ziskaukas.						
Kubangeb.	80	50—150	85	9—140	110	110
Tergeb.	60	50—100	65	0—150	90	100
Stawropol	70	25—100	65	20—120	100	100
Nichtschwarzerd.						
Industriegeb.						
Moskau	74	20—150	—	70—100	125	—
Wladimir	55	20—110	—	—	95	—
Twer	61	25—120	—	—	95	—
Kaluga	61	20—150	—	50—140	115	—
Jaroslaw.	67	18—200	—	—	95	—
Kostroma.	52	20—150	—	—	95	—
Weißrußl.						
Mohilew	57	20—150	69	40—130	90	110
Minsk.	60	20—100	62	30—120	110	100
Witebsk	54	15—130	—	20—120	100	—
Smolensk.	73	25—120	—	45—105	110	—
Litthauische.						
Wilna	63	30—150	69	25—110	120	120
Kowno	71	20—150	85	20—160	110	120
Grodno	59	30—120	64	30—140	110	110
Seengeb.						
Olonez .	—	—	—	—	—	—
Nowgorod	68	20—200	—	—	110	—
Petersburg	64	20—130	—	—	105	—
Pskow	67	30—180	61	30—185	105	100
Baltische.						
Livland	75	20—160	76	20—140	100	90
Kurland	74	30—120	81	30—150	90	95
Estland	61	20—120	67	30—150	90	80
Uralg.						
Perm	64	10—150	—	—	110	—
Wjätka	41	10—180	—	—	80	—
Nördliche.						
Wologda .	56	10—125	—	—	115	—
Archangelsk .	—	—	—	—	—	—
Weichselg.	69	30—170	74	20—220	100	90

Korn p. 1 Kronsdessätine und außerdem die Ernte in Prozent einer Mittelernte abzuschätzen gehabt, worüber eine tabellarische Uebersicht veröffentlicht ist. Man hält diese Ziffern für sehr annähernd richtig, meint aber, daß diesesmal die effektive Ernte hinter ihnen etwas zurückbleiben werde, namentlich deßhalb, weil die reichliche Ernte durch Regen gelitten haben dürfte. Eine schlechte Wintergetreideernte haben 3 Kreise des Gouv. Ssaratow, unter-mittel oder mittelmäßig verspricht sie zu sein auf der Taurischen Halbinsel, in den Gouvernements der untern Wolga und in Wjätka. Der Rayon einer guten Ernte umfaßt die Gouvernements des zentralen Ackerbaurayons, Moskau, Kaluga, die kleinrussischen, Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslaw, die südwestlichen, litthauischen, Ssuwalki und Lomsha. Aber dank besonders üppiger Entwickelung hatte sich in diesem Rayon viel Wintergetreide gelagert. Im übrigen europ. Rußland erwartete man eine befriedigende Ernte vom Wintergetreide.

Der Stand des Sommergetreides hatte sich im Verlaufe der Berichtsperiode fast überall verbessert, mit Ausnahme des Südostens. Unbefriedigend bis schlecht stand das Sommergetreide am Schlusse der Berichtsperiode nur in einigen Kreisen des Gouv. Ssaratow und auf der Taurischen Halbinsel, mittelmäßig in Witebsk. Der Rayon eines guten Standes umfaßt Bessarabien, Jekaterinoslaw, Kleinrußland, den zentralen Ackerbaurayon, Nishegorod und angrenzende Theile von Ssimbirsk und Kasan, den Industrierayon und Wologda. Im übrigen europ. Rußland standen die Sommergetreidefelder befriedigend.

Internationale Fischerei-Ausstellung Wien 1902. Wie wir berichtet haben, weilt der deutsche Kommissär kais. Kapitän zur See Dittmer schon seit mehreren Wochen in Wien, um die Ausstellung des Deutschen Reiches zu installiren. Dieselbe wird eine der größten Abtheilungen der Internationalen Fischerei-Ausstellung werden und wird ein anschauliches Bild der Hochsee- und Innenfischerei Deutschlands bieten. Das Museum des deutschen Seefischerei-Vereines hat seine reichhaltige Sammlung aller Typen von Küsten- und Hochsee-Fischereifahrzeugen hieher geschickt. Man bekommt dadurch eine der interessantesten Modellsammlungen der Welt zu sehen, u. zw. sind alle Typen vom kleinsten Boote bis zum mächtigsten Dampfer vertreten. Ebenso interessant ist die Darstellung der verschiedenartigen Fangmethoden, sowie die plastische Darstellung von Hafenanlagen. Eine große Körperdarstellung gibt Aufschluß über den Umfang der Ausbeutung des Meeres. Alle Arten von Netzen werden zur Dekorirung verwendet. Die großen Seefischerei-Gesellschaften von Geestemünde und Nordenham haben sich in hervorragender Weise an der Beschickung der deutschen Abtheilung betheiligt, und die preußische Ministerialkammer zur wissenschaftlichen Untersuchung der Meere hat eine überaus reiche und interessante Sammlung wissenschaftlicher Apparate zur Verfügung gestellt. Zahlreiche Bilder, Seestücke von hervorragenden Meistern, die verschiedenen Stadien des Hochsee-Fischfanges darstellend, bilden einen werthvollen Schmuck der deutschen Abtheilung. Das größte Gemälde im Ausmaße von 10 Meter Länge und 6½ Meter Breite, einen deutschen Fischdampfer beim Fang in der Nordsee darstellend, von dem berühmten Marinemaler Becker in Düsseldorf gemalt, bildet den Abschluß der Halle. Eine große Anzahl deutscher Fischer, Fischhändler und Konservenfabrikanten bringt alle Arten geräucherter, marinirter und frischer Fische zur Ausstellung und werden von all den ausgestellten Fischen Kostproben kostenlos verabreicht werden.

Briefkasten.

Thierfreund in Wolmar. Sie richten an die „Versuchsstation der Kais. Livl. Oek. Sozietät" die Bitte eine Antwort im Briefkasten der Wochenschrift zu veröffentlichen. Abgesehen davon, daß Ihr Wunsch durch falsche Adresse zu Komplikationen in bereits oftmals von uns angedeuteter Richtung Anlaß giebt, können wir ihn nicht erfüllen, da die Person des Thierfreundes in rücksichtsvollste Anonymität gehüllt ist. Red.

Druckfehlerberichtigung.

Wir bitten ff. Errate in Nr. 32 der B. W. zurechtzustellen: In dem Art. Das Landw. Wassergesetz, Seite 331, Spalte 2, Zeile 27 v. u., in der Aufzählung der von der zwangsweisen Ueberlassung ausgenommenen Ort muß es heißen: „Gärten" (anstatt Güter).

In dem Sprechsaalartikel über Anforderungen an eine gute Düngerstreumaschine, S. 340, Absatz 2, Zeile 7 v. o. ist zu lesen: Eine livl. Lofstelle enthält 40·000 □ Fuß" (anstatt 20·000), Zeile 17 u. 18 v. o. „ . . auf 40·000 □ Fuß vertheilen, auf 166 □ Fuß 1 Pfund Kunstdünger streuen " (anstatt 20·000 □ Fuß u. 83 □ Fuß).

Die Redaktion.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Juli 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor		7	20		6	10		1		8		19			1	11	12		2			1	2					4		1		106·1
Mit. 106·1	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	4		21		.	9	.	1	.	4	13	.	1	4	6	4		1	2		3	8	3	0		2	12	4	3	.	8	113·2
	125	Tirsen, Schloß	4	.	3		2	1	5	2	1	2	11	1	1	8	6	4	.		4		2	20	0	.		0	3	1	2	4	8	94·6
	41	Lysohn	4	1	7		2	5	4	2	2	2	12		5	6	6	7	6		5		2	17	4	17			2	0	0	1	10	127·8
Mittel 120·4	110	Kroppenhof (Schw.)	.		15		5	1	5	.	.	2	12	1	0	5	7	7	.	.	2		1	23		3		0	16	9	2	6	9	131·2
	30	Schwaneburg, Schl.	3		11		2		3	3	0	2	11		.	7	11	13	2	.	3		1	18					16	10	2	3	9	135·4
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof	4	4	11		6		1	5	2	2	9	1	1	3	12	10	0		5		1	13		3		0	2	5	1	8	11	120·7
	33	Alswig . .	5		8		3			4	1	1	10		1	3	20	6			6		2	25		2		0	4	4	2	5	8	119·3
	117	Adsel, Schloß.																																
Mittel 141·8	27	Adsel-Schwarzhof	5	2	2	.	6	.	3	5		2	15	1	1	18	11	2	5		4	1	9	27	2	0			4	1	1	1	8	135·6
	182	Lannemetz	4	.	.	3	5	0	1	.	5	1	13	1	3	15	15	4	1		5		4	23	4	.			5	.	1	7	6	125·1
	202	Hahnhof-Plany		7	13	1	2	0	0	1	28	1	10	1	2	4	17	12	0				2	28	0	1			5	1	1	2	6	144·3
	134	Hahnhof	7	5	16		2	1	.	0	35	1	11	1	6	3	24	10	.	.	12		1	35	1	2	.		3	.	1	2	5	185·2
	43	Salishof		7	16	4	.	1	10	1	1	26	1	0	1	2	10	4	30	8	0	.	.	.	1	.	1		2	2	0	1	2	131·4
	200	Neu-Kasseritz	4	1	16	10	1	0	0	3	35	0	9	1	1	3	24	6	0		5	0	3	54	0	6	.		1	1	1	2	4	190·2
	22	Neuhausen, Pastorat	4	0	19		0	4		2	12		11	0	2		18	6			6			24		0	0		5	1	2	2	6	124·3
A. 5.	35	Waldeck-Forst.																																
	18	Rappin	6	1	18		1	1		10			10				16	5			5		3	24					2	1	0	4	9	114·8
	195	Alt-Anzen																																
	114	Uetzen	4	5	3	.	2			2	3	1	15	1		15	6	2			6		4	27	0	46	.		4	1	1	3	6	157·7
	67	Sagnitz-Schloß	.	4	1	2	2			5	3		12	.		.	14	4	.		.			7	12	5	4		2	2	6	.	11	96·1
	193	Grünau	5	9	.	.	2	.	.	3	2		13	0		7	8	3	0		6		3	34	0	8			3	2	4	4	7	129·1
Mittel 129·1	203	Hurmy	5	2	19	1		0					13	2		7	14	5	0		7		3	25	18	21			1	4	1	2	6	155·4
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee		.	.	.	9			6	5		14	2	.	16	3	5	.		5		1	16	11	31			7	3	3	2	12	150·3
	132	Hellenorm	.	6	8	6	.			6	.		14			16	4	.			4			14	4	14			10	12	2	4	2	124·0
	68	Arrohof (Rüggen)	2	0	1	.	2			.	8		10	.		12	4	1			3	.	.	11	4	38			6	5	10	5	.	120·6
	14	Kehrimois		2	0	0	3			4	10		18	0		24		3			3	0	0	10	2	0			6	7	8	5	10	113·7
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	4	0	2		.			6	.	.	8	.	.	1	9	8	.		3		2	38	2	5		0	4	1	1	3	5	101·2
	150	Jurjew (Dorpat)	2	0	0		1			1	10	0	15	1	0	8	3	3	0		4	1	0	15	1	3			4	2	8	6	6	91·4
	16	Tabbifer	4	.			.			4	2	.	14	1	.	11	2	3			2	1	0	2	2	0			2	3	0	4	12	69·0
Mittel 88·1	111	Talkhof	3	1	.		2			1		1	18	1	.	10	1	2			5	.	2	8	1	3			1	1	6	2	8	77·2
	24	Ludenhof	3	1	0		0			3		.	16	1	0	8	4	2			3	1		5	1	0			0	0	6	4	7	59·0
	63	Jensel	2	1	.	.	2	.	.	12		1	20	1	1	6	6	3			5		.	5	1	0			4	6	6	1	6	88·7
	17	Kurrista	3	2	0	0	2	0	0	.			19	1	.	9	3	3			3	.	0	10		6			14	4	6	3	2	88·3
	204	Kardis	6	1	.		2			2			24		.	8	3	5			3	1	.	12	.	4			4	7	8	6	.	96·3
	64	Palla		2	1					6					1	7	7		.				13	10	7			2	4	11	1	4	76·9
A. 7.	37	Tschorna	3							18			10	1		6	5	9			2			10	0	0			3	0	5	4	9	85·7
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo	.			2		3		12	0		2	7			8	4	.			.		11	4	2			11	4	8	4	.	80·0
	198	Hungerburg	2	.				.		2			6	.	.		7	1				3		15	2	1			11		5	1	1	56·5
	223	Narwa-Leuchtthurm	.	2				1		2	.		6	2	1		6	1				4	.	13	4	1	.	.	10	.	4	1	.	58·5
	139	Waiwara	1	1				2	.	8	0		6	0	2		8	2			.	2	1	24	2	4	0	1	8	1	3	1	1	77·9
	252	Toila	3	2	.		.		2	1	1		6	2	.		8	2		0		1	.	38	2	.			10	.	5	1	1	84·0
Mittel 87·1	291	Kuckers		6	.				1	1	2	.	1	4	5		12	4		.		3	0	25	.	3		.	10	0	0	3	1	79·6
	148	Haakhof		6	3		.			.	2	5	1	7	0	1		8	2		0		0		22	3	0		3	9	0	4	2	.	78·2
	180	Wrangelstein		8	.		4			.	.	2	.	8	3		.	14	6		.		2	.	15	6	4		.	7	1	5	2	1	87·3
	290	Paddas	.	7	3		5			2	6	.	0	6	.		0	6	4		2		3	1	6	1	3		6	6	4	5	4	5	83·7
	297	Port Kunda	17	4			5			3	4	0		10	5			7	4		1	.	7	2	10	7	1		6	19	0	4	1	9	125·1
	138	Kunda	19	3			4			5	6	0		13	2		.	3	7		.	0	4	1	10	5	1		4	16	0	4	1	6	115·4
	146	Wesenberg	14	2			4			6	2	1	1	15	3		2		8		8	.	6	2	9	5	5			10	12	3	2	1	119·9
B. 1.	283	Lowieden	2	2	12		2	3		0	0	6	14	1		1	4	13	0		4		0	6						2		4	4	79·7
Mit. 86·4	282	Ellern																																
	235	Nowik	2	3	8		8	1	1	1	0	2	19	0	2	4	1	4	0	1	2		1	8	8	1		1	2	1	0	5	8	93·2
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock	6			22	4		1	0		6		2	6	8	5	10	2	1	3		6	4	2	2	1	12	3	6	4	13	10	135·9
Mittel 137·5	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof																																
	95	Alt-Bewershof	3		22		8		1	5	1	5	18	1	1	4	1	8		1	3		4	1	6	0	0	3	14	8	7	3	8	139·1
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten			.	10	.		10	.	5	.	.		10	.	4	.	.	10	.	5		5	.	6		1	.	8	.	4	.	76·2
Mittel 99·7	79	Löser	.		13	5	5	.	.	5	0	1	4	6	4	1	8	4	6	5	.		.	7	5	6		3	5	3	1	5	10	110·6
	78	Brinkenhof	5		12		9	3	2	2	2	3	12	1	4	7	4	11	3	.	5		9	5	0	0		1	3	2	1	2	10	118·2
	166	Raschau	4	.	5	.	0	1	2	1		1	13	1	3	4	5	3		.	4		5	11	1	12		2	2	2		3	8	93·9

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	3	.	3		5	1	2	2	1	1	11	1	1	3	5	10	5	.	8	0	8	16	1	3		.	4	2	1	4	10	109·0
	75	Ronneburg-Neuhof	2	.	6	.	12	2	5	5	.	.	15	4	2	6	1	14	.	4	5	.	6	5	.	13		2	5	2	2	9	17	141·5
	73	Skangal	2	0	3	8	.	3	3	6	0	1	14	2	0	3	0	10	1	0	3	0	4	8	0	5		1	4	5	6	8	16	121·2
	70	Neu-Wrangelshof	3	2	1		8	4	3	.	.	3	9	2	1	3	.	6	4	.	.		4	10	3				6	5	.	9	10	95·7
	225	Ranzen	2	2	2	.	.	7	.	4	2	1	11	2		5	1	4			5		2	16	2	4			8	6	6	5	0	95·7
	66	Turneshof	3		.	1	5	1	0	1	1	1	12	1		7	1	4		.	4		2	11	2	11			5	4		5	10	93·8
	192	Borrishof																																
	124	Schloß Luhde	4	.	4		6	3				7	10	4	9			3			2		2		10	6			3	4	4	6	10	98·7
	216	Untin		2	5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			3	4	5	5	10	—
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof	.	3	.	2	.	1		5	2	1	7	.	1	12	2	3			3		0	10	10	11			6	6	7	8	4	105·9
	9	Hummelshof	2	0	1		3			6	3	2	13	1	.	8	3	3			3		1	14	8	11			8	2	7	5	12	115·8
	107	Rujen																																
	58	Arras																																
	31	Wagenküll	2	2	.		4		1	2	3	3	11	1	.	4	3	8	0		7	0	1	9	1	15			6	7	10	4	9	112·0
	1	Morsel	2	1	2		3	.		5	5	2	12	1	.	8	4	3	0		5	2	0	10	4	3			10	4	7	3	7	102·0
	7	Karkus, Schloß	1	5	.		2	1		1	2	1	11	0	.	5	2	6	.	.	4	0	2	12	0	21			4	0	9	3	6	100·6
	5	Euseküll	2	4	1		2	4		8	2	2	12	1	.	7	2	4	0	0	4	2	4	12		22			1		8	8	5	115·0
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	2	2	2	.	.	3		9	1	2	12	1		10	2	3			1	5	4	6		21			1		10	2	4	100·0
B. 6.	288	Fellin, Stadt	4	1	4		2	1		2	0	2	11	1	1	7	6	4	0		5	1	2	14	0	19	0		2	1	5	9	4	107·4
	2	Fellin, Schloß	6	2	2	.	1	0	.	2	.	2	11	1		7	6	2			3	0	1	14		18			0	1	4	8	4	96·6
	11	Neu-Woidoma	4	2	3	2	0		2	2	3	11	1	0		9	6	2			3		3	14		20			2	2	4	3	3	101·1
	251	Woiseck																																
	120	Oberpahlen, Schloß	1		.	.	2			1	5		27	0	4	16	2	3	.		4		4	8		21			10	2	2	8	—	—
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer	2				1	.		10	10	0	18	0	3	18	2	3	.		3	0	2	6	0	22			4	7	3	6	0	123·1
B. 7.	211	Weißenstein	13	.	1					3	6		24	2		18	4	1		.	2	5	1	2	1	4	0	.	23	3	11	5	3	131·5
	178	Orrisaar		6	8					14			13	5			5			3				3	4	17	4	2	2	1	2	3	3	95·4
	253	Kappo																																
	298	Wack	9	0	0		1		0	2	0	0	18	2	0	5	3	2	.		1	3	2	9	3	1		0	8	2	8	6	1	85·1
	140	Borkholm, Schloß	3	.			2			1	6		.	.		.	.	3	10		.	31		1	3	8		.	14	2	.	28	37	147·9
	188	Kerrafer	23	1						6		0	16	2		7	3	2	2		1			9	0	9	.	2	9	1	7	1	16	118·2
	177	Jendel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	.	.	6	3	6	.	.	12	.	7	—
	183	Heinrichshof	19	2			1		.	7		4	10	1	.	5	2	6				2		5	38	3			10	0	6	2	5	129·2
	186	Kattentack	16	3					6	6			14	1	0	2	4	4				5		7	20	1			9		4	2	9	114·1
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wiexten	5		13		6	.	1	0	.	2	13	1	2	10	5	2	0	2	23		3	4	0	9	0	6	18	0	2	2	11	140·9
	97	Gr.-Jungfernhof	4	.	6	.	4	3		0	0	2	19		3	1	5	9	0	2	22	.	4	4	0	1	0	5	26	0	2	3	11	139·7
	40	Römershof	1	1	.	10	.	7	.	1	10	1	3	14	2	1	2	1	10	1	2	14	0	5	2	8		.	6	15	1	1	.	118·9
	162	Mistaut	5	.	7	.	5	0	4	3	1	2	16	0	6	1	2	11	2	.	19		4	5	1			3	21	0	3	2	13	137·1
	90	Kroppenhof (Kokenh.)		2	10		4	7		6		2	1	5	10	4	8	9	2	10	13			1	2			9	17	1	2	2	15	143·1
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat		2	.	16		7	1	3	1		2	18	2	8	6	.	12		1	13		2	7	0	2	.	3	2	8	1	9	126·7
	92	Klingenberg	4		18		9	5	9		.	2	19	.	.	.		27	.	.	12							12	2	1	9	10	148·5
	98	Nurmis	6	.	3	.	10	4	4	2	2	25	.	3	1	4	2	21	.	5	22	.	6	6		6		2	5	3	5	9	22	179·2
	301	Inzeem	.	1	3		18	1	1	2	0	2	27	4	1	5	1	18	0	8	30	1	2	11				0	6	5	6	3	17	170·7
	76	Drobbusch	2		13	.	10	11	2	1		1	16	4	2	8	5	16		5	8	1	6	1	6			2	4	2	2	12	19	160·5
	218	Wenden																																
	96	Loddiger																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat	.	2	1	.	14	3	7	2	.	1	26	3	2	3	4	14		6	15		2	4		8		1	4	10	10	5	21	168·9
	249	Metakshof	1	1	6	.	6	0	5	.	1	2	27	6		3	2	12	.		11		6	18		2		4	4	6	2	3	6	133·1
	87	Tegasch	0	2	2		6	1	5	2	0	2	32	8		5	2	8	5		10					12		1	9	3	9	6	8	156·0
	133	Lappier	1	2	3		8	1	3	4	0	3	26	4		3	1	11			11		2	7		5			9	12	9	3	7	135·3
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis																																
C. 5.	119	Haynasch	4	5			2	1	0	.	1	2	19	3		5	1	11	.		14		1	3		2			2	.	6	6	8	94·7
	46	Salisburg	3	2	.		3	2	0	6	1	1	28	3		4	0	8	0		7		4	13	.	4			7	3	9	2	5	115·[illegible]
	13	Idwen	1	2	1		4	4	0	8	1	2	21	2		6	2	5	0		4		4	14	0	2			5	1	6	6	5	[illegible]06·6
	206	Römo	6	4	2		2			12	2	2	14	1		12	2	5	20		3		4	4		8			8	7	7	4	2	126·4
	129	Uhla	15	3			12			2	2	3	24	0		14	2	8			9		1	4		6			3	2	3	1	1	115·0
C. 6.	213	Pernau	14	.	0	.	2	1		0	3	3	27	0		9	2	5	.		8		.	6	.	4	.	0	4	1	4	2	2	94·6
	53	Arrohof (Jacoby)	8	1	.	.	.			1		3	8	1		10	1	3	6		6		5		3		1	.	[illegible]		9	3	11	88·2
	52	Sallentack	19			.	3			1		4	25	1		11	6	2		.	7			2	0		1	50			8	3		145·8
C. 7.	174	Lelle	26	0			1			2		3	16	3	1	16		4	1	3	2		2			2	2		14	1	12	5	1	116·5
	154	Kechtel																																
	185	Koil	20	2		1		.		1	0	1	24	2		7	6	2			3	4		1		16		2	12	0	6	3	8	1 93
	199	Toal	22	2			.	.		2		2	25	2		10	1	2	.			5				5			14		5	.	4	100·6
	164	Reval	13	5			1	.		1		0	17	3		9		5	.			7		0		8			14		5	2	7	95·9
	207	Katharinen L.																																

Mittel 107·9 | Mittel 107·3 | Mittel 107·1 | Mittel 117·3 | Mittel 135·9 | Mittel 157·1 | Mitt. 148·3 | Mittel 111·6 | Mitt. 108·9 | Mitt. 108·1

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	2		6		4	1	2	2		2	13	0	.	6	0	3	.	4	11		1	2	1	2	0	.	1	0	2	3	7	76·2
	280	Ards	2		23		11	1	3	.		2	16	.	2	3	1	.	1	4	12		5	11	4	.	5	4	20	1	3	0	13	147·6
	246	Mesothen			0		2	17	.	5		2	14	1		3	1	0		2	17		5	4	2	0	1	8	8	1	1	2	12	108·6
	287	Lejas-Udris			29		7		3	2		3	17	2		1	4	1		.	13		4	12	2	.		8	17	.	1	4	15	144·4
	248	Peterweide			24		9		6			1	12	0		5	2	1		2	11		2	1	2	2		3	0	0	1	2	9	93·5
	229	Mitau																																
	121	Peterhof	2		20		7		5			2	20	1	1	8	1	1		2	10		3	6	6	1	.	4	4	1	1	3	8	116·1
	275	Herzogshof	3		13		8		3	.	.	2	22	.	0	6	5	2		2	9		2	1	2	1	0	9	6	0	1	5	6	108·8
	274	Lievenbersen, Forst	0		14		3		1	1	0	2	14	0		8	1	4		1	9		1	0	1	3	0	4	6	0	0	4	7	97·3
D. 3.	222	Riga	1	0	8		5		3	0		3	24	3	1	12	0	4	0	4	9		3	7	0		1	9	7	2	1	2	6	114·6
	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal	17	2	.		4				0	2	15	2		6	0	3		4			0	0	.	8		4	20		3	4	0	93·9
	176	Kuiwast	10	1	1		4	.			.	.	14	7		8		2			.	.			9	.	.	4	16		.	2	—	—
	191	Sastama	13	0	.		6	0			0	1	21	2		6		2			2	4			7	8	0	4	19		4	2	10	114·3
	196	Kiwidepäh	12	1	6		.				.	2	20	3		6		1			2	10			2	5	.	5	14		4	1	6	99·6
	197	Klosterhof	14				4				1	4	22	4		7		2			2	7			6	6	2	4	17		4		—	—
	189	Fickel, Schloß																																
D. 7.	201	Parmel	16	0			6	0			1	6	39	5		13	0	3	.		4	4	0		2	4		3	19		4	.	5	133·9
	158	Hapsal	7	1			5			.	2	5	24	2		22		4			.				7	.		2	24	.	5	4	—	—
	300	Pallifer	9	5			5		.	1	1	4	33	5		7		2			3				0	9		3	13	0	7	7	4	117·7
	149	Piersal	13	2			4	.		.	.	4	40	3		7		.			4	.			.	20		5	13	.	7	8	—	—
	143	Nissi, Pastorat	16	2			.	2		2	1	1	31	5		9	.	4			2	2			0	9		1	17	1	5	3	3	117·0
	208	Packerort Leuchtth.	6	4			1	.		1		1	16	1		29	2	3			1				2	7			12	2	14	15	5	119·9
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	2		2		3	1	2	3	1	3	15	1	.	3		.		8	8		2	1	10		1	5	0	0	2	3	7	82·0
	277	Grenzhof, Past.	2		1		4	.	2	1	2	.	1	16	0	4	.	1	.	10	8		1	2	0		1	0	0	0	1	4	8	69·3
	243	Alt-Abgulden	1		2		5	1	1	0		2	14	1		2	.	0	0	5	5	.	2	3	2	14		4	6	2	2	3	4	82·0
	273	Groß-Autz	2		.		6		3	.	.	4	10	2			0			0	8	0	5	1	4	0	.	0	3	1	7	7	5	67·9
	261	Alt-Schwarden	.		8		4	.	2	0	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	0	2	7	4	6	—
	245	Stricken	3		1		2	1	1	1		2	6	1	0	2				2	6		6		4	1		9	5	2	4	6	4	67·4
	260	Gr.-Bezern																																
	244	Bixten	1		1		4	2	3	1		8	18	1	.	3				.	8		5	0	7	2		3	4	1	2	7	8	89·4
	272	Remten	1		7		3	1	3			5	10	1	0	2				11	10		5	1	7			9	6		5	15	6	108·8
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Piahnen	2		8		4	1	3	0		4	10	1		3				1	7		4	1	5	2		5	5	0	6	2	1	66·5
	271	Alt-Sahten																																
	270	Kuckichen	1		4		4	1	3	0		3	6	2	.	2		0		6	11		6	2	3	0	0	4	5	2	8	5	4	83·5
	259	Scheden	4	.	22		2	2	1	4		2	8	2	0	2				28	6	.	2	0	1	0	0	5	5	2	9	5	2	115·1
	269	Stenden, Past.	1	1	5		4	4	2	.		5	10	3		1				24	7	0	3	1	4	1	0		7	1	4	3	5	97·7
	268	Nurmhusen, Past.	2		12		.	5		2		4	.	9		2	.	.		30	9	.	2	.	6	4	.		14		.	13	4	116·5
	267	Plawen-Mühle	2		4		10	0	4	0		3	6	1		5	0	2		8	10	0	2	4	14	3	0	4	8		5	4	1	99·4
E. 4.	266	Wandsen	1		14		7	.	5		.	3	8	1		8	1	0		2	10		2	3	3	4		.	13		6	6	0	100·2
	228	Meischaraggezeem	3	.	0		9	0	4		0	2	8	0	.	13	0	5		1	8		4	6	7	0		1	10	.	4	4	—	—
	240	Lubb-Essern	1	2	19		5		7			2	8		1			0			7		0	1		5		5	1	1	6	8	2	79·3
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.	12	3	0		9	.	.	.	.	3	7	1		4	.	1		2	1		2	0	1	.		1	0	.	8	6	.	62·4
	217	Runo	6	3	9		10	.	2		1	3	9	2		9	1	4		0	6		2	4	9	11		1	2	2	6	9	0	112·6
E. 5.	224	Arensburg	7	6	1		12	1	.		.	6	12	2		4		2		.	4		1	6		1		1	29		.	.	.	103·5
	169	Arensburg	7	5	0		12	1	0		0	7	13	2		4		2		0	3			6		0		5	24		1	0	0	93·5
	163	Kellamäggi	8	4			16	0				6	12	1		3		2			4			8				3	21		1			88·4
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
	170	Rannakül	5	1			6				2	2	11	2		9		2	.		1	2		0		4			14		10	6	0	76·2
E. 7	165	Dago Kertel	4	3			7				2	3	27	3		4		2								1		3	5		4	12	3	84·2
F. 1.	256	Meyrischken	5	3			3	.	5	4		5	3	2	3	0				4	2		7	2				7	1	2	12	2	4	77·3
	236	Rutzau	4	3			4	.	5	6		4	2	2	3					3	2		7	2	0			4	2	1	11	2	4	70·8
F. 2.	255	Perkuhnenhof	4				4	.	4			3	3	3	1						1		5	0				3	.	.	10	.	6	47·2
	231	Libau	6				5	0	5			4	3	3	2						1		5	0				3	3	1	6	2	.	49·0
	230	Libau, L.	7				3	.	4	.		3	3	3	1	.					1		4	.	.			2	3	.	7	1	7	48·8
	299	Fischröden	2	1	.		4	1	2	0		3	4	2	4	0					1		3	0	2		1	3	2	0	8	1	4	49·3
	265	Gröben	.	.	2		3	0	1	2	.	5	7	4	.	1			.		5		6	2	2	.	.	2	2	1	4	3	4	54·5
	247	Meldiern	3	0	6		.	.	.	4	0	5	6	1	1	1			.	.	1		3	10	12	0	0	7	3	0	9	1	4	77·8
	264	Backhusen	3	1	3		3	0	0	1		3	3	2	3	0			.	0	1		3	3	.	.	0	4	3	2	3	2	4	47·0
	263	Gr.-Kickratzen	0	1	6		3	1	.	5	.	5	6	1	1	1					1		2	18	2	1	0	4	5	1	8	1	4	77·8
	262	Ruhbahren	1	2	4		5	1	1	1	0	6	15	2	2	1	.				2		4	4	3	0		4	3	0	12	9	4	84·7
	234	Hasenpoth	7	1	0		8	2	2	1		3	7	2	2	3					2		3	4	4			3	4		12	2	3	74·0

Mittel 111·6 | Mittel 114·6 | Mittel 102·6 | Mittel 122·1 | Mittel 81·0 | Mittel 96·5 | Mittel 91·1 | M. 95·1 | M. 76·2 | M. 74·0 | Mittel 61·0

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen		2		2		6	2	1		4	11	4	2	1					3		6	3	3	0		2	6	0	11	2	1	73·4
	242	Kurmahlen																																
Mittl. 81·5	238	Goldingen	0	0	1		9	4	0	2		3	10	1		4					2		3		1	5		2	2		12	2	1	65·0
	257	Kimahlen	5					11	4			7	15	4		4	4				2		6	4	3	4		3		2	13	4	3	98·3
	254	Pilten	6	1			12	3	3			2	13	2	1	1					2		5	13	12			4	1	0	7		2	89·5
F. 4.	227	Windau	4				10	2	5			0	6	1	2	1					2		2		0			2	2	2	5		2	48·4
M. 559·0	286	Michailowsky, Leuchtth.	11	4	0		9	0	4			3	8	1	1	3				0	1		9		0			2	2	0	8	1		69·5
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	4	2			9					4	15	2		7					2							8	5		1		6	63·2
M. 767·7	212	Filsand, L.	4	2			11	3				2	15	5		7					4		1					4	11		1	1		72·2
F. 7.	210	Dagerort L.	2	1			10					6	14	2		6												6	7					53·7

Der mittlere Luftdruck im Juli 1902 ergab im allgemeinen beträchtliche Abweichungen von der normalen Vertheilung dieses Elementes. Zwar befand sich, wie gewöhnlich in dieser Jahreszeit, das Maximum in Frankreich, doch erschien im Berichtsmonat ein zweites sekundäres Maximum im Ural, der sonst das Gebiet des Minimums repräsentirt. Das Minimum im verflossenen Juli war dadurch in das Gebiet der Ostsee verlegt, wobei die extremsten Werthe weiter als im Mittel auseinander lagen. Zu niedrig war der Luftdruck im Ostseegebiet, Skandinavien eingeschlossen, und in ganz Rußland mit Ausnahme des Ostens, während der Süden und besonders der Westen des Kontinents vielfach nicht unbeträchtliche positive Anomalien aufzuweisen hatten. Die größten Abweichungen finden sich in unserer Stadt mit −3·5 mm und in Shields mit +5·2 mm.

Die baltischen Provinzen mit einem Luftdruck von ca. 756 mm befanden sich im Kern des Minimums und hatten dabei einen recht gleichmäßigen niedrigen Luftdruck, der für den ganzen Monat eine gleichmäßige, ausgesprochen cyklonale Witterung erwarten ließ. In der That ist auch der Berichtsmonat viel zu kalt, feucht und bewölkt gewesen und die Mittelwerthe seiner Elemente entsprechen eher einem Herbst- als einem Sommermonat.

Der Niederschlag war, wie schon bemerkt, sehr groß und übertraf den ohnehin schon sehr beträchtlichen vieljährigen Durchschnitt für diesen Monat noch um mehr als 25 Prozent. Zu niedrig war der Niederschlag nur an der Westküste Kurlands und der Inseln Oesel und Dago, während das Gebiet der Windau und der Pernau mit der Westküste Estlands etwa die normale Feuchtigkeit erhielten. Der ganze übrige Theil unseres Gebietes hatte einen Ueberschuß von mehr als 50 Prozent, während auf einzelnen größeren Gebieten am Unterlauf der Livländischen Aa und auf dem Hahnhoffschen Plateau die doppelte Regenmenge gemessen wurde.

Folgende Tabelle zeigt die Niederschlagsmenge und die Zahl der Niederschlagstage für die einzelnen Gruppen.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	106·1	15	B_1	86·4	24	C_1	—	—
A_2	—	—	B_2	137·5	25	C_2	135·9	25
A_3	120·4	23	B_3	99·7	21	C_3	157·1	23
A_4	141·8	24	B_4	107·9	23	C_4	148·3	23
A_5	129·1	19	B_5	107·3	23	C_5	111·6	22
A_6	83·1	19	B_6	107·1	22	C_6	108·9	18
A_7	87·1	18	B_7	117·3	19	C_7	108·1	18
D_1	—	—	E_1	—	—	F_1	74·0	20
D_2	111·6	23	E_2	81·0	22	F_2	61·0	20
D_3	114·6	26	E_3	96·5	22	F_3	81·5	20
D_4	—	—	E_4	91·1	21	F_4	59·0	19
D_5	—	—	E_5	95·1	17	F_5	—	—
D_6	102·6	17	E_6	76·2	17	F_6	67·7	13
D_7	122·1	18	E_7	84·2	15	F_7	53·7	9

Die Zahl der Niederschlagstage ist der Regenmenge angenähert proportional auf die einzelnen Gebiete vertheilt und übertrifft mit 20 Regentagen im Durchschnitt das vieljährige Mittel um fast 35 Prozent. Auf die einzelnen Theile des Monats war der Regen sehr gleichmäßig vertheilt und Tage, wo es an keiner Station regnete, lassen sich kaum anführen. Dieselbe niederschlagsreiche Witterung läßt sich auch für den größten Theil Rußlands, für Skandinavien, Oesterreich-Ungarn und Ost-Deutschland konstatiren, wogegen im Westen und namentlich im Süden Europas beträchtliche Fehlbeträge zu verzeichnen sind; so sind in Neapel im verflossenen Juli überhaupt keine Niederschläge gefallen.

Die Lufttemperatur im Berichtsmonat ist im größten Theile des Kontinents zu niedrig gewesen, nur der Nordosten Rußlands und Spanien, Italien und Süd-Frankreich machten davon eine Ausnahme. Unser Gebiet war um ca. 3 Grad zu kalt, welcher Werth nach Süden noch etwas zunehmen dürfte; die Schwankungen der Temperatur waren für diese Jahreszeit auffallend gering, indem große Hitze garnicht vorkam. Die absoluten Maxima der Temperatur blieben an den meisten Stationen unter 25 Grad und auch die absoluten Minima zeigten geringe Werthe. Dieselben betrugen

am	1	in Waiwara	(Estland)	3°5
„	4	„ Kiwidepäh	„	5°5
„	5	„ Parmel	„	5°0
„	1	„ Jurjew	(Livland)	5°5
„	1	Idwen	„	5°0
„	1	„ Neu-Kasseritz	„	3·7
„	4	„ Groß-Autz	(Kurland)	4°3
„	18	„ Peterhof	„	5·0

Gewitter sind recht zahlreich und zwar an 14 Tagen beobachtet worden, von denen allein auf die dritte Dekade acht Gewitter-Tage entfallen. Besonders verbreitet waren die Gewitter vom 18., 24. und 27., doch läßt sich von den ersten beiden nicht die Bahn angeben, da die nöthige Anzahl Notizen fehlen. Beim Gewitter vom 27. läßt sich dagegen ein Fortschreiten von SW nach NE verfolgen, wie folgende Daten zeigen:

Beginn d. Gewitters.	Ort.
2 Uhr Nachm.	in Amt Pilten,
3 „	„ Arensburg
4 „ „	„ Rannaküll, Wansen, Plahnen, Grösen,
5 „ „	„ Saskama, Haynasch, Gr. Jungfernhof,
6 „ „	„ Piersal, Neu-Bilskenshof, Lysohn,
7 „ „	„ Morsel, Humelshof, Schwaneburg,
8 „ „	„ Neu-Kasseritz, Jurjew, Tabbifer,
10 „ „	„ Wack, Kukers, Waiwara.

Hagel scheint in den letzten Tagen des Monats nur vereinzelt gefallen zu sein und von angerichtetem Schaden wird nichts erwähnt; als Seltenheit sei angeführt, daß an einigen Stationen, u. a. Hahnhof, am 29. Schneeflocken beobachtet wurden. Die Bewölkerung war im Berichtsmonat viel zu groß und übertraf das vieljährige Mittel um mehr als 40 Prozent, dieselben Erscheinungen zeigten auch die Luftfeuchtigkeit und die Sonnenscheindauer, welche letztere im diesjährigen Juli kaum die Hälfte der vorjährigen erreichte.

Der Monat begann mit trübem, aber warmem Wetter unter dem Einfluß eines von NW herannahenden Minimums, doch fiel die Temperatur in den nächsten Tagen rasch, da hoher Druck über dem Nordwesten Europas Luftzufuhr von dorther verursachte. Am 4. gerieth unser Gebiet in den Bereich des Maximums; es klarte deßhalb auf, doch stieg die Temperatur nur unbedeutend. Am 10. führte eine von Dänemark heranziehende Cyklone einen Umschlag herbei; es wurde regnerisch und am 11. hatte unser ganzes Gebiet sehr starke Niederschläge zu verzeichnen. Am 13. kam wieder hoher Druck zur Herrschaft, doch wurde er schon in den nächsten Tagen von heranrückenden Cyklonen abgelöst, was unbeständiges, meist bewölktes Wetter und Regen zur Folge hatte. Diese wechselnde Luftdruckvertheilung, verbunden mit wechselnder Witterung, hielt etwa bis zum 25. an und war die ganze Zeit über von zu niedrigen Temperaturen begleitet. Als es am 26. auf der Vorderseite einer ziemlich tiefen im Westen gelegenen Depression aufklarte, erreichten die Temperaturen einige Tage hindurch ihre normalen Werthe und es stellten sich zahlreiche Gewitter; ein doch erfolgte am 29. auf der Rückseite der Depression, die nach NE verzog, wieder ein Wärmerückgang. Bis zum Monatsschluß blieb das Wetter dann regnerisch und kalt.

B. S. — C. K.

Erntedächer.

Stationen = nummerisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
Borkel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde-Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Biexten
Alt-Karrishof	94	Siisegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards
Tuckfüll	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lannemetz	235	Nowik (Weesen)	284	Essenhof
Kabafer	100	Lewikull	183	Heinrichshof	236	Nutzau	285	Griwa Semgallen
Duwen	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
Schirmois	107	Rujen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Ubris
Labdifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
Karrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
Kappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Badas
Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
Neuhausen, Past.	116	Masfumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kenmern
Ladenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausen	244	Bixten	294	Talsen
Past. Palzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Autzen	245	Stricken	295	Karlshof
Schl. Schwanenburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
Wagenkull	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
Illewig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
Tschorna	128	Ahjunapallo (Kaster)	200	Neu-Kaseritz	250	Skamja		
Römershof	129	Ubla	201	Parmel	251	Woiseck		
Tyfohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila		**Halbstationen:**
Talishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo		
Neu-Camby	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	a	Kardina
Sallsburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	b	Pallo
Roop-Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken	c	Poeddrang
Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen	d	Wechmuth
Arrohof (Jacoby)	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen		
Burneck	145	Biol	209	Odinsholm L.	259	Scheden	299	Fischröden.
Arras	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Jezern	300	Pallifer.
Kidjerw	148	Haakhof	211	Alt-Schwarden	261	Weissenstein	301	Inzeem
Jensel	149	Pierfal	212	Filsand L.	262	Rudbahren	302	Resehof.
Walla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Nietkatzen		
Neu-Salis	154	Kechtel	214	Weski	264	Backhusen		
Turneshof	158	Hapfal	215	Jerel Leuchtt.	265	Gröfen		
Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Nuno	267	Plawen-Mühle		
Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
Skangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
Monneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
Drosbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
Trinkenhof	168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
Seswegen	170	Rannakull	225	Nanzen	274	Lievenbersen, Forst.		
Medenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Noetkensh.	227	Windau	276	Grünhof		
Legasch	174	Lelle	228	Meschaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Alt-Karrishof	94	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Arensburg	169	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Arras	146	Hahnhof-Plany	202			Pierfal	149	Tegasch	87
Arrohof (Jacoby)	58	Hapfal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Arrohof (Rüggen)	53	Hasenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Arrohof, Alt-	68	Haynasch	119	Lejas-Ubris	287	Plahnen	205	Toila	252
Arrohof, Neu-	273	Heiligensee	159	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Arrohof, Past.	195	Heinrichshof	183	Lewikull	100			Turneshof	66
Arrohof, Schl.	280	Hellenorm	182	Libau	231	Rannakull	170	Uelzen	114
Arrohof, Schl.	169	Herzogshof	275	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Ubla	199
Arrohof, Schl.	224	Hummelshof	9	Lievenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	58	Hungerburg	198	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	53	Hurmy	203	Löfer	79	Remten	272		
Arrohof, Alt-	68			Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
Arrohof, Neu-	273	Jacobstadt	296	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Bischofen		Idwen	13	Ludenhof	24	Robenpois	83	Wack	298
Römershof, Alt-	264	Jendel	177	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkull	31
Blickenshof, Neu-	95	Jensel	63			Römo	206	Wahrenbrock	289
Bixten	86	Illurt	237	Masfumoisa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Borkel	244	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck Forst.	85
Borkholm, Schloß	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Meschaggezem	228	Roop, Past.	49	Wandsen	266
Borrishof	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Rubbahren	262	Weissenstein	211
Brinkenhof	192			Metackshof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
Burneck, Schl.	78			Meyrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
Byroven	55	Kamby, Neu-	45	Michailowsky L.	286	Runo	217	Weski	214
		Kappo	253	Mistant	162	Rutzau	236	Wirten	279
	293	Kardis	204	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Leucht.	210	Karkus, Schloß	7	Mitau	229			Willgahlen	258
Kurtel	165	Karlshof	295	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Windau	227
Leucht.	232	Karrishof, Alt-	4			Sahten, Alt-	271	Woidoma, Neu-	11
	150	Kasseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woiseck	251
	76	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salisburg	46	Wolde, Past.	175
Lande	220	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wrangelshof, Neu-	70
		Kechtel	154	Nickretzen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelstein	180
		Kehrimois	14	Nissi	143	Sastama	191		
	282	Kellamäggi	163	Nowik (Weesen)	235	Sausen	194	Zerel Leuchtt.	215
	284	Kemmern	292	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zezern, Gr.-	260
	5	Kerrafer	188	Nurmis	98	Schwanenburg, Alt-	30	Zirsten	108
		Kidjerw	59			Schwarden, Alt-	261		
Fellin, Schloß	2	Kielkond, Küst.	168	Oberpahlen, Schl.	120	Seswegen, Schl.	81		
Fellin-Stadt	288	Kimahlen	257	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Fickel, Schl.	189	Kiwidepaeh	196	Orrisaar	178	Siisegal	94	**Halbstationen:**	
Filsand L.	212	Klingenberg	92			Skamja	250		
Fockenhof, Forst.	278	Klosterhof	197	Packerort L.	208	Skangal	73		
		Koil	185	Paddas	290	Stabben	281	Kardina	a
Goldingen	238	Kroppenhof (Kok.)	90	Palla	64	Stenden	269	Pallo	b
Greenhof, Past.	277	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmer, Past.	29	Stockmannshof	101	Poeddrang	c
Griwa Semgallen	285	Kuckers	291	Parmel	201	Stricken	245	Wechmuth	d
Gröfen	265	Kuckschen	270	Patzal	179				
Grünau	193	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Tabbifer	16		
Grünhof	276	Kunda	138	Pernau	213	Tabor	226		
		Port-Kunda	297						



Photo-Lithographie E. Berthelson, Jurjew.

Исправлено Цензурою - Юрьевъ 13 Марта 1901г.

Erntedächer.

Fig.1.

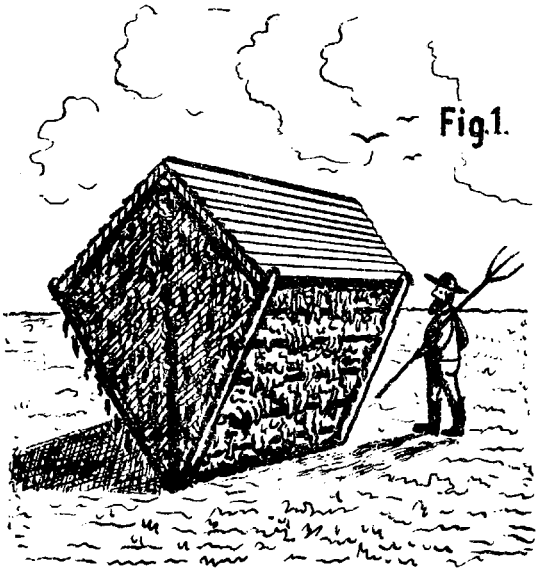


Fig 4. Eine Reihe Erntedächer von oben gesehen.

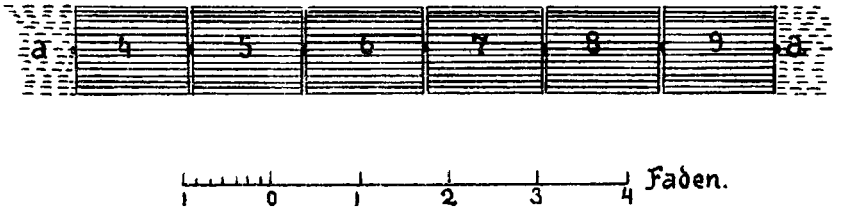


Fig.2. Querschnitt.

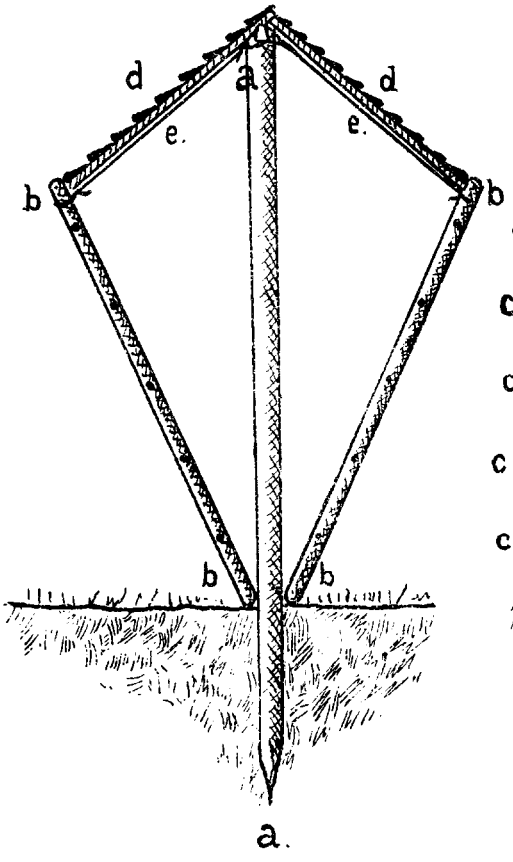
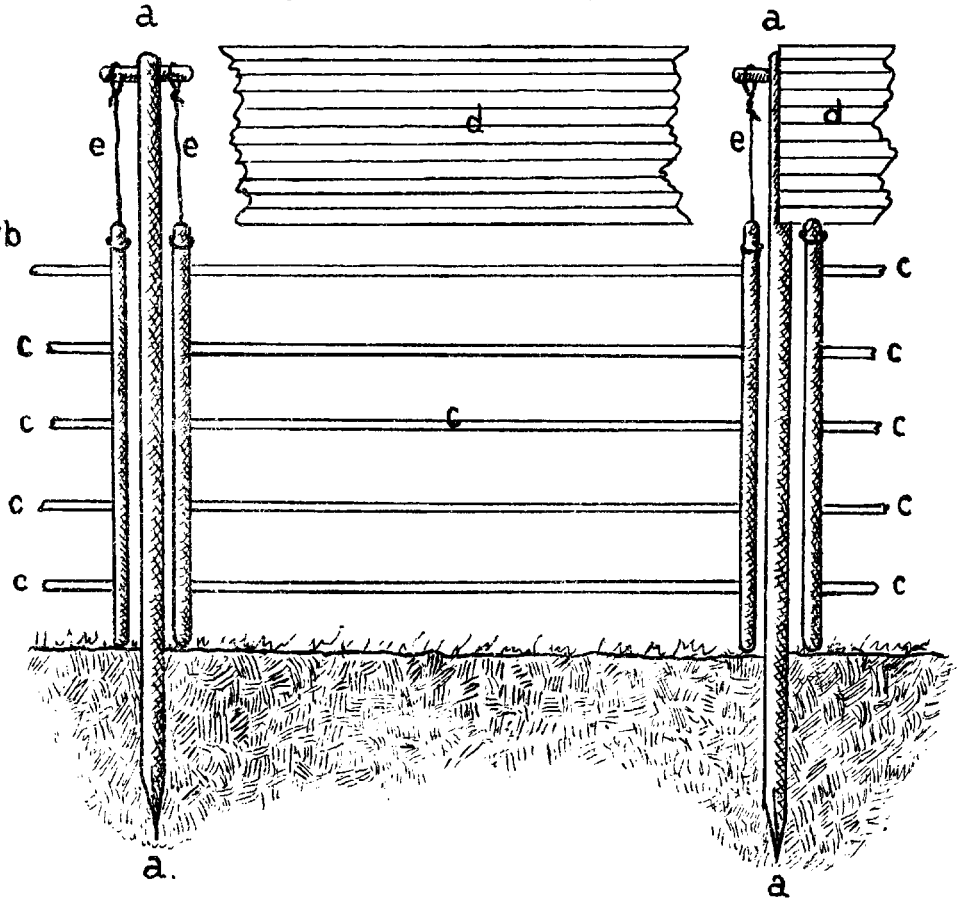


Fig.3. Von der Seite gesehen.



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 aktuelle Frage der Landeskultur.

(Mit Abbildungen.)

Wer in diesem traurigen Sommer viel auf dem Lande zu thun gehabt und die höchst verschiedene Art beobachtet hat, in welcher die Landwirthe den Unbilden der Witterung begegnen — von der dumpfen Resignation an, welche das schon verregnete Heufutter einfach weiterfaulen läßt, um es nachher auf den Düngerhaufen zu führen, bis zu den unverdrossenen — leider oft genug vergeblichen — Versuchen in den kurzen Pausen zwischen den strömenden Regen dem bösen Jupiter pluvius ein trockenes Fuder abzuringen, wird unwillkürlich fragen müssen, ob das alles so sein muß, und ob es faktisch keine Mittel und Wege giebt, um den Landwirth von dem furchtbaren Risiko zu befreien, welches ihm in der Zwischenzeit zwischen Mahd und Bergung der Ernte droht, und welches so zu sagen seine ganzen wirthschaftlichen Erfolge beherrscht.

Bei der verhältnißmäßig hohen Entwicklung unserer Landeskultur ist es schon kein Geheimniß mehr, daß man durch technische Maßnahmen zur Regulirung der Bodenfeuchtigkeit eine bedeutende Förderung des Wachsthums der Bodenfrüchte schaffen kann, so daß ein direkter Mißwachs infolge übergroßer Dürre oder Näsſe auf hoch kultivirtem Boden kaum mehr vorkommen dürfte. Nur der Hagelschlag wäre hier noch zu fürchten — doch hat man ja dagegen schon eine regelrechte „Versicherung" organisirt.

Andererseits hat man zur Sicherung der schon geborgenen Ernte auch reichliche Maßnahmen getroffen, solide Scheunen gebaut, welche mit ihrem Inhalte zusammen ebenfalls durch „Versicherung" gegen Feuer geschützt werden; ja selbst bei der definitiven Versendung der Produkte im rohen oder veredelten Zustande sind dieselben gewöhnlich ebenfalls gegen Werthverluste von jeder Art durch Versicherung geschützt und nur in der erwähnten, mehr oder weniger langen Zwischenzeit zwischen Mahd und Bergung der Ernte ist das Risiko in seinem vollen Umfange noch vorhanden.

Es liegt hier jedenfalls eine Lücke in unserem ganzen Wirthschaftsleben vor, die bei unserer vorgeschrittenen Kultur schon längst hätte ausgefüllt sein müssen und es ist sehr wenig schmeichelhaft für den Landwirth sich gestehen zu müssen, daß das einzige Gebiet, auf welchem er faktisch zurückgeblieben ist, eben dasjenige ist, auf welchem er naturgemäß ausschließlich auf die eigene Intelligenz angewiesen ist.

Betrachtet man nur einmal die verschiedenen Vorrichtungen zum Trocknen ꝛc., welche in den einzelnen Gegenden zur Verwendung kommen und welche ich eben kürzlich während einer Reise durch Finland und einige der inneren Gouvernements aufs neue Gelegenheit hatte näher zu beobachten, so muß man sich unwillkürlich fragen, ob diese primitiven Dinger — von dem finländischen „Sneßtör" an bis zu den hiesigen „Kleereitern" wirklich das „fin de siècle" an technischen Hülfsmitteln repräsentiren, was den vollkommenen Geräthen für alle anderen wirthschaftlichen Zwecke ebenbürtig zur Seite treten könnte. Ich habe mir diese Frage verneinen müssen und zwar vor allem aus dem Grunde, weil mit diesen Vorrichtungen nicht der Hauptzweck erreicht wird, indem sie nur das jedesmalige „Trocknen" erleichtern — nicht aber das „Naßwerden" hindern, welches ja, wie durch Versuche nachgewiesen, allein einen ungeheuren Werthverlust des Heues bedingt. Es sind eben diese Vorkehrungen nur halbe Maßregeln, die nur in den Jahren, wo man sie beinahe entbehren könnte, einen Nutzen bringen — in wirklich nassen Jahren aber den Dienst vollständig versagen.

Wenn jemand nun aber erwartet haben sollte, daß die trüben Erfahrungen des diesjährigen Sommers neue Anregung zu Reformen auf diesem Gebiete geben würden, so hat er sich jedenfalls sehr getäuscht, denn die landw. Blätter haben in dieser Zeit höchstens die Konsequenzen des Verlustes behandelt: z. B. die Frage: wie der geringere Nährstoffgehalt des Heus dem Vieh möglichst erträglich gemacht werden sollte, und zwar handelt es sich natürlich wieder um ein neues künstliches Fabriksprodukt: die „Torf-Melasse", dessen Hauptbestandtheil, wenn nicht sogar die ganze fertige Waare, wie gewöhnlich aus möglichst ferner Gegend importirt werden sollte, damit die Aktionäre durch die bessere Verwerthung eines Abfallproduktes sich einige weitere Prozente aus den Taschen der Landwirthe herausmachen können. — Der nächstliegende Gedanke: die Ursache des Verlustes zu beseitigen, indem man Mittel zum Schutze der eigenen Ernte ersinnt, ist von keinem der praktischen Landwirthe selbst angeregt worden.

Wenn ich mir jetzt trotz alledem erlaube eine Reform in dieser Richtung zu befürworten, so gehe ich von der Voraussetzung aus, daß es hier zu Lande von einer Nachahmung der amerikanischen Erntemethoden, welche z. B. die ganze Gefahrperiode überspringen, indem sie das Korn direkt vom Halme mit den Aehren zusammen in die Darre bringen, keine Rede sein kann — ebenso wenig wie von einer allgemeinen Einführung der entsprechenden Radikalreform bei der Futtererzeugung: der „Ensilage", da dieselbe noch allzu unsicher ist, solange die Bakteriologen uns nicht diejenige Bazillen-Kultur direkt in die Hand geben, durch welche man im Stande wäre die richtige Gährung in den Silogruben mit derselben Präzision hervorzurufen, wie dieses z. B. mit der Säuerung des Rahms bei der Butterbereitung schon jetzt geschieht.

Ich werde deßhalb einfach die Möglichkeit einer Abhaltung des Regens von der zum Trocknen aufgestellten Ernte prüfen und zwar auf Grund irgend eines beliebigen Entwurfes, aus welchem bestimmte Zahlen und Maße für eine Kostenberechnung entnommen werden können.

Als Muster habe ich, um mich möglichst an das bestehende und bekannte zu halten, die Kleereiter gewählt, jedoch in einer umgekehrten Aufstellung, wobei sie nicht ein „Dach" sondern einen „Korb" bilden, dessen Seiten durch 4 Schlingen aus Draht oder Ruthen an Mittelpfosten befestigt werden. Der ganze Korb wird mit einem, aus dünnen Brettern hergestellten Dach gedeckt, dessen 2 Hälften an beiden Enden auf den erwähnten Drahtschlingen aufliegen und sich nach unten gegen die Seitenstücke der „Reiter" stützen (vide Fig. 2 und 3 der beigefügten Zeichnung).

Die Benutzung der Reiter würde in ähnlicher Weise wie bisher erfolgen, nur mit dem Unterschied 1), daß die „Rauken", um Pfosten zu ersparen, möglichst in geschlossenen Reihen aufgestellt werden — etwa längs den Grenzen der einzelnen Lotten, die ja zu diesem Zwecke noch eine entsprechende Regulirung und Eintheilung erfahren könnten — und 2), daß das Futter auf die innere statt auf die äußere Seite aufgelegt wird. Sobald die erste aufgelegte Schicht trocken geworden, läßt sich der ganze Fassungsraum des „Korbes" mit halb-trockenem Material — etwa aus den nebenstehenden Körben (vide Fig. 4) — nachfüllen, wodurch diese wiederum für die Aufnahme weiterer frischer Futtermengen frei werden und also selbst bei der allerungünstigsten Witterung **ein kontinuirliches** — wenn auch verlangsamtes — **Trocknen der Ernte** stattfindet. — Die Möglichkeit einer Regulirung der Füllung dieser Körbe schon von Anfang an bleibt dabei immer noch bestehen, so daß man bei günstiger Witterung, wo das Heu schon gleich nach dem Schnitt eine größere Trockenheit erlangt, eventuell die Körbe von Anfang an ganz voll legen könnte. Es kann dabei keine große Gefahr eines Verderbens sein, da unten — wo die Kompression größer und die Luftbewegung geringer wird, der Querschnitt des Korbes nur klein ist, während die größere Futtermasse, die oben liegt und also nur wenig komprimirt ist, auch von der stärkeren Luftbewegung leicht durchdrungen wird. — Da das unter diesen Dächer-Reihen angebrachte Futter, resp. Getreide, von allen 4 Seiten gegen Regen geschützt ist und auch der Thau nicht ankommt, so ist der dabei erreichte Schutz ein vollkommener und es kommt also alles nur darauf an: in wie weit die Mehrkosten der vorgeschlagenen veränderten Aufstellung (Dächer, Pfosten 2c.) mit Sicherheit aus der zu erwartenden Ersparniß resp. dem Gewinn an Futterwerth gedeckt werden können oder nicht.

Bei den gewählten Dimensionen (vide Fig. 2 und 3) faßt jeder Korb ca. 9½—10 cubm. oder gegen 25 Pud Heu. (1 cubm. = 40 kgr.) Rechnet man das gewöhnliche Heu zu 20 Kop., so muß das vollkommen gegen Regen geschützte zu 30 Kop. veranschlagt werden, indem eben die werthvollsten Bestandtheile durch das Naßwerden verloren gehen. Es würde also der Gesammtwerth der unter einem Dache geschützten Erntemasse $25 \times 30 = 750$ Kop. sein. Wenn man den Schaden, welcher im Mittel der Jahre durch Regen verursacht wird, zu $^1/_5$ des Werthes ansetzt, so wäre also die zu erzielende Ersparniß an Futterwerth jährlich auf $\frac{7.50}{5} = 1.50$ Rbl. zu veranschlagen. Hierzu würde noch kommen die direkte Ersparniß an Extraarbeit bei dem nicht mehr erforderlichen erneuten Ausbreiten und Trocknen der Ernte nach Regengüssen — so wie beim Drusch auf dem Felde, wo das Getreide unter den Dächern nicht einmal den Thau bekommt und also zu jeder Tageszeit dienlich ist. Ferner noch die Kapital-Ersparniß an Scheunenbauten, wenn z. B. das gedroschene Stroh im Freien angebracht werden kann, und schließlich die indirekte Ersparniß an Verlusten durch den gezwungenen Verkauf an Vieh bei ungünstiger Bergung der Ernte u. s. w.

Ich denke deßhalb, daß die Erhöhung der 1.50 Rbl. auf 2 Rbl. als Ersparniß pro Dach im Jahr immer noch eine bescheidene Annahme sein wird, und es kommt also jetzt nur darauf an, ob die jährlichen Ausgaben pro Dach (an Zinsen der Kapitalanlage, Remonte 2c.) unter dieser Summe gehalten werden können.

Wenn man als Material zu den Dächern ganz dünne ($^1/_4$") Bretter von 1—1½ Faden Länge und ganz beliebiger Breite nimmt, so ist man im Stande hierzu ausschließlich den Abfall aus den Sägereien zu benutzen und der Werth des Materials wird deßhalb kaum in Betracht gezogen werden. Unter dieser Voraussetzung ist der folgende Kostenanschlag aufgestellt worden:

Für 2 Dachseiten: 15 Stück Brackbretter à 10 Kop. ($^1/_4$" dick zu 4" mittlerer Breite angenommen)	1.50	Rbl.
18 Fuß Leisten (2×1½")	0.08	„
1 Pfosten (12' lang 5" dick)	0.16	„
2½ mm. Draht ca. 3 Saschen = $^1/_{64}$ Pud à 4·00	0.06	„
Zöll. Nägel ca. 120 Stück = $^1/_{96}$ Pud à 4·50	0.05	„
Arbeit ¼ Tag à 60 Kop. (Aufnageln der 4 Leisten und Aufstellen eines Pfostens 3' tief Anbringung der 4 Drahtschlingen)	0 15	„
Summa Mehrkosten gegen früher:	2.00	Rbl.

Das Hinbringen der Dachflächen ist nicht berechnet, indem dafür die vorhandenen Kleereiter mehr geschont und öfter wiederbenutzt werden können, als es bisher der Fall gewesen. Die bei der bisherigen Aufstellung benutzten losen Querlatten könnten eventuell als Seiten-Stützen gegen übermäßigen Winddruck beibehalten werden.

Es geht hieraus hervor, daß schon nach diesem ersten unmaßgeblichen Vorschlag die Kosten so weit herabgesetzt werden können, daß die ganze Kapitalanlage sich schon in einem Normaljahr bezahlt macht; in diesem Jahre würde natürlich noch viel mehr gewonnen sein. Wenn man aber jetzt in Betracht zieht: 1) daß die Dächer und Pfosten, Draht 2c. sicher nicht in einem Jahre vernichtet sein werden, sondern eventuell auch noch für ein zweites Jahr brauchbar sein würden, 2) daß das Trocknen bei dem vollkommenen Schutz gegen Regen und Thau sehr schnell vor sich gehen wird, so daß dieselben Heu- oder Kleereiter nicht nur für die ordnungsmäßig später fallenden Ernten, wie Roggen, Gerste, Hafer, Wicken 2c. sondern eventuell auch schon für ein zweites Kleefeld, welches nur um 8—10 Tage später gemacht wird, Verwendung finden könnte, so reduzirt sich die faktische Kapitalanlage allmählich auf ½ mal ⅕ — also auf ca. $^1/_{10}$ der oben berechneten Größe.

Wenn man aber mit einer Kapitalanlage von ca. 20 Kop. einen durchschnittlichen Gewinn von 200 erzielen kann, so ist das ein Unternehmen, dessen Zustandekommen — in industriellen Kreisen wenigstens — sofort gesichert wäre, und es unterliegt keinem Zweifel, daß es sich auch für den Landwirth lohnen müßte seine Aufmerksamkeit von den mehr „salonfähigen" Meiereieinrichtungen und den gelehrten Zuchttheorien einmal auf die einfache „Schwarzarbeit" zu lenken.

Der Werth, womit dieselbe sich beschäftigt, reicht schon für Livland allein bis gegen 100 Mill. Rbl. jährlich, und es ist anzunehmen, daß der Landwirth aus einer Reform auf diesem Gebiete, die dem eigenen Nachdenken entspringt, sich einen größeren Nutzen schaffen kann als durch viele seiner anderen „Fortschritte", die auf fremden Erfindungen beruhen.

Ich habe mit den obigen Zeilen den Versuch gemacht auch meinerseits zur Beseitigung der in diesem Jahre so besonders hervortretenden Erntekalamität einen kleinen

Beitrag zu liefern. Praktische Beweise für die Brauchbarkeit des Vorschlags liegen ja noch nicht vor, aber einige Herren, die ich darüber gesprochen habe, erklärten sich gleich bereit schon in der nächsten Zeit Versuche in dieser Richtung anzustellen, und hoffentlich wird die jetzt erfolgende Veröffentlichung dazu beitragen, daß derartige Versuche noch in weiteren Kreisen ausgeführt werden, so daß man schon im Herbst Berichte über die damit gewonnenen Erfahrungen erhalten könnte.

Die Kosten eines Versuches sind jedenfalls klein — der beim Gelingen desselben zu erzielende Gewinn aber groß.

P. Rosenstand Wöldike.

Wie kann der Landwirth sein Korn heuer zur Reife bringen und besser verwerthen?

In Folge der regenreichen und kühlen Witterung in diesem Jahre ist die Vegetationsperiode eine ungemein lange, da aber Licht und Wärme fehlten, hat der Reifeprozeß bei den Zerealien und Leguminosen nur unvollkommen stattfinden können, ja es liegt die Befürchtung vor, daß theilweise Sommerkorn überhaupt nicht reif werden wird. Da stellt man unwillkürlich die Frage: Ist der Landwirth nicht im Stande der Natur zu Hülfe zu kommen und dem Schaden wenigstens theilweise abzuhelfen? Die Antwort lautet: Er hat wohl die Möglichkeit durch Nachreifenlassen im Stroh den Reifeprozeß zu fördern.

In sehr anschaulicher Weise schreibt Dr. Guido Krafft in seiner Ackerbaulehre: Zur Zeit der Blüthen- und Fruchtbildung ändert sich die Lebensthätigkeit der Pflanze, welche während des Wachsthums hauptsächlich auf die Umwandlung der aus dem Boden und der Luft aufgenommenen Nährstoffe in Pflanzensubstanz gerichtet war. Schon mehrere Wochen vor der vollendeten Fruchtbildung, d. i. vor der Reife, hört die Pflanze auf, Nährstoffe durch die Wurzeln aus dem Boden aufzunehmen; dagegen beginnt nun in der Richtung gegen die Blüthentheile eine Wanderung jener Stoffe, welche sich während des Pflanzenwachsthums in den Blättern und Halmen gebildet haben. In dem Maße, als sich die Blätter und Halme entleeren, vermehrt sich durch die Stoffeinwanderung das Gewicht der zu den Samen heranreifenden, befruchteten Blüthentheile. Die Stoffe werden entweder im Samen zur Bildung des Keimes verwendet, oder im Mehlkörper des Samens als Reservestoff abgelagert. Fehlt es in trockenen Sommern an der nöthigen Feuchte, so tritt die Stoffeinwanderung nur unvollkommen ein. Die Samen erreichen in Folge dessen nicht ihre vollständige Ausbildung, die Pflanzen werden nothreif.

In Uebereinstimmung mit der fortschreitenden Stoffeinwanderung in den Samen treten auch äußerlich wahrnehmbare Veränderungen ein, welche wir an dem Samen der Getreidepflanzen näher verfolgen wollen. Einige Zeit nach der Befruchtung füllt sich der Same, welcher nun seiner Größe nach schon fertig ausgebildet ist, durch die Einwanderung von Stoffen mit einem milchigen Inhalt. Dieses Stadium in der Reife der Getreidefrucht bezeichnet man als die Milchreife. Der milchige Inhalt wird mit dem Vorschreiten der Reife fadenziehend und nimmt im weiteren Verlaufe eine wachsartige Beschaffenheit an, während sich das Stroh gelb färbt. In diesem Reifestadium, der sogenannten Gelbreife, bricht der Same noch, wenn er über den Fingernagel gebogen wird. Noch später wird der Same durch Verdunstung von Wasser hart und bricht über den Nagel gebogen nicht mehr, es ist die Vollreife eingetreten. Schließlich wird der Same ganz hart, todtreif, während das Stroh eine weißliche Färbung annimmt.

Nach den Untersuchungen des Dr. A. Nowacki über das Reifen des Getreides ergeben sich je nach dem Reifestadium folgende Aenderungen in den im frischen Zustande nach dem Abschneiden der Pflanzen untersuchten Körnern:

Erntestadium	Erntezeit	Wassergehalt Prozent	Volumen von 100 Körnern Kubikcm.	Spezifisches Gewicht	Trockensubstanzgewicht von 100 Körnern Gramm
I. frühe Milchreife	9. Juli	51·47	5·3072	1·2004	2·8556
II. späte Milchreife	13. Juli	47·69	5·1657	1·2295	3·5813
III. Gelbreife .	20. Juli	25·73	4·4829	1·3363	4·1862
IV. Vollreife .	23. Juli	12·97	3·5193	1·3913	4·2180

Die Einwanderung von Stoffen aus dem Halme und den Blättern in die Körner hat wahrscheinlich mit dem Beginn der Gelbreife ihr Ende erreicht. Dieser Zeitpunkt wird daher, um die größte Samenmenge bei bester Qualität zu erzielen, am vertheilhaftesten zur Vornahme der Ernte sein. Nach dem Abschneiden der Halme gehen übrigens die Veränderungen im Samen, hauptsächlich durch Verdunsten des Wassers, während des sogenannten Nachreifens noch weiter fort.

Dr. A. Nowacki ließ einen Theil der Körner bis Anfang September mit den Spelzen und Halmen in Verbindung und untersuchte die nunmehr nachgereiften lufttrockenen Körner bei der Aufbewahrung in einem luftigen trockenen Raume. Das Resultat giebt nachstehende Tabelle:

Erntestadium	Erntezeit	Wassergehalt Prozent	Volumen von 100 Körnern Kubikcm.	Spezifisches Gewicht	Trockensubstanzgewicht von 100 Körnern Gramm
I. frühe Milchreife	9. Juli	11·82	2·4054	1·4019	2·9735
II. späte Milchreife	13. Juli	11·67	2·9983	1·3997	3·7070
III. Gelbreife .	20. Juli	11·47	3·3705	1·3968	4·1679
IV. Vollreife .	23. Juli	11·41	3·3832	1·3937	4·1674

Vorstehende beide Tabellen ergeben ein so klares Bild zu Gunsten des Nachreifens im Stroh, daß ein Kommentar dazu unnöthig ist. Es gilt also, um von einem unter so ungünstigen Witterungsverhältnissen wie in diesem Jahr gewachsenen Getreide möglichst keimfähiges und mehlhaltiges Korn zu erzielen, dasselbe möglichst lange dem Lichte und Winde im Stroh auszusetzen und je nach dem grüneren oder reiferen Zustande minder dicht in Hocken und auf Kornleitern aufzustellen, damit Wind und Licht beim Nachreifen des Kornes möglichst dienstbar gemacht werden, bevor Dreschmaschine und Korndarre ihre Arbeiten zu erfüllen haben.

Im Anschluß an vorstehende Betrachtung dürfte es nicht uninteressant sein, ja unter Umständen eine Richtschnur geben zur Beurtheilung unserer Getreide-Ernteprodukte, wenn ich hier folgen lasse im Auszuge die von Prof. Dr. H. Settegast stammende:

Werthbestimmung des Getreides als Gebrauchs- und Handelswaare.

Absolutes Gewicht: Durch das absolute Gewicht kommt die Größe und Schwere der einzelnen Körner zum Ausdruck. Mit der Größe und Schwere steigt der Gehalt des Kornes an werthbildenden Substanzen. Das absolute Gewicht bildet einen zuverlässigeren Maßstab für den Werth als das Maßgewicht. Die Bestimmung desselben geschieht

Tabelle zur Werthbestimmung des Getreides als Gebrauchs- und Handelswaare.

Getreideart	Klasse	Absolutes Gewicht von 100 Körnern Gramm	die Form	Farbe und Geruch	Reinheit und Feuchtigkeitsgehalt	Struktur von Schale und Korn
Weizen	I	4 und darüber	Vollkorn	Weißgelb oder hellglasig	Tadellos trocken und rein	
	II	3·7—4	Vollkorn vorherrschend (ca. 70%)	Gelb oder dunkelgelbglasig	Trocken und rein, etwas stäubend	
	III	3·5—3·7	Vollkorn (ca. 40%) mit Mittelkorn	Hellbunt (helle Körner vorherrschend)	Trocken, stäubend, mit etwas Spreu verunreinigt	
	IV	3·3—3·5	Mittelkorn	Röthlichgelb oder rothglasig	Trocken, verunreinigt durch Spreu, vereinzelte Unkrautsämereien, Sand (ca. 3%)	
	V	3·0—3·3	Mittelkorn vorherrschend (ca. 70%)	Bunt (helle und dunkle Körner zu gleichen Theilen)	Leicht klamm oder verunreinigt (ca. 5%) darunter einzelne schädliche Samen. Vereinzelt gekeimte Körner	
	VI	2·7—3	Mittelkorn (ca. 40%) mit Schmachtkorn	Dunkelbunt (dunkle Körner vorherrschend)	Klamm oder verunreinigt (ca. 8%) darunter schädliche Sämereien, gekeimte Körner 2%.	
	VII	2·5—2·7	Schmachtkorn	Roth oder rothbraunglasig	Mäßig feucht oder verunreinigt (ca. 12%) darunter schädliche Sämereien, gekeimte Körner bis 5%	
	VIII	2—2·5	Schmachtkorn mit Unterkorn	Rothbraun mit grauem Anstrich. Anflug von dumpfem Geruch	Feucht oder verunreinigt (ca. 17%) darunter bis zur Hälfte schädlich, gekeimte Körner bis 10%	
	IX	1·5—2	Unterkorn vorherrschend	Graubraun oder leicht blauspitzig, dumpfer Geruch	Sehr feucht oder verunreinigt (ca. 10%) darunter schädliche vorherrschend gekeimte Körner bis 20%	
	X	1·5 u. darunter	Unterkorn	Braungrau, mißfarbig, stark blauspitzig, moderartiger Geruch	Nasse oder starke Verunreinigung (ca. 25%) durch meistens schädliche Sämereien, starker Auswuchs	
Roggen	I	4 und darüber	Weizen	Graugelb vorherrschend	Weizen	
	II	3·5—4		Graugelb und hellgrau		
	III	3·3—3·5		Hellgrau vorherrschend (ca. 2/3)		
	IV	3—3·3		Graugelb, hellgrau und hellgrüngrau (ca. 1/3)		
	V	2·7—3		Hellgrüngrau vorherrschend (2/3)		
	VI	2·5—2·7		Hellgrüngrau und dunkelgrüngrau (ca. 1/2)		
	VII	2—2·5		Dunkelgrüngrau vorherrschend mit einigen braun		
	VIII	1·5—2		Dunkelgrüngrau u. graubraun, Anfang von dumpfen Geruch		
	IX	1·3—1·5	Weizen	Graubraun und braun, moderiger Geruch	Weizen	
	X	unter 1·3		Dunkelbraun vorherrschend modriger Geruch		
Gerste	I	5·5 und mehr	bei	Gleichmäßig weißgelb oder lichtstrohgelb	bei	Schale sehr fein und zart weichmehlig
	II	5·3—5·5		Schwefelgelb oder goldgelb		Schale sehr fein, Korn mehlig
	III	5—5·3		Dunkelstrohgelb		Schale fein, Korn ziemlich hartmehlig
	IV	4·7—5		Strohgelb oder weißgelb, aber leicht rothspitzig		Schale fein, Korn hartmehlig. Beginn des Glasigwerdens.
	V	4·5—4·7		Graugelb		Schale mittelfein. Korn Uebergang von mehlig zu glasig
	VI	4—4·5	wie	Graugelb oder leicht braunspitzig	Bei Braugerste vereinzelte gekeimte Körner wie	Schale mittelfein. Korn mehr glasig als mehlig
	VII	3·5—4		schmutzig aschgrau gelb	Bei Braugerste bis 1% gekeimte Körner	Schale grob. Korn vorherrschend glasig
	VIII	3—3·5	Weizen	stark braunspitzig, Anflug von dumpfem Geruch	Weizen	Schale grob. Korn durchaus glasig
	IX	2·5—3		schmutzig bräunlichgrau oder dumpfer Geruch		Schale sehr grob. Korn hartglasig
	X	unter 2·5		stark mißfarbig, grauschwarz oder modriger Geruch		Schale sehr grob. Korn dunkel und hartglasig

Getreideart	Klasse	Absolutes Gewicht von 100 Körnern Gramm	die Form	Farbe und Geruch	Reinheit und Feuchtigkeitsgehalt	Struktur von Schale und Korn
Gerste	I	4·5 und mehr	Vollkorn	Blendend weißgelb, stark strohgelb, tiefbraun bis schwarz	Tadellos trocken und rein	
	II	3·5—4·5	Mittelkorn	Matt weißgelb, fahlgelb bis röthlichgelb, mattbraun	Klamm oder verunreinigt (ca. 2 %)	
	III	2·5—3·5	Doppelkorn	Weißgelbgrau, gelbgrau, graubraun	Sehr klamm oder verunreinigt (ca. 5 %), darunter einzelne schädliche	
	IV	1·5—2·5	Schmachtkorn	schmutzig grauweiß u. -gelb, schmutzig braun od. dumpfer Geruch	Feucht oder verunreinigt (ca. 10 %), zur Hälfte mit schädlichen Sämereien	
	V	unter 1·5	Unterkorn	stark mißfarbig, moderartiger Geruch	Naß oder verunreinigt (15 % und mehr) mit vorherrschend schädlichen Sämereien	

durch Abzählung und Wägung von mindestens 500 Körnern und Reduktion auf 100 Körner.

Form: Als Vollkorn werden nur ganz vorzüglich ausgebildete Körner bezeichnet; als Mittelkorn normale, als minder stark proportionale Körner. Das Schmachtkorn ist schwach und dünn, das Hinterkorn (Unterkorn) abnorm geformt, verschrumpft. (Bei Lagern der Saat, Befall durch Rostpilze, Dürre, Frost.)

Farbe und Geruch. Man muß unterscheiden, ob eine Färbung normal und der Pflanzenart eigenthümlich ist, oder die Folge schädlicher Einwirkungen, und in letzterem Falle, ob die Farbe nur äußerlich anhaftet (Staub, Brandsporen) oder innere Umwandlungen im Samenkorn (Bleichen, Auslaugen durch Beregnen) zur Ursache hat.

Reinheit und Feuchtigkeitsgehalt. Da es hier weniger auf die absolute Menge der Verunreinigungen, als vielmehr auf die Beschaffenheit derselben, auf die mehr oder minder große Beeinträchtigung des Nutzungswerthes oder ihre Schädigung für den menschlichen Konsum ankommt, so unterscheidet man direkt schädigende und indifferente Beimengungen und zwar besser durch subjektive Beobachtung als durch Abwiegen.

Auch der Feuchtigkeitsgehalt wird nach äußeren Merkmalen annähernd bestimmt, nicht durch Zahlengrößen ausgedrückt.

Struktur von Schale und Korn. Milde Gerste muß beim Durchschneiden oder Durchbeißen des Kornes eine vollkommen weiße und mehlige Trennungsfläche aufweisen. Gerste, welche am Rande der Durchschnittsfläche anfängt glasig (speckig) zu werden, ist noch sehr wohl als Braumaterial zu verwerthen; zweifelhaft ist dieses schon bei einem Korn, bei dem das speckige Gefüge stark hervortritt, und ausgeschlossen von der Verarbeitung zu Malz sind die ganz harten, hornigen Körner.

Nachfolgende Tabelle, die natürlich nur als Anhaltspunkt zu betrachten ist, giebt ein übersichtliches Bild über die Verschiedenartigkeit des Getreides als Gebrauchs- und Handelswaare und dürfte gerade in diesem Jahre vergleichsweise an unserer Getreideernte eine scharfe Kritik üben, andererseits aber den Ansporn geben zu einer sehr peinlichen und gründlichen Reinigung und Sortirung derselben behufs Erhalten brauchbaren Saatguts und Verkaufswaare.

A. Beyer.

Eine Exkursion an den Schwarzbach am 1. August 1902.

Nachdem im Sommer 1901 auf Kosten der angrenzenden Gutsbesitzer der obere Lauf des Schwarzbaches in einer Ausdehnung von ca. 17 Werst für ungefähr 3700 Rubel aufgereinigt, die Fischwehren fortgeräumt und alle größeren Krümmungen des Flusses durchstochen waren, wodurch nicht nur alle das Abströmen des Wassers störenden Hindernisse beseitigt, sondern besonders auch das im allgemeinen sehr geringe Gefälle des Flusses auf eine kürzere Strecke vertheilt worden, bot der Schwarzbach im vorigen Herbst sowohl, als besonders auch in diesem Frühling ein ganz anderes Bild. Die stärkeren Regengüsse im Herbst füllten das neue Flußbett auf einige Tage, das Hochwasser in diesem Frühling überfluthete sogar die angrenzenden Landwiesen, ganz wie in früheren Jahren: indessen, das Wasser strömte bald wieder ab und auch im Frühling dauerte die Ueberschemmung bloß 2—3 Wochen, während früher das Wasser mindestens nach den Mai hindurch die Wiesen bedeckte.

Diese gleich im ersten Jahre erzielten Erfolge hatten die unterhalb der regulirten Strecke wohnenden Fierenhof'schen Wirthe bewogen, eine Deputation zu dem Besitzer des Gutes, dem dim. Herrn Landrath R. Baron Staël-Holstein, zu entsenden, mit der Bitte die Arbeit fortzusetzen. Jetzt handelte es sich nicht mehr um eine Aufreinigung, sondern um eine Geradelegung des Flusses auf einer Strecke von ca. 4 Werst. Der Charakter der Flußufer ist hier schon ein wesentlich anderer: nicht mehr wersteweite Moräste, wie im oberen Laufe, sondern große versumpfte Heuschläge und Weiden dehnen sich zu beiden Seiten aus, denen allein die Regulirung des Flusses zugute kommen sollte. Der Herr Landrath einigte sich mit seinen Bauern dahin, daß diese nicht nur das erforderliche Terrain herzugeben, sondern auch einen Theil der Baarkosten zu tragen sich verpflichteten. Diese Landhergabe war bei einigen Wirthen eine recht bedeutende und beträgt bei einem derselben für den Kanal inkl. die beiden Wälle durch seinen ganzen Heuschlag ca. 4 Lofstellen. Ein Beweis dafür, wie überzeugt die Bauern von den zu erwartenden Vortheilen sind.

Die abnormen Jahre 1901 und 1902, jenes durch seinen Wassermangel, dieses durch die riesigen Niederschläge, waren ganz besonders geeignet eine Probe abzulegen für die Zweckmäßigkeit der Arbeiten des Sommers 1901.

Nachdem nun die ganze Arbeit durch den Förster des Gutes Fierenhof, Herrn Pusepp, für ca. 800 Rubel ausgeführt, forderte der Herr Landrath Baron Staël-Holstein einige Nachbarn auf mit ihm die Arbeiten zu besichtigen.

Am 1. August begaben wir uns dann von Fierenhof aus an den Schwarzbach, wo sich auch zahlreiche Gesindeseigenthümer, deren Heuschläge von dem neuen Kanal durchschnitten waren, eingefunden hatten. Nach einigen kürzeren Durchstichen kamen wir an die Stelle, von wo in einer Länge von 1080 Fad. = 2 1/5 Werst der neue Wasserlauf seinen Anfang nahm und bloß mit einer geringen Biegung, etwa auf der Mitte der Strecke, den in weitem Bogen nach links in unendlichen

Krümmungen sich hinschlängelnden Flußlauf um ein ganz Bedeutendes verkürzt. Der starke Regen am Tage zuvor, 24 Millimeter, hatte den Fluß stark zum Steigen gebracht, und genügte der neue Kanal nicht die ganze Wassermasse aufzunehmen, ein Theil strömte auch in's alte Flußbett und trat dort über die Ufer. Der ganze Kanal war bis an den Rand gefüllt, und fanden wir, die ganze 2 1/5 Werst lange Strecke abgehend, ein gleichmäßiges Gefälle von 60 Metern in der Minute bei einer Breite von 4 1/2 und einer Tiefe von 1 1/3 Meter, mithin bewegte sich im neuen Kanal eine Wassermasse von 360 Kubikmeter in der Minute. Wenn man nun bedenkt, daß diese Wassermasse auch noch im alten Fluß ihren Weg hätte finden müssen, bei einem kaum bemerkbaren Gefälle, so kann man sich kaum vorstellen, welche kolossale Ueberschwemmung stattgefunden. Die Bauern erklärten mir, daß nach ihren Beobachtungen während dieses Sommers in wenigen Tagen das Wasser so stark fallen würde, daß nicht nur beim Beginn des Kanals alles hinzufließende Wasser von diesem aufgenommen, sondern auch noch aus dem alten Fluß eine zurückströmende Bewegung in den neuen Abfluß zu bemerken sein werde.

Das Flußthal verlassend, übersah man von der Höhe den ausgetretenen Fluß und wie ein lang sich hinziehendes Band den neuen Wasserlauf in seiner ganzen Länge, ein wahrlich imponirender Anblick.

Diese großen Arbeiten im vorigen und in diesem Jahre haben wieder einen Beweis geliefert, daß durch die bei uns so oft bewährte Einigkeit und das Zusammengehen der Groß- und Kleingrundbesitzer ein großes Stück Kulturarbeit zum Segen des Landes geleistet worden.

Ohne einem baldigen Berichte aus berufener Feder vorzugreifen, möchte ich nur kurz erwähnen, daß wir auf einer kleinen Sanddüne neben dem neuen Kanal, wo man während der Arbeit menschliche Gebeine gefunden, Ausgrabungen veranstalteten. Außer recht vielen Knochen, die dicht unter der Erdoberfläche planlos dalagen, wurden blos wenige werthlose, kleine Metallgegenstände gefunden. Der Herr Prof. Hausmann, der einige Tage nach uns den Hügel besichtigt, hat ihn für einen geheimen Kirchhof aus dem XVII Jahrhundert erklärt, auf welchem der hohen Kirchhofsabgaben wegen die Armen ihre Todten zu bestatten pflegten.

Uelzen, August 1902. G. v. Samson Himmelstjerna.

Margarinefabrikation in Rußland.

In der chemischen Revue giebt P. Pollatschek einige Notizen über die Margarinefabrikation in Rußland, die nach dem Referate der Milchzeitung folgendes enthalten.

Um in Rußland Margarine erzeugen zu können, bedarf es einer besonderen Bewilligung des Finanzministeriums und des Ministeriums des Innern. Die Einrichtung derartiger Fabriken wird nur in den Städten erlaubt, in welchen sich städtische Schlachthäuser (der Munzipalität gehörend) befinden. Solche Städte giebt es in Rußland nur sehr wenige, da wo Schlachthäuser vorhanden sind, sind sie im Besitze von Privatpersonen oder Gesellschaften. Zur Beaufsichtigung der Fabrik wird für jede Fabrik vom Ministerium für Handel und Industrie ein Arzt ernannt, der die Fabrikation stets überwacht. Derselbe muß von der Fabrik selbst besoldet werden. Doch damit ist es noch nicht genug. Jede Fabrik muß außerdem einen Thierarzt besolden, der den Ausschnitt des Rohtalges und das Schlachten der Thiere, die denselben liefern, beaufsichtigt. Um jedoch keine Beeinflussungen aufkommen zu lassen, werden sowohl Aerzte als auch die Fabrik einigemal im Jahre, aber mindestens jeden dritten Monat, vom Medizinalinspektor kontrollirt. Die Fabrikation darf nur nach einem Reglement ausgeführt werden, das vom Ministerium für Handel und Manufaktur ausgegeben ist und den Gang der Fabrikation genau vorschreibt. Die Hauptsache dieser Vorschrift ist das Moniersche Verfahren. Es wird auch heute noch nur aus Rohtalg und Milch Margarine erzeugt, und auch die nöthige Rohmargarine in der Fabrik selbst gepreßt. Der Talg, der verarbeitet wird, darf nur aus dem Schlachthaus derselben Stadt, in der die Fabrik ist, stammen, so daß keine fremden Fette benutzt werden dürfen und können. Nur zur Erzeugung von Schmelzmargarine, sogenannter Schmelzbutter, wird außer Talg und selbsterzeugter Margarine auch gereinigtes Kokosfett und Maisöl benutzt. Da in Rußland kein Mischverbot existirt, so wird jedoch hauptsächlich 50% Schmelzmargarine mit 50% abgeschmolzener Butter (Naturbutter) gemischt und kommt meistens als Butterschmalz (Naturbutter) in den Handel. Dieses Gemisch wird in Rußland viel, natürlich unter falscher Flagge, konsumirt. Eigentliche Margarine wird jedoch im europäischen Rußland nicht genossen, selbst von den ärmsten Klassen nicht. Das Hauptabsatzgebiet für diese ist Ostsibirien, da die Naturbutter den langen und langsamen Transport aus den Hafenstädten nicht verträgt. Der jährliche Verbrauch beträgt 15—20 000 Pud = 244—326 000 kg. Das zweite Absatzgebiet ist der Kaukasus, jedoch werden lange nicht die großen Mengen dort verbraucht. Die Anzahl der Margarinefabriken in Rußland ist sehr gering. Bisher existirten drei, und zwar je eine in Petersburg, Odessa und Moskau. Der ersteren ist seit kurzem die Arbeitsbewilligung entzogen worden. Das Moskauer Werk erzeugt hauptsächlich Schmelzmargarine und hat so ziemlich den ganzen europäisch-russischen Handel in Händen. Die Odessaer Margarinefabrik erzeugt hauptsächlich Margarine und nur sehr wenig Schmelzbutter. Ihre Absatzgebiete sind Ostsibirien und der Kaukasus. Die jährliche Produktion derselben beträgt ca. 30 000 Pud gleich 489 000 kg. Trotz der großen Belastung und der vielen Hindernisse, die die Margarinefabriken erfahren, ist doch das Geschäft ein gesundes, da in ganz Rußland nur zwei Werke sich befinden. Leider (? d. Red. d. Milchztg.) sieht die Regierung die Errichtung neuer Margarinefabriken nicht gerne und legt denselben alle nur möglichen Hindernisse in den Weg.

Technische Mittheilungen.

Ueberhitzter Dampf und landwirthschaftliche Betriebe.

In den industriellen Betrieben ist der überhitzte Dampf oder — wie man heute sagt — der Edeldampf rasch und mit Recht beliebt geworden, seitdem man die technischen Schwierigkeiten überwinden lernte, die sich anfangs seiner Verwendung hindernd entgegenstellten. Der größte Vorzug des Edeldampfes liegt gegenüber dem gewöhnlichen Naßdampf in seiner erhöhten Arbeitsfähigkeit. Er gestattet eine Ersparniß an Brennmaterial und steigert die Leistungsfähigkeit des Dampfkessels und der Dampfmaschine. Der überhitzte Dampf leidet viel weniger unter der unvermeidlichen Abkühlung, der er in den Leitungen und in den Arbeitsmaschinen ausgesetzt ist, als der Naßdampf. Wenn von dem letzteren trotz aller Isolationen der Leitungen ein beträchtlicher Theil zu Wasser kondensirt wird, welches für den Betrieb gänzlich werthlos ist, so tritt der Edeldampf mit seiner ganzen ursprünglichen Spannkraft in die Betriebsmaschine, und 1 kg verdampften Wassers leistet hier erheblich mehr Arbeit als bei Naßdampf. Für Heiz- und Kochzwecke ist die Verwendung von Edeldampf zum mindesten unnütz. In diesen Fällen ist ja nur das zugeführte Wärmequantum von Bedeutung, die Art und Weise, wie diese Zufuhr

geschieht, ob in Wasser oder in Dampf, dagegen belanglos. Die schönen Erfolge, wie sie in größeren Anlagen mit Edeldampf gewonnen wurden, berechtigen zu der Frage, ob seine Verwendung in landwirthschaftlichen Betrieben nicht in ähnlicher Weise nutzbringend ist. Die Beantwortung der Frage ergiebt sich aus einer einfachen Ueberlegung. Eine Betriebseinrichtung für überhitzten Dampf stellt sich erheblich theuerer, als eine gewöhnliche Anlage, es ist somit ein größeres Kapital zu verzinsen und ein theuereres Objekt zu versichern. Diese Mehrauslagen, zu denen noch die Kosten der Instandhaltung hinzukommen, müssen durch die Ersparnisse an Brennmaterial gedeckt werden. Es ist ja ohne weiteres einleuchtend, daß bei kleinen Anlagen mit unbedeutendem Brennmaterialverbrauch eine Ueberhitzeranlage nicht am Platze ist, es fragt sich nur, wo liegt der Grenzfall, bei welchen Betriebsverhältnissen wird eine derartige Einrichtung vortheilhaft?

Eine Brennerei verbraucht im Jahr für 2400 Rbl. Brennmaterial. Von dieser Summe entfällt etwa 1/3 oder 800 Rbl. auf den Betrieb der Dampfmaschine und Dampfpumpen, der Rest in der Hauptsache auf den Henze und Destillirapparat. Wie gesagt, ergiebt der Edeldampf nur da eine Ersparniß, wo er zu motorischen Leistungen verbraucht wird, da sind somit in der weiteren Betrachtung nur die 800 Rbl. zu berücksichtigen. Erspart man daran ca. 15%, so ergiebt es ein Plus von 120 Rbl. Dieser Ersparniß stehen gegenüber: die Verzinsung einer Anlage im Werthe von ca. 1000 Rbl. mit 15% = 150 Rbl., Versicherung derselben und erhöhte Kosten der Instandhaltung mit 100 Rbl., gesammt: 250 Rbl. Mehrauslagen. Das Vergnügen mit Edeldampf zu arbeiten würde sonach in diesem Falle 130 Rbl. zu stehen kommen. Das Resultat wird ein anderes, sobald man die Ersparniß auf die Gesammtauslagen für Brennmaterial beziehen wollte, was, wie ausgeführt, nicht zulässig ist und nur zu Enttäuschungen führen würde. Für den Henze und den Destillirapparat ist überhitzter Dampf schon aus dem Grunde nicht verwendbar, weil das Stärkemehl bei höheren Temperaturen als den üblichen 145—160° zersetzt wird. Aus der landwirthschaftlichen Praxis sind bisher keinerlei Mittheilungen über Erfahrungen mit Edeldampfbetrieb veröffentlicht worden, es ist aber wahrscheinlich, daß das praktisch gewonnene Endergebniß noch ungünstiger sein wird, als das hier rechnerisch gefolgerte. In dem landwirthschaftlichen Betrieben ist der Kraftbedarf im Allgemeinen für die Verwendung des Edeldampfes ein zu geringer. In der industriellen Praxis gilt eine Ueberhitzer-Anlage von 100-pferdigen Maschinen an für rationell, für die Landwirthschaft, die durchweg mit billigerem Heizmaterial arbeitet, wäre diese Grenze noch entsprechend höher zu setzen.

M. Witlich.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Milchzeitung 1902; Nr. 30; 27.

Faber-Durlach. Die Milch immuner Thiere als Heilmittel bei Maul- und Klauenseuche. Der Autor, Bezirksthierarzt, hat schon 1898 die Vermuthung ausgesprochen, daß die Milch solcher Thiere, die als immun gegen die Maul- und Klauenseuche anzusehen sind, Antitoxine derselben enthalte und als Heilmittel für die an der Seuche erkrankten Rinder mit Erfolg verwendet werden könne. Im vorigen Jahre bot sich F. Gelegenheit zu weiteren Beobachtungen. Mit schwerer Maul- und Klauenseuche behafteten Kühen wurde dreimal täglich je 1 Lit. ungekochter Milch von solchen Kühen verabreicht, die von der Seuche verschont blieben und mit dem Speichel erkrankter Thiere nicht infizirt werden konnten. Dabei trat bei 4 Kühen, die schon dem Verenden nahe waren, Besserung ein und bald völlige Genesung.

In einer Gemeinde waren vor dieser Behandlung 4 Rinder gefallen und 9 mußten geschlachtet werden; nach Anwendung des Mittels kamen nur noch 2 Schlachtungen vor und keine Todesfälle, obwohl in 7 verschiedenen Beständen noch 19 Stück erkrankten.

Wenn die angeführten Daten auch noch nichts weniger als beweisend sind, so ist die Beobachtung doch sehr werthvoll und sollte weiter verfolgt werden.

Just. Kaseïnlösung von hohem Reinheitsgrade. (Hatmaker, schwed. Patent Nr. 13990). Die Milch, aus welcher die Fettstoffe durch einen Separator entfernt worden sind, also die Magermilch, wird auf 38° C. erwärmt, worauf man eine Quantität verdünnter Schwefelsäure zufügt, welche hinreicht, um das Kaseïn in der Form von geronnener Milch auszuscheiden. Das Koagulum wird durch Abzapfen oder Auspressen von der Molke befreit und sodann mit kaltem Wasser durchwaschen, damit jede Spur haften gebliebener Säure entfernt wird und der Milchzucker und lösliche Unreinheiten sich lösen. Wenn die Masse darauf getrocknet worden ist, hat sie eine gelbe Farbe angenommen welche hauptsächlich von der Gegenwart von Kalziumsalzen herrührt. Darauf wird das Koagulum in einer Lösung von Natriumbikarbonat unter Umrühren und allmählicher Erwärmung gelöst. Durch Zusatz von Wasser giebt man der Lösung eine Milchkonsistenz. Nachdem man sie bis auf 38° C. erwärmt hat, fällt man das Kaseïn aufs neue und zwar durch Vermischung mit einer genügenden Quantität verdünnter Essigsäure. Die wasserhaltigen Theile des Niederschlags werden abgezapft oder durch Auspressen entfernt. Man wäscht die Masse mit kaltem Wasser durch, um alle zurückgebliebene Säure und sonstigen löslichen Stoffe zu beseitigen. Nachdem diese Masse getrocknet worden ist, hat sie ihre gelbe Farbe verloren, da sich keine Kalziumsalze mehr in derselben befinden. Man nimmt nun wiederum eine Lösung in Natriumbikarbonat vor mit oder ohne Anwendung eines Erwärmens, wodurch man durch Zusatz von Wasser ungefähr dieselbe Konsistenz, welche die Milch hat, zuwege bringt. Die Lösung wird zentrifugirt, wodurch das Kaseïn fast vollständig von den Unreinheiten, die es enthält, befreit wird. Man kann es sodann zum Zweck des Trocknens als eine dünne Schicht auf eine Wärmefläche bis auf 100—120° erhitzen, ohne daß eine Färbung des getrockneten Produkts oder die Entwicklung eines Geruchs eintritt.

Der Nutzen der durch die dänischen Kontrole Vereine erlangten Kenntnisse. Die Ausführungen der Milchzeitung sind entnommen dem Buche des Dr. H. Buer „Die dänischen Kontrolevereine ꝛc." (Parey 1902), das bearbeitet ist auf Grund einer im Auftrage des Ministers für Landwirthschaft unternommenen Studienreise. Welchen Nutzen die erst seit kurzem bestehenden Kontrolevereine bringen, läßt sich bereits aufs deutlichste durch Zahlen nachweisen.

Durch die Kontrole ist nachgewiesen worden, daß die Leistung der Kühe eine sehr verschiedenwerthige ist. In derselben Heerde finden sich Kühe, die durch 12 Futtereinheiten 1 ℔ Butter produziren, und andere, die dazu 30 ja 50 Einheiten brauchen. Wie stark durch richtiges Ausmerzen der leistungsschwachen Thiere die Rentabilität gehoben werden kann, zeigen die Durchschnittszahlen für 4 aufeinanderfolgende Jahre, die in 3 Kontrolevereinen gewonnen sind. Zur Produktion von 1 ℔ Butter brauchten die Kühe der einzelnen Vereine folgende Anzahl von Futtereinheiten:

	Verein I	II	III
1897	20·5	16·5	19·4
1898	18·3	16·8	16·2
1899	17·8	14·3	13 5
1900	14·2	11·2	12·2

d. h. also dadurch, daß diejenigen Kühe, welche ihr Futter schlecht bezahlt machen, in energischer Weise aus dem Bestande der Heerde ausgeschieden werden, sind in den 3 obigen Kontrolevereinen die Futterkosten pro ℔ Butter um ca 35% gefallen. Das Zuchtziel Kühe zu züchten, die viel und fettreiche Milch geben, kann nur auf Grund der Kontrole erreicht werden.

Sprechsaal.

Vom Estl. Landw. Verein.

Die Buchhaltungsstelle des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins, die kürzlich ins Leben getreten ist, ist zu Beginn des laufenden Wirthschaftsjahres bereits mehrfach in Anspruch genommen worden. Gegenwärtig seien Interessenten nun darauf hingewiesen, daß namentlich für Brennerei-Güter der 1. September ein günstiger Termin ist, um Bücher abzuschließen, resp. eine geregelte Buchführung zu beginnen. Nähere Auskünfte werden vom Sekretär des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins ertheilt.

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.

71. Welches sind die Umwandlungen, die das Heu beim Liegen im Regen erleidet? Welche chemischen und physikalischen Prozesse macht getrocknetes und wieder beregnetes Gras durch und in wiefern wird der Futternährwerth, die Masse ꝛc. durch diese Prozesse beeinflußt? A. D. (Estland).

72. Feldrotation. Ich bitte um gefälliges Gutachten über nachstehende Feldrotation u. namentlich über die beabsichtigte Anwendung von Kunstdünger. 1. Brache ++ Stalldünger 1 Sack Thomasmehl, 1 Sack Kainit. 2. Roggen. 3. Klee. 4. Klee. 5. Weide. 6. Gerste ½ Sack Thomasmehl ½ Sack Kainit, Kartoffeln ½ Sack Superphosphat ½ Sack Kainit. 7. Hafer. 8 Brache + Stalldünger, 1 Sack Knochenmehl. 9. Roggen. 10. Gerste. 11 Hafer. 12. Flachs. R. H.-P. (Livland).

Antworten.

71. Welches sind die Umwandlungen, die das Heu beim Liegen im Regen erleidet? Die Veränderungen, welche das Heu durch den Regen erleidet, können sehr verschiedener Art sein, je nach den näheren Umständen, welche dabei mitgewirkt haben. Im Großen und Ganzen ist anzunehmen, daß die Bildung des Heues vorzugsweise auf die durch die Verdunstung herbeigeführte Verminderung des Vegetationswassers der grünen Pflanze bis auf 14—16% beruht, wenn auch zugegeben werden muß, daß hierbei chemische Prozesse (Bildung von Zucker) in mehr oder weniger bedeutendem Grade mit vor sich gehen. Je ungehinderter und schneller die Verdunstung des Wassers vor sich gehen kann, um so geringer werden die Verluste an Nährstoffen sein. Heu, welches während der Ernte mehrfach von Regen durchnäßt ist, büßt nicht nur seinen aromatischen Geruch ein, sondern verliert auch einen erheblichen Theil seiner werthvollsten Nährstoffe. Welche Nährstoffgruppen nun hauptsächlich zu Verlust gehen, hängt von den begleitenden Umständen ab, indem das Heu darnach einmal mehr nur einem Auslaugungsprozeß, das andere mal zugleich einen Fäulnißprozeß ausgesetzt ist. Wenn bei kaltem windigen Wetter das Heu naß wird, so findet, wenn bald wieder ein Troknen desselben eintritt, hauptsächlich eine Auslaugung der löslichen Nährstoffe statt, die Menge der Kohlehydrate wird stark vermindert, wenn dagegen warmes, ruhiges Wetter herrscht, so tritt bald ein Faulen des Heues ein, die Eiweißstoffe werden dadurch verändert und in ihrem Nährwerth stark reduzirt. Hieraus erklärt es sich, daß die Angaben über den Einfluß des Regens auf das Heu so ungemein verschieden lauten, bald eine starke Erniedrigung des Gehaltes an Kohlehydraten, bald eine ebensolche Erniedrigung des Eiweißgehaltes zeigen; allen Angaben ist demgemäß gemeinsam die damit im Zusammenhang stehende prozentische Erhöhung des Rohfasergehalts. Wenn man häufig der Ansicht begegnet, daß ein Regen während oder gleich nach dem Schnitt des Grases weniger schade, als wenn dasselbe schon trocken geworden ist, so hängt dieses damit zusammen, daß eine Auslaugung des frischen Grases durch den Regen nicht in dem Maße stattfindet, als wenn schon beinahe fertiges Heu vom Regen durchnäßt wird, weil in dem ersten Fall die Zellen noch intakt sind und der Uebergang weniger löslicher Verbindungen in leicht lösliche Kohlehydrate (Zucker) noch nicht erfolgt ist. Ein weiterer Verlust wird bei Regenwetter dadurch geursacht, daß das in diesem Fall nothwendig werdende öftere Umschlagen des Heus ein Abbröckeln der Blätter und feineren Stengeltheile zur Folge hat. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

72. Feldrotation. Ich würde die Rotation in der Weise ändern, daß beide Roggenfelder eine Einsaat von Klee erhalten und dann der 2-jährige Klee zur Weide bleibt. Der Gerste nach dem einjährigen Klee (Feld 10) würde ich noch eine Düngung mit 1 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlake oder Superphosphat geben, ebenso würde ich dem 2. Roggenfelde (Feld 8) außer dem Knochenmehl noch 1 Sack Kainit geben. Die größere Ausgabe an Kleesaat und Dünger würde sich bei guter Bearbeitung des Bodens gewiß bezahlt machen. idem.

Allerlei Nachrichten.

Rindviehschauen in Livland. In Ergänzung der in den Nummern 30 und 31 d. Bl. gemachten Mittheilungen sei erwähnt, daß von Gliedern der bei der Livl. Oekonomischen Sozietät bestehenden Kommission zur Hebung der Rindviehzucht Rindviehschauen abgehalten werden: in Loddiger am 5. Sept., in Klauenstein (K. Kokenhusen) am 6. Sept., in Jürgensburg am 11. Sept., in Rodenpois am 12. Sept., in Papendorf am 28. Sept. dieses Jahres.

Landw. Ausstellung in Uelzen. Begünstigt vom schönsten Wetter fand am 10. August a. cr. auf dem Gute Uelzen die 5. Ausstellung des Uelzenschen Landw. Vereins statt. Der Besitzer von Uelzen, Herr von Samson-Himmelstjerna hatte in liebenswürdigster Weise seine Ställe und Schuppen dem Verein zur Verfügung gestellt und selbst das Präsidium im Ausstellungs-Komitee übernommen. Um 12 Uhr Mittags eröffnete Herr von Samson die Ausstellung, die nur von Kleingrundbesitzern beschickt war und viele schöne Exemplare an Bullen und Kühen der Angler-Rasse, theils Reinblut, theils Halbblut aufwies. Ueber 60 Stück Rindvieh und ca. 40 Pferde, unter denen auch sehr brauchbare Thiere sich befanden, füllten die Räume. Möge der Verein rüstig vorwärts streben und stets das Hauptgewicht auf die Entwickelung und Hebung der bäuerlichen Vieh- und Pferdezucht legen, dann wird er gewiß in wenigen Jahren der Landwirthschaft großen Nutzen bringen.

Litteratur.

Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des landwirthschaftlich-bakteriologischen Laboratorium des Ministeriums für Landwirthschaft (Jeokinow) 1900.

Der Rechenschaftsbericht giebt die Weiterentwickelung der zum großen Theil schon in früheren Jahren begonnenen Arbeiten. Alle Arbeiten, die zum Abschluß gekommen, sind im Jonrnal für Land- und Forstwirthschaft veröffentlicht. Wie aus dem Bericht zu ersehen, ist die Thätigkeit des Laboratoriums eine vielseitige, wissenschaftliche und praktische.

Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des landwirthschaftlich-chemischen Laboratorium des Ministeriums der Landwirthschaft 1898/1900 (Kossowitsch).

Der Rechenschaftsbericht bezieht sich auf die in den Jahren 1898/1900 ausgeführten Annalysen von Boden, Wasser, Düngemitteln, Pflanzenstoffen und einiger anderer Materialien.

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.

Vergleichende Produktionskosten-Berechnung der Milch mehrerer Wirthschaften.*)

Vortrag, gehalten in der Generalversammlung des Ponieweher Komitee z. Züchtung des Holländerviehs von J. E. Gruzewski (25. Mai 1902).

Die Mehrzahl unserer Wirthschaften im Gouv. Kowno ist gegenwärtig auf Milchproduktion begründet. Die Erträge dieser Güter stehen in direkter Abhängigkeit von diesem Erzeugniß, von der Fähigkeit, dasselbe wohlfeil hervorzubringen. Inbezug auf die Viehzucht hat unser Gouvernement im letzten Jahrzehnt große Fortschritte gemacht. Es giebt kaum eine Wirthschaft, in der nicht das Streben nach Verbesserung des Viehs zutage getreten wäre, und wir finden hier einige Heerden, die mit dem ausländischen Vieh erfolgreich konkurriren. Da aber bis vor kurzem mangels eines landwirthschaftlichen Vereins nicht gemeinsam gearbeitet werden konnte, waren die Bemühungen nicht immer von Erfolg gekrönt. So kann es nicht Wunder nehmen, daß es bisher an einer zum Ziele führendenden Richtung fehlte. Es giebt fast keine Rasse, die wir im Gouv. Kowno nicht antreffen könnten. Die Vorliebe für eine bestimmte Rasse, Farbe, Gestalt waren nicht selten der Anlaß, daß dieses oder jenes Vieh eingeführt wurde. Doch — die Mehrzahl arbeitete immerhin rationell und bisweilen mit großem Erfolge.

Nunmehr, seit Errichtung des Ponieweher Komitee zur Züchtung des Holländerviehs, haben wir die Möglichkeit gemeinsam vorzugehen und unsere Milchwirthschaft auf gehörige Weise zu betreiben. Nunmehr liegt es uns ob, m. H., in der Viehzucht und rationellen Milchproduktion die Wege zu weisen. Zunächst wollen wir uns selbst durch ziffernmäßige Daten in regelrechter Buchhaltung von dem Nutzen unserer Arbeit überzeugen, um sodann das allgemeine Vertrauen zu verdienen, damit die Zahl der Mitarbeiter in unserem Komitee alljährlich anwachse. Der Vorschlag, den ich die Ehre habe der heutigen Versammlung vorzulegen, besteht darin, daß wir eine Buchführung zwecks Erlangung vergleichbarer Daten über die Kosten von einem Wedro Milch vereinbaren. Zweck solcher Berechnung ist nicht die thatsächlichen Einnahmen aus den einzelnen Heerden zu bestimmen, sondern die Produktionskosten von 1 Wedro Milch für diese Heerden bei einem Futter, dessen Preis im voraus übereinstimmend angenommen ist, zu eruiren. Eine Sammlung von Daten über die Erträge unserer Heerden hätte für unsere Zwecke nur einen geringen Werth. Denn selbst ein sehr hoher Ertrag würde noch nicht den Milchreichthum der Kühe und deren regelrechte Fütterung darthun. Die örtlichen Bedingungen, als Nähe des Absatzortes, Gelegenheit zur Anschaffung eines billigen Futters u. a. können so günstig liegen, daß ein relativ schlechter Viehstapel bei irrationeller Fütterung glänzende Resultate haben kann und umgekehrt: ein guter Stapel kann bei rationeller Fütterung unter ungünstigen lokalen Verhältnissen relativ sehr kleine Erträge geben. In beiden Fällen würden die Erträge uns nicht in den Stand setzen die Heerde und deren Fütterung richtig zu beurtheilen. Die in Vorschlag gebrachte Berechnung der Produktionskosten von 1 Wedro Milch in verschiedenen Wirthschaften nach übereinstimmend angenommenen Futterpreisen kann unsern Wünschen durchaus entsprechen und durch den Vergleich ein annähernd richtiges Resultat inbetreff der Eigenschaften unseres Viehs, sowie die mehr oder weniger rationelle Fütterung desselben gewähren. Ich meine, daß eine derartig vergleichende Buchführung für die Verbesserung unserer Heerden in kurzer Zeit fruchtbar werden kann, denn sie wird unsere Aufmerksamkeit auf manchen Umstand lenken, den wir bisher bei vereinzelter Arbeit vielleicht übersehen haben. Beispielsweise können wir, wenn wir wahrnehmen, daß das Ergebniß in einer Heerde besonders günstig ausfällt, eine Kommission damit beauftragen an Ort und Stelle die Sache zu prüfen und darüber der Generalversammlung zu berichten. Bei einer solchen vergleichenden Buchführung können diejenigen Wirthschaften, die sich betheiligen wollen, sich einer gewissermaßen gegenseitigen Kontrole unterziehen und wenn wir 10 Jahre lang etwa Daten über die Produktivität unserer Heerden gesammelt haben, können wir in der That zu Resultaten gelangen, die nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung haben werden.

Wenn ich nun an die Frage herantrete, wie ich meine pia desideria, d. i. die vergleichende Buchführung zu dem bezeichneten Zwecke ins Werk setzen soll, so erlaube ich mir auf die folgenden Tabellen zu verweisen, welchen nur ein Werth als Beispielen zukommen darf. Ich habe bei der Einschätzung der Produktionskosten von 1 Wedro Milch folgendes angenommen.

1. Den Preisen für die Futtermittel habe ich die nach den Untersuchungen der Professoren Kühn und Wolf unsern Verhältnissen angepaßten Ziffern des Professor Knieriem zugrunde gelegt.
2. Als Einheit habe ich nicht das Haupt Rindvieh, sondern das Tausend ℔ Lebend-Gewicht gewählt
3. Wurzelgewächse sind nach Dessätinen veranschlagt.
4. Das Quantum des verfütterten Strohs ist berechnet unter der Voraussetzung, daß auf 1000 ℔ L.-G. dem Rindvieh nach wissenschaftlichen Feststellungen nicht weniger als 25 ℔ Trockensubstanz p. Tag gegeben werden müssen; somit wurde das an 25 ℔ Trockensubstanz fehlende Futter den

*) Verdeutscht nach eingeholter Erlaubniß des Verfassers.

Tab. 1. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Naisse des Herrn W. N. Grafen Subow 1901/2 vom 1. April bis 1. April.

Anzahl der älteren Kühe 120
der Kühe mit 1 Kalbe —
der Stiere. 2
} Sa. 122 erzielt 154060 Stof.

Durchsch.-Gewicht der Kühe 1000 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 1263 Stof. Rasse: Holländer-Halbblut.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich p. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich p. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5			29	25				
Klee	10 750			33·2	3569				14·69	12·25		
Gerste				43·0								
Hafer.	58			42·0	24	36			0·08	0·07		
Erbsen				69·0								
Weizenkleie.	780			46·5	362	70	10	79	1·07	0·93	2443	06
Roggenkleie				48·5								
Kuchen				76·0								
„ Hanf-.				50·0								
Malzkeime	1 550			60·0	930				2·12	1·95		
Salz				24·0								
Weide:		auf 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern		Lebend-Gew.	7	50								
b) „ „ + Grünfutter	122 Thiere	„ „	10	—	1220	—	10	—				
c) wilde Weide		„ „	5	—								
d) „ „ + Kleeweide.		„ „	6	25								
Gartengemüse.	4	Dessätinen	150		600		4	92	9·6	1·15	200	
Wartung: Hüter			180									
Gehülfe.	4		150		600							
Gehülfin			120									
Arbeits-Tag eines Mannes				40·0			6	81				
„ Pferdes				40·0								
Melkerinnen	154 060	von 1 Wedro		1·5	231	09						
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	154 060	„ 1 „		5·0	770	30	6	31				
					8307	45	68	08		16·97	2643	06
Sommerstroh	3 660	Pud		20·8	761	28	11	63	10		253	76
Winter „	3 660	„		1177	647	82				8·54	215	94
					9716	55	79	71		25·51	3112	76
Kosten des Düngers					3112	76						
Produktionskosten	154 060	Wedro	=		6603	79						
„	1	„	=			42·9	—					

Thieren in Gestalt des Strohs (Winter- und Sommerstroh in verschiedenen Verhältnissen) gegeben.

5. Die Ausgaben für die Wartung sind folgendermaßen angenommen: der Hüter 180 R., dessen Gehülfe 150 R.; dessen Gehülfin 120 R.; die Melkerinnen à 1½ K. p. Wedro Milch, der Arbeitstag eines Mannes à 40 K., eines Pferdes à 40 K.

6. Zur Verzinsung und Amortisation des in den Heerden steckenden Kapitals sind 5 K. p. Wedro Milch eingestellt.

7 Die Kosten des produzirten Düngers sind nach Prof. Knieriem gleich der Hälfte der Kosten der konz. Futtermittel und des Heus plus einem Drittel der Kosten der Wurzelgewächse und des Strohs angesetzt.

8. Die Kosten des Unterhalts der Heerde während des Sommers sind nach folgenden Annahmen berechnet:

Kleeweide p. 1000 ℔ L.-G.	7	R. 50	K.
Kleeweide + Grünfutter	10	„ —	„
wilde Weide	5	„ —	„
wilde Weide + Kleeweide	6	„ 25	„

9. Bei allen Berechnungen ist die Dauer der Wintersaison mit 240 Tagen, die der Sommersaison mit 125 Tagen veranschlagt.

Nach reiflicher Ueberlegung kann ich nicht leugnen, daß meine Annahmen allzu theoretisch sind und für die vergleichende Werthschätzung verschiedener Rassen, sowie bei der Einschätzung der Fütterung nicht ausreichen würden. Namentlich sind es die Futtermittelpreise nach Wolf, die von unsern Marktpreisen allzu sehr abweichen. Vielleicht ließen sich die Unterhaltskosten des Viehs aufgrund der wirklichen Durchschnittspreise der Futtermittel, oder unter Ausschaltung der Geldwerthe und Beschränkung auf die Zahlen des Gehals an Fett u. s. w. besser eruiren. Da ich mich nicht kompetent erachte eine so komplizirte Frage zu entscheiden, schlage ich der Versammlung die Wahl einer Kommission aus Ihrer Mitte vor, um dieselbe gehörig zu bearbeiten, wobei ich nicht unterlassen will noch einmal darauf hinzuweisen, daß wir nur unter der Voraussetzung einheitlicher Berechnung der Futtermittel und erhaltenen Milch zu positiven Resultaten gelangen werden.

Tab 2. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Ginkuny des Herrn W. N. Grafen Subow 1901/2 vom 1. April bis 1. April.

Anzahl der älteren Kühe 90
der Kühe mit 1 Kalbe 8 } Sa. 100 erzielt 178 956 Stof.
der Stiere 2

Durchsch.-Gewicht der Kühe 1100 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 1789·5 Stof. Durchsch.-Milchertrag v. 1000 Pfd. L.-G. 1627·0 Stof.
Rasse: Fünen.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5								
Klee	7 923			33·2	2630	48	23	91	12·0	9·99		
Gerste	2 250			43·0	967	50			3·4	2·91		
Hafer	386			42·0	162	12			0·58	0·50		
Erbsen				69·0						—		
Weizenkleie.	275			46·5	127	87			0·40	0·35	1992	88
Roggenkleie				48·5		"	12	32				
Kuchen				50·0								
" Hanf-.				76·0								
Malzkeime	163			60·0	97	80			0·25	0·23		
Salz				24·0								
Weide:		auf 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern		Lebend-Gew.	7	50								
b) " " + Grünfntter	100 Thiere	"	10	—	1100		10	—				
c) wilde Weide		" "	5	—								
d) " " + Kleeweide		" "	6	25								
Gartengemüse.	4	Dessätinen	150		600		5	45	10·6	1·27	200	
Wartung: Hüter		Personen	180									
Gehülfe	4		150		600							
Gehülfin			120									
Arbeits-Tag eines Mannes				40·0			7	85				
" Pferdes				40·0								
Melkerinnen	178 956	von 1 Wedro		1·5	268							
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	178 956	" 1 "		5·0	894	70	8	13				
					7448	47	67	70		15·25	2162	88
Sommerstroh	3 795			20·8	789	36	13	28	11·5	9·85	263	12
Winter "	3 795			17·7	671	72					223	90
					8909	55	80	98		25·10	2679	90
Kosten des Düngers					2679	90						
Produktionskosten der Milch.	17895·6	Wedro			6229	65						
" " "	1	"	=			35·8						

Ueber die Holländer-Rindvieh-Rasse.*)

Referat, der 3. Generalversammlung des Ponieweyher Komitee z. Z. d. Holl. erstattet von J. E. Meischtowitsch.

M. H! Als einem Züchter der Holländer-Viehrasse ist mir nicht selten die Meinung begegnet, daß dieses Vieh lediglich Modesache sei, daß der praktische Landwirth sie hart zu bereuen habe. Dabei werden gewöhnlich für die Untauglichkeit der Holländer unter unsern Verhältnissen diese Gründe angeführt: der beteutende Kapitalaufwand, die Unfähigkeit zur Akklimatisation, die Neigung zur Perlsucht, der geringe Fettgehalt der Milch und endlich die großen Futteransprüche, sodaß die Holländerkuh selbst bei den größten Milcherträgen nicht rentabel sei. In Ansehung dieser Vorwürfe erlaube ich mir heute einige Worte.

Die Meinung, das Holländervieh sei Sache der Mode oder Liebhaberei, entbehrt jeder Begründung in Berücksichtigung des Territoriums seiner Züchtung. Wir finden dasselbe in Holland, der Originalquelle dieses vorzüglichen Viehs, und in dem angrenzenden zu Deutschland gehörenden Ostfriesland. In Ostpreußen ist es längst herrschend, in Nordamerika ist das aus Holland dahin gebrachte Vieh sehr weit verbreitet und zu seltener Vollkommenheit aufgezüchtet. Auch in Rußland im G. Archangelsk, finden wir das sogen. Cholmogorische Vieh, d. i. nichts anderes, denn Nachkommen des von Peter d. Gr. aus Holland eingeführten. In den Ostseeprovinzen hat das Holländervieh eine hervorragende Stellung erlangt und auch in unserem G. Kowno, wie die Ausstellungen zu Ponieweyh im letztvergangenen sowie diesem Jahre dargethan haben. Aber noch mehr: die landw. Ausstellung zu Minsk, deren Rayon sich auf 10 benachbarte Gouvernements erstreckte, im vorigen Jahre hat bewiesen, daß das Holländervieh dort das Uebergewicht erlangt hat, indem mehr als die Hälfte der ausgestellten Rinder dieser Rasse angehörte, und in das K. Polen ist dasselbe schon seit langer Zeit mit Erfolg eingeführt, wie man u. a. nach den Warschauer landw. Ausstel-

*) Mit Genehmigung des Verfassers referirt.

Tab. 3. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Ginkuny des Herrn W. N. Grafen Subow 1901/2 vom 1. April bis 1. April.

Anzahl der älteren Kühe 90
der Kühe mit 1 Kalbe 8
der Stiere. 2
} Sa. 100 erzielt 184 071 Stof.

Durchsch.-Gewicht der Kühe 1100 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 1840·7 Stof. Durchsch.-Milchertrag p. 1000 Pfd. L.-G. 1673·4 Stof. Rasse: Fünen.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5								
Klee	7916			33·2	2628	11	23	89	13·19	10·99		
Gerste				43·0						0·5		
Hafer	40			42·0	16	80			0·06	4·17		
Erbsen				69·0								
Weizenkleie	3196			46·5	1486	14	13	66	4·8		2065	52
Roggenkleie				48·5								
Kuchen				50·0								
Hanf-.				76·0								
Malzkeime				60·0								
Salz				24·0								
Weide:		auf 1000 Pfd.										
a) Kleeweide		Lebend-Gew.	7	50								
b) „ + Grünfutter	100 Thiere	„ „	10	—	1100		10	—				
c) wilde Weide		„	5	—								
d) „ + Kleeweide		„ „	6	25								
Gartengemüse.	4	Dessätinen	150		600		5	45	10·6	1·27	200	
Wartung: Hüter		Personen	180									
Gehülfe.			150									
Gehülfin	4		120		600		7	96				
Arbeits-Tag eines Mannes				40								
„ Pferdes				40								
Melkerinnen	184071	von 1 Wedro		1·5	276							
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	184071	„ 1 „		5·0	920		8	04				
					7627	05	69	00		16·48	2265	52
Sommerstroh	3630			20·8	745	04	12	61	11	8·57	248	34
Winter „	3630			17·7	642	51					214	17
Sa.					9014	60	81	61		25·05	2728	03
Kosten des Düngers					2728	03						
„ „ Milch	184071	Wedro			6286	57						
„	1	„				34·1						

lungen urtheilen darf, was jüngst auch durch die Ljubliner Ausstellung bestätigt worden ist.

Schon aus dieser flüchtigen Uebersicht erhellt, wie weit verbreitet das Holländervieh nicht allein im Auslande, sondern auch bei uns schon ist, und da können wir, m. H., dreist behaupten, daß es sich nicht um eine Modesache, eine flüchtige Liebhaberei handeln kann. Niemand dürfte Verdacht schöpfen, daß große Gruppen von Landwirthen ganzer Länder resp. Provinzen Jahr aus und ein den groben Fehler machen sollten, ein Vieh beizubehalten, das den gegebenen Bedingungen nicht entspräche und seinen Unterhalt nicht bezahlt machte, bloß der Mode wegen oder aus Liebe zur Künstelei. Nein, dieses Vieh unterhält man nur darum, weil dessen hohe Qualitäten erfahrungsgemäß erwiesen sind und es nicht nur keinen Schaden sondern einen Ertrag einbringt. Wenden wir uns unsern Nachbarn, den Deutschen, zu, denen man praktischen Sinn kaum absprechen wird, und schauen wir genauer zu, so erkennen wir, daß die Hauptquelle ihres Wohlstandes in der Landwirthschaft die Viehzucht bildet. Weßhalb bevorzugen sie das Holländervieh? Dort, wie bei uns hatte man anfangs verschiedenen Rassen seine Aufmerksamkeit geschenkt, aber dank vielen Versuchen, Ausstellungen, Milchertrags-Konkurrenzen u. a. drang dort allmählich die Ueberzeugung durch, daß das Holländervieh das beste sei, denn es vereinigt in sich in genügendem Maße die Hauptleistungen: hohe Milchergiebigkeit, Befähigung zur Mast und Produktivität von Arbeitsenergie.

Daß der Holländerkuh inbezug auf Milchleistung der erste Platz gebührt, dürfte nicht angestritten werden; das ist so zu sagen, Axiom. Anlangend die übrigen Leistungsrichtungen kann ich folgende Thatsachen anführen. Auf der Fleischviehausstellung zu Königsberg, am 26. März 1901 fand eine Konkurrenz statt, in welcher der Holländerstier des Herrn Bundt-Romitten den mit ihm konkurrirenden Shorthornstier schlug und den Ehrenpreis von 1000 Mark gewann. Das Schlachtgewicht des erstern entsprach 62·34 % des Lebend-Gewichts, das des letztern 61·03 %. Auch auf der Berliner Fettviehausstellung vom 8. Mai 1901 erwies sich ein Holländerstier als schwerster unter den ausgestellten Thieren und erhielt den I. Preis (cf. „Landw. Presse" 1901

Tab. 4. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Kurschany des Herrn J. E. Gruzewski 1901/2 vom 1 Mai bis 1. Mai.

Anzahl der älteren Kühe . 44
der Kühe mit 1 Kalbe 16 } Sa. 61 erzielt 119 435 Stof.
der Stiere. 1

Durchsch.-Gewicht der Kühe 1100 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 1995·0 Stof. Durchsch.-Milchertrag p. 1000 Pfd. L.-G. 1799·0 Stof.
Rasse: 29 Holländer, 31 Holländer-Halbblut.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5								
Klee	2013			33·2	644	32	9	60	5·0	4·16		
Gerste				43·0								
Hafer.	118			42·0	49	56			0·27	0·23		
Erbsen				69·0								
Weizenkleie.	2634			46·5	1224	81	26	65	6·54	5·86	1216	22
Rogenkleie				48·5								
Kuchen				50								
„ Hanf-.	676			76·0	513	76			1·68	1·47		
Malzkeime				60·0								
Salz	39			24·0	10	14		15				
Weide:		von 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern		Lebend-Gew.	7	50								
b) „ „ + Grünfutter	61 Thiere	„ „	10		671		10	—				
c) wilde Weide		„	5									
d) „ „ + Kleeweide		„ „	6	25								
Gartengemüse.	2·5	Dessätinen	150		375		5	58	10·86	1·30	125	
Wartung: Hüter.	1	Personen	180		180							
Gehülfe	1		150		150							
Gehülfin.			120									
Arbeits-Tag eines Mannes				40			9	76				
„ Pferdes	365			40	146							
Melkerinnen	119435			1·5	179	15						
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	119435			5·0	579	15	8	63				
					4722	89	70	37		12·84	1341	22
Sommerstroh	2818	Pud		20·8	586	14	16	37	14	12·00	195	38
Winter	2818			17 7	498	78		02			166	26
					5807	81	86	39		24·84	1702	86
Kosten des Düngers		Stück			1702	86		39				
Produktionskosten der Milch	119435	Wedro	=		4104	95						
„ „	1	„		=		34·4						

Nr. 37 u. 29). Für die Tauglichkeit der Holländer als Fleischvieh kann ich noch auf das Faktum verweisen, daß die Rigaschen Schlachter 3 Rbl. pro Pud Lebend-Gewicht zahlen und, da alte Kühe ein Gewicht von 40 bis 42 Pud haben, erhält man für dieselben nicht weniger als 120 Rbl. Es darf bemerkt werden, daß es sich hier durchaus nicht um gemästete Thiere, sondern einfach um alte abgemilchte Kühe handelt, die als untauglich aus der Heerde ausbrakirt wurden.

Was die Arbeitstüchtigkeit des Holländerviehs betrifft, so spricht dafür die Thatsache, daß die Holländerochsen des Herrn Schrewe-Kleinhof-Tapiau Simmenthalerochsen geschlagen haben, in Breslau 1888, in Königsberg 1892 uud in Hamburg 1896, wie man in den betr. Jahrgängen der „Landw. Presse" nachlesen kann. Wer Gelegenheit gehabt hat Holländerochsen in der Arbeit zu sehen, wird zugeben, daß sie dem speziellen Arbeitsvieh wenig nachgeben.

Gleicher Weise haben auch bei uns viele Landwirthe sich durch Erfahrung davon überzeugt, daß das Holländervieh die Gutserträge zu erhöhen vermag, und daß, wer diese Rasse einmal gewählt hat, es nicht bedauert. Die Ausstellungen, denen man gegenwärtig das Interesse zuwendet, werden nicht verfehlen auch bei uns die Meinungen über den Werth des Holländerviehs zu klären.

Damit bin ich durchaus einverstanden, daß die Anschaffung eines guten Rassenviehs, insbesondere wenn man sofort Reinblut zu besitzen wünscht, ein ansehnliches Kapital erfordert. Diese Kapitalanlage wird jedoch bei dem Holländervieh kaum größer sein, als bei irgend einer andern Rasse, als der Schwyzer, Algäuer, Simmenthaler u. s. w.; eher dürfte das Gegentheil der Fall sein. Nur die Angler-Rasse kann billiger erworben werden, aber wegen ihrer geringen Körpergröße ist diese nicht immer praktisch. Bei der Verbesserung des Landviehs durch Auftreuzung ist der Aufwand weitaus geringer, dann handelt es sich einfach um die Anschaffung eines oder zweier Rassestiere, je nach der Größe der Heerde, wobei ein 100 Rbl. mehr oder weniger keine große Rolle spielen. Jeder Landwirth muß einsehen, daß er die ganze Nachkommenschaft aus seiner Zucht kompromittirt, wenn er um der Wohlfeilheit willen ein schlechtes Vaterthier kauft. Uebrigens sind die

Tab. 5. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Kurschany des Herrn J. E. Gruzewski 1901/2 vom 1. Mai bis 1. Mai.

Anzahl der älteren Kühe 39
der Kühe mit 1 Kalbe 18 } Sa. 58 erzielt 106 032 Stof.
der Stiere. 1

Durchsch.-Gewicht der Kühe 1100 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 1860·2 Stof. Dursch.-Milchertrag von 1000 Pfd. L.-G. 1661·0 Stof.
Rasse: 32 Holländer, 25 Holländer-Halbblut.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5								
Klee	3 306			33·2	1097	59	17	30	8·6	7·16		
Gerste				43·0								
Hafer	110			42·0	46	20			0·28	0·24		
Erbsen				69·0								
Weizenkleie	2290·5			46·5	965	08	21	84	6·00	5·21	1245	53
Roggenkleie				48·5								
Kuchen	390			50·0	234							
„ Hanf-	195			76·0	148	20			1·52	1·33		
Malzkeime				60·0								
Salz	39			24·0	9	36		15				
Weide:		von 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern		Lebend-Gew.	7	50								
b) „ „ + Grünfutter	58 Thiere	„ „	10	„	638		10					
c) wilde Weide		„	5	„								
d) „ Kleeweide		„ „	6	25								
Gartengemüse.	3	Dessätinen	150		450		7		13·7	1·64	150	00
Wartung: Hüter	1	Personen	180		180							
Gehülfe	1		150		150							
Gehülfin			120				9	95				
Arbeits-Tag eines Mannes				40								
„ Pferdes	365			40	146							
Melkeriunen	106 032	von 1 Wedro		1·5	159	05						
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	106 032			5·0	530	16	8	31				
					4753	64	74	55		15·58	1395	53
Sommerstroh	2 105	Pud		20·8	437	84	12	70	11	9·42	270	04
Winter „	2 105			17·7	372	58						
Summa					5564	06	87	25		25·00	1665	67
Kosten des Düngers					1665	67						
Produktionskosten der Milch	106 032	Wedro			3898	39						
„ „ „ „	1	„				36·8						

Holländerstiere durchaus nicht die theuersten, die Simmenthaler z. B. werden weit höher bezahlt.

Oft hört man, daß das Holländervieh unser rauhes und trocknes Klima nicht vertrage, daß ihm, an die üppigen holländischen Weiden gewöhnt, die relativ kargen Gräser unserer Wiesen nicht genügen, daß es kurze Zeit nach dem Import aus dem Auslande die Milchergiebigkeit einbüße, die Kennzeichen der edlen Rasse verliere und grobe plumpe Hörner akquirire, mit einem Wort unsere klimatischen Verhältnisse nicht ertrage und schließlich degenerire. M. H., solche Meinung ist unbegründet und, wer sie ausspricht, erweist damit seine geringe Sachkenntniß.

Dafür, daß das Holländervieh sich bei uns gut akklimatisirt, führe ich erstens das Cholmogorische Vieh an, das, wie ich schon sagte, aus Holland stammt und im Gov. Archangelsk seit etwa 200 Jahren existirt. Dieses Vieh sieht man in Petersburg, wohin es in großer Anzahl gebracht wird. Bedenkt man, daß dieses Vieh sich während des genannten Zeitraums fast nur in Händen von Bauern befunden hat, die es ohne Verständniß gezüchtet haben, ohne Blutauffrischung, gewissermaßen es der Degenirung aussetzend und daß es dennoch weder sein gutes Exterieur noch seine hohe Milchergiebigkeit dabei eingebüßt hat, so ist es schwer zu der Schlußfolgerung nicht zu gelangen, daß das Holländervieh sich an das allerrauheste nordische Klima, das so sehr von dem Klima Hollands abweicht, gewöhnen kann. Man wird mir vielleicht einwenden, daß die langen dicken Hörner der Cholmogorischen Kühe gewissermaßen als Merkzeichen der Degenerirung gelten können. Wenn man aber bedenkt, daß dicke und plumpe Hörner an solchen Individuen erscheinen, die in der Jugend durch Krankheit oder ungenügende Ernährung zurückgehalten worden sind, und daß solche Erscheinungen bei nachlässiger oder verständnißloser Aufzucht von Rassevieh keine Seltenheit sind, so scheint es besser begründet die Erscheinung der dicken Hörner ungenügender Ernährung und unverständiger Haltung anstatt klimatischen Einflüssen zuzuschreiben. Außerdem; wer in Holland gewesen ist und sich dafür interessirt hat, muß wahrgenommen haben, daß man auch dort überall solchem Vieh begegnet, das dicke Hörner hat. Man ist eben erst seit kurzer Zeit zur Ueberzeugung gelangt, daß dicke Hörner

Tab. 6. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Samestje des Herrn J. E. Gruzewski 1901/2 vom 1. Mai bis 1. Mai.

Anzahl der älteren Kühe 47
der Kühe mit 1 Kalbe 3 } Sa. 51 erzielt 66 296 Stof.
der Stiere. 1

Durchsch.-Gewicht der Kühe 100 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 1300 Stof. Durchsch.-Milchertrag p. 1000 Pfd. L.-G. 1300 Stof.
Rasse: Landvieh und Holländer-Halbblut.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5								
Klee	3 052			33·2	1013	26	19	87	10·0	8·33		
Gerste				43·0								
Hafer	31			42·0	13	23			0·10	0·08		
Erbsen				69·0								
Weizenkleie	1 598			46·5	743	07	21	97	5·22	4 62	1067	06
Roggenkleie				48·5								
Kuchen	372			50·0	223	20			1·80	1·58		
„ Hanf-	186			76·0	141	36						
Malzkeime				60·0								
Salz	38			24·0	9	20		18				
Weide:		von 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern		Lebend-Gew.	7	50								
b) „ „ + Grünfutter	51 Thiere	„ „	10	„	510		10					
c) wilde Weide		„ „	5	„								
d) Kleeweide		„ „	6	25								
Gartengemüse.	3·3	Dessätine	150		500		9	80	13·88	1·67	166	66
Wartung: Hüter	1	Personen	180		180							
Gehülfe.	1		150		150							
Gehülfin			120				11	28				
Arbeits-Tag eines Mannes				40								
„ Pferdes	365			40	146							
Melkerinnen	66 296			1·5	99	44						
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	66 296			5·0	331	48	6	50				
					4060	16	79	60		16·28	1233	72
Sommerstroh	1604·5	Pud		20·8	333	74	12	11				
Winter „	1604·5			177	284				10·50	8·49	205	91
Summa					4677	90	91	71		25·27	1439	63
Kosten des Düngers					1439	63						
Produktionskosten der Milch	6629·6	Wedro			3238	27						
„ „ „	1	„		=		48·8						

unschön seien, daß ihre Bildung viel Nährstoffe zum Nachtheil des übrigen Organismus beansprucht, und bestrebt durch Zuchtwahl und rationelle Fütterung feine und kleine Hörner hervorzubringen. Wer vermag es in Abrede zu stellen, daß Peter d. Gr. möglicherweise das Holländervieh mit dicken und großen Hörnern importirt hat?

Ferner erlaube ich mir als auf ein Beispiel erfolgreicher Akklimatisation auf die Heerde meines verehrten Nachbars, des Grafen E. H. Keyserling hinzuweisen. Diese Heerde wurde aus dem Auslande im Jahre 1862 importirt, besteht in Rußland also schon 40 Jahre. Während dieser ganzen Zeitdauer hat man nur Vaterthiere aus dem Auslande bezogen. Jeder, der diese Heerde, von der ein Theil auf der Ausstellung ist, kennt, muß zugeben, daß sie völlig akklimatisirt ist und keinerlei Anzeichen von Degenerirung erkennen läßt, was auch durch die vielen Prämien dargethan wird, die Graf Keyserling für sein Vieh erhalten hat. Als ein anderes Beispiel erfolgreicher Akklimatisation kann die Heerde von B. F. Karp gelten. Diese Heerde ist nicht nur nicht degenerirt, sondern überrascht einen durch ihre Schönheit und ihr gesundes Aussehn; sie würde in Holland selbst Ehre einlegen. Davon kann man sich überzeugen beim Anblick der prächtigen Stärken aus dieser Heerde, die sich auf der Ausstellung befinden. Ich kann weiter auf viele Wirthschaften des Kownoschen u. a. Gouvernements verwiesen, wo das Holländervieh gleichfalls bereits seit langen gehalten wird und zwar durchaus mit Erfolg, z B. Grösen des Grafen Keyserling, Groß-Autz des Grafen Pahlen, Audern des Baron Pilar u. a.

Nunmehr, m. H., erlaube ich mir einige Worte über das von mir aus Holland und theilweise Ostpreußen vor einigen Jahren importirte Vieh. Einige Exemplare meiner Heerde befinden sich auf der Ausstellung, und ich bin sehr erfreut, wenn jemand den ganzen Stapel bei mir zuhause besichtigen will. Kaum dürfte jemand behaupten, daß derselbe den Eindruck eines Vieh's mache, welches das Klima schlecht verträgt, trotz der relativ kargen Verhältnisse, die auf meinem Gute bestehen, wo der Boden leicht, stellweise sandig, an Wiesen wenig vorhanden ist und dieses wenige, wenngleich kultivirt, nach Gräserbestand und Bodenqualität untermittel ist. Ich kaufte das Vieh in verschiedenem Alter, als Kühe in der ersten

Tab. 7. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Kressy des Herrn J. E. Gruzewski 1901/2 vom 1. April bis 1. April.

Anzahl der älteren Kühe 56
der Kühe mit 1 Kalbe —
der Stiere 1
} Sa. 57 erzielt 54 389 Stof.

Durchsch.-Gewicht der Kühe 800 Pfund. Durchsch.-Milchertrag 969·5 Stof. Durchsch.-Milchertrag p. 1000 Pfd. L.-G. 1193·0 Stof.
Rasse: Landvieh.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers Rbl.	Kosten des produzirten Düngers K.
Heu		Pud		31·5								
Klee	3 045			33·2	1010	94	22	17	10·9	9·07		
Gerste				43·0								
Hafer	31·5			42·0	13	23			0·11	0·09		
Erbsen				69·0								
Weizenkleie	850·5			46·5	395	49	16	40	3·10	2·69	879	37
Roggenkleie				48·5								
Kuchen	346·0			50·0	207	60						
„ Hanf-	173·0			76·0	131	48			1·90	1·67		
Malzkeime				60·0								
Salz	38·0			24·0	9	12		20				
Weide:		auf 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern	von 57 Thieren	Lebend-Gew.	7	50	342		7	50				
b) „ + Grünfutter		„ „	10									
c) wilde Weide		„ „	5									
d) „ „ + Kleeweide		„ „	6	25								
Gartengemüse	1	Dessätinen	150		150		3	29	6·4	0·77	50	
Wartung: Hüter	1	Personen	180		180							
Gehülfe	1		150		150							
Gehülfin			120				10	09				
Arbeits-Tag eines Mannes				40								
Pferdes	120			40	48							
Melkerinnen	54 389	von 1 Wedro		1·5	81	58						
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	54 389			5 0	271	95	5	96				
					2991	39	65	61		14·29	929	37
Sommerstroh	1 710	Pud		20·8	355	68	14	43				
Winter	1 710			17·7	302	67			12·5	10·71	219	45
					3649	74	80	04		25·0	1148	82
Kosten des Düngers					1148	82						
Produktionskosten der Milch	54 389	Wedro			2498	56						
„ „ „	1	„		=		45·9						

Milch, hochtragende Stärken, zwei- und einjährige Jungthiere, alle in guter Kondition beim Ankauf. Ich war selbst der Meinung, daß schroffer Uebergang aus Holland nach dem Gov. Kowno sich in ungünstiger Weise geltend machen werde und das um so mehr, weil die etwa 8 Tage dauernde Seereise die Thiere dermaßen angegriffen hatte, daß sie während derselben an mehreren Tagen die Nahrung verweigert hatten. Das Vieh langte wie gewöhnlich in Riga an und mußte mangels geeigneter Unterkunft sofort nach Ponieweſh weiter, wo es erst nach 2 Tagen anlangte. Trotz der anstrengenden Reise erholte es sich rasch; die milchenden Kühe fuhren fort reichlich Milch zu geben und das Jungvieh entwickelte sich, als wenn nichts gewesen wäre. Jetzt habe ich die Thiere 4 Jahre lang und keinerlei Veränderung zum schlechteren wahrgenommen. Ich habe die Meinung vernommen, daß ältere Kühe unser Klima und die örtlichen Verhältnisse besser vertragen, daß das Jungvieh sich schlechter entwickle und sich unfähig erweise ebensoviel Milch zu geben. In dieser Hinsicht kann ich Sie, m. H., nur auf die Jährlinge verweisen, die ich aus Holland eingeführt habe. Wie ich schon sagte, entwickelten sie sich vortrefflich; weder im Exterieur, noch in der Milchergiebigkeit stehen sie den aus Holland importirten nach. Einige derselben gaben nach dem 1. Kalbe 394 Wedro Milch. Diese Ziffer spricht für sich selbst.

Anlangend die Frage nach Erkrankung des Viehs an der Perlsucht, so werde ich freilich nicht sagen, daß das Holländervieh dieser Krankheit nicht oder weniger ausgesetzt sei, als andere Rassen. Ich will nur behaupten, daß bisher noch nicht dargethan wurde, daß das Vieh der Holländerrasse zu dieser Krankheit mehr Neigung habe als andere Rassen, oder daß es bei uns häufiger erkranke, als in seiner Heimat. Wenn wir die Versuche der Tuberkulinimpfung der letzten Jahre überblicken, so leiten diese uns unwillkührlich zu der Schlußfolgerung, daß diese Krankheit überall und in allen Rassen verbreitet ist. Ich persönlich weiß einige Heerden der Schwyzer, Algauer und Angler-Rasse, in denen mehr als die Hälfte der Thiere reagirte. Selbst das einfache Landvieh, das man bei den Bauern und auf einigen Gütern antrifft und das in dieser Hinsicht einer besseren Reputation sich erfreut, ist der Perlsucht gegenüber nicht garantirt. Wie bekannt, leidet das Ja-

Tab. 8. Produktionskosten der Milch und des Düngers (ohne die Streu) auf dem Gute Schwentupis des Herrn W. N. Grafen Subow 1901/2 vom 1. April bis 1. April.

Anzahl der älteren Kühe 59
der Kühe mit 1 Kalbe —
der Stiere 1
} Sa. 60 erzielt 45 000 Stof.

Durchsch.-Gewicht der Kühe 1000 Pfd. Durchsch.-Milchertrag 750 Stof.

Quantum des verbrauchten Futters und andere Kosten

Bezeichnung	Quantum	Einheitsbezeichnung	Preis Rbl.	Preis Kop.	Betrag Rbl.	Betrag Kop.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Rbl.	Durchschn. Kosten pro Pfd. L.-G. Kop.	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Pfund	Täglich v. 1000 Pfd. L.-G. Trockensubstanz	Kosten des produzirten Düngers*) Rbl.	Kosten des produzirten Düngers*) K.
Heu	4 300	Pud		31·5	1360	80	22	68	12	10·28	680	40
Klee				32·2								
Gerste				43·0								
Hafer				42·0								
Erbsen				69·0								
Weizenkleie				46·5								
Roggenkleie				48·5								
Kuchen				50·0								
Hanf-				76·0								
Malzkeime				60·0								
Salz				24·0								
Weide:		auf 1000 Pfd.										
a) auf Kleefeldern		Lebend-Gew.	7	50								
b) „ + Grünfutter		„ „	10	50								
c) wilde Weide		„ „	5									
d) „ + Kleeweide	von 60 Thiere	„	6	25	375		6	25				
Gartengemüse		Dessätinen	150									
Wartung: Hüter			180									
Gehülfe	2		150		300							
Gehülfin			120									
Arbeits-Tag eines Mannes				40·0			6	13				
Pferdes				40·0								
Melkerinnen	4 500	Wedro		1·5	67	50						
% von den Kosten der Heerde und Amortisation	4 500			5·0	225		3	75				
					2328	30	38	81		10·28	680	40
Sommerstroh	3 600	Pud		20·8	748	80	23	10	20	17·14	462	
Winter „	3 600			17·7	637	20						
					3714	30	61	91		2742	1142	40
Kosten des Düngers					1142	40						
Produktionskosten der Milch	4 500	Wedro			2571	90						
„ „ „	1					57·1						

*) Das verbrauchte Stroh ist vom Eigenth. mit 20 Pfd. tägl. p. 1000 Pfd. L.-G. angegeben.

roslawsche Vieh, welches zarter und milchreich ist, häufig an dieser Krankheit. Ich selbst hielt ehemals ordinäres Vieh, das ich auf hiesigen Märkten kaufte, und nahm zufällig, ohne der Sache speziellere Aufmerksamkeit zu widmen, öfter Fälle der Erkrankung wahr. Bei einem meiner Knechte passirte folgendes Ereigniß: er kaufte sich eine Kuh, die anscheinend gesund war, aber nach 2 Wochen einging. Mich interessirte der plötzliche Todesfall und ich ließ sie in meiner Gegenwart öffnen. Sie erwies sich als hochgradig tuberkulös. Derselbe Arbeiter kaufte sich abermals eine Kuh, aber auch diese ging nach wenigen Monaten ein, und auch diese erwies sich bei der Oeffnung als tuberkulös. Im Laufe eines Jahres krepirten bei ihm 3 Kühe, welche alle perlsüchtig waren. Ich kann nicht angeben, daß die Krankheit jedesmal Todesursache gewesen, aber die Thatsache des Vorhandenseins der Krankheit unterstützt jedenfalls meine Meinung, daß auch das Landvieh davor nicht sicher ist. Die Tuberkulinimpfung hat bisher die erwünschten praktischen Resultate nicht gehabt. Die Sache ist noch nicht genügend erforscht, aber man darf erwarten ein Mittel gegen das Uebel zu bekommen. Mir will scheinen, daß diese Krankheit nicht sowohl eine Folge klimatischer, als schlechter sanitärer Verhältnisse, allgemeiner Entkräftung des Organismus bei karger Ernährung, einseitiger Exploitation u. s. w. ist. Auch gegenwärtig noch trifft man auf den meisten Gütern Viehställe an, die allen Regeln der Hygiene Hohn sprechen. Niedrige Decken, Abwesenheit regelrechter Ventilation und Belichtung, nicht selten Nässe, machen sie zu Brutstätten von allerlei niederen Organismen, und wenn man bedenkt, daß das Vieh in solchen Behausungen den größeren Theil des Jahres ohne jegliche Bewegung zubringt, so wird es einem begreiflich, daß es sich nicht einer guten Gesundheit erfreuen kann. Wer Kulturvieh kauft, muß unbedingt für gute Existenzbedingungen Sorge tragen, ohne jene sind gute Resultate undenkbar. Aber das ist keine Besonderheit des Holländerviehs, sondern bezieht sich auf jedes Vieh, das an bessere Verhältnisse gewöhnt ist; auf diese Rasse aus Furcht vor dessen Verwöhntheit und Neigung zur Perlzucht zu verzichten, dafür fehlt es an jeder Begründung.

Tab. 9. Resultate der Tabellen 1—8 aus den einzelnen Wirthschaften:

Bezeichnung der Heerden		Name des Besitzers	Rasse	Anzahl der Thiere	Jahres Milch-Ertrag	durchschn. Milchertrag pr. Haupt	durchschn. Milchertrag pr. 1000 Pfd. L.-G.	durchschn. Gewicht	Ausgabe für 1000 Pfd. L.-G.												Kosten	
									Heu und Klee	Konz. Futtermittel	Salz	Wurzel-Gewächse	Stroh	Weide	Wartepersonal	Prozent von den Kosten der Heerde	Insgesammt				des prod. Düngers pro 1000 Pfd. L.-G.	der produz. Milch pro 1 Wedro
					in Stof			Pfd.	Summa													
									R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	R. K.	K.
Ginkuny	1901/2	Graf W. N. Subow	Fünen	100	184071	1840·7	1673·4	1100	23 89	13 66	— —	5 45	12 61	10 —	7 96	8 04	81 61				24 80	34·1
Kurschany	1900/1	J. E. Gruzewski	Holländer und Halbblut	61	119435	1995·0	1779·0	1100	9 60	26 65	— 15	5 58	16 02	10 —	9 76	8 63	86 39				25 38	34·4
Ginkuny	1900/1	Graf W. N. Subow	Fünen	100	178956	1789·5	1627·0	1100	23 91	12 32	— —	5 45	13 28	10 —	7 85	8 13	80 98				24 35	34·8
Kurschany	1901/2	J. E. Gruzewski	Holländer und Halbblut	58	106032	1860·2	1662	1100	17 30	21 84	— 15	7 —	12 70	10 —	9 95	8 31	87 25				26 10	36·8
Naisse	1901/2	Graf W. N. Subow	Holl.-Halbbl.	122	154060	1263	1263	1000	29 25	10 79	— —	4 92	11 63	10 —	6 81	6 31	79 71				25 52	42·9
Kressy	1901/2	J. E. Gruzewski	Landvieh	57	54389	969·5	1192	800	22 17	16 40	— 20	3 29	14 43	7 50	13 37	5 96	80 04				25 20	45·9
Samestje	1901/2	J. E. Gruzewski	Landvieh und Holl.-Halbbl.	51	66296	1300·0	1300	1000	19 87	21 97	— 18	9 80	12 11	10 —	11 28	6 50	91 71				28 23	48·8
Schwentupis	1901/2	Graf W. N. Subow	Holl.-Halbbl.	60	45000	750	750	1000	22 68	— —	— —	— —	23 10	6 25	6 13	3 75	61 91				19 06	57·1

Noch einige Worte über den Fettgehalt der Milch des Holländerviehs. Derselbe ist in der That geringer, als bei mancher anderen Rasse, wenngleich mit Ausnahmen. Durch neuerdings durchgeführte zahlreiche Versuche ist festgestellt, daß der Fettgehalt der Milch nur in sehr geringem Grade von der Rasse und dem Futter abhängt, vielmehr eine individuelle Fähigkeit des Thieres darstellt, die sich auf dessen Nachkommenschaft vererbt. Wenn andere Rassen sich durch ihre fettreichere Milch auszeichnen, so geschieht das bloß deßhalb, weil man infolge verschiedener Umstände bei ihrer Züchtung mehr Aufmerksamkeit der Qualität der Milch gewidmet und durch Zuchtwahl diejenigen Thiere herausgefunden hat, denen diese Eigenschaft in hervorragendem Maße eigen ist. Das geschah insbesondere dort, wo man die Milch hauptsächlich als Nahrungsmittel brauchte und nicht als Marktwaare. Diese Meinung vertritt u. a. auch Wereschtschagin in seinen Untersuchungen über das russische Vieh. In Holland aber, wo die Milchwirthschaft seit lange entwickelt ist, strebte man nur nach hohen Gemelken und vernachlässigte durchaus die Qualität der Milch, weßhalb die meisten Holländerkühe bei reichen Milcherträgen relativ unbedeutende Fettprozente ergeben. Dieser Mangel kann durch Zuchtwahl beseitigt werden. Da man jetzt billige und handliche Methoden der Fettbestimmung kennt, die jedermann zugänglich sind, ist es leicht aus der Heerde diejenigen Kühe herauszufinden, welche die fettreichste Milch geben und durch Bevorzugung solcher Familien in der Zucht den Fettgehalt der Milch zu steigern. Eine solche Richtung läßt sich bereits an vielen Orten, auch in Holland selbst, wahrnehmen. Allerdings kostet es Zeit auf diesem Wege zu guten Resultaten zu gelangen. Bis dahin gilt es mit der Thatsache rechnen. Aber, m. H., es wäre falsch wegen des geringen Fettgehaltes der Milch auf das Holländervieh zu verzichten. Bei ihrem großen Milchreichthum giebt die Holländerkuh dennoch mehr Butter als jede andere. Um dieses zu erwiesen, will ich die in dieser Frage erzielten Resultate anführen, welche auf dem dem Grafen Keyserling gehörigen Gute Welschen erzielt worden und mir in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt sind. Während des J. 1901 fand in Welschen eine regelrechte Bestimmung des prozentischen Fettgehalts der Milch jeder Kuh der Heerde statt, wobei als Durchschnittsresultat der ganzen Heerde sich ergab 3·38 % Fett bei einem Jahresertrag von 210 Pud für ältere Kühe und 168 Pud für Kühe in der ersten Milch, resp. 8 Pud 5 ℔ und 7 Pud 1 ℔ Butter, bei Schwankungen zwischen 5 und 12 Pud. Dabei ergab sich als Regel: je mehr an Milch, desto mehr auch an Butter, unabhängig von dem Prozentgehalt, der um ein halbes Prozent und mehr schwankte. Die Kuh z. B., welche im Jahre 12 Pud Butter gab, hatte nur ein Fettprozent von 3·19, während die Kuh, welche ein Fettprozent von 3·63 aufwies, nur 7 Pud 35 ℔ Butter und zwar nur deßhalb gab, weil sie viel weniger Milch hatte. Nicht so leicht bringt es eine andere Rasse, der etwa eine fettreichere Milch eignet, zu solchen Resultaten: 7 Pud 29 ℔ Butter im Jahr p. Kuh als Durchschnitt einer ganzen Heerde!

Es bleibt mir noch, m. H., die wichtigste Frage: Wie macht die Holländerkuh sich bezahlt? Diese Frage läßt sich am besten ziffernmäßig beantworten. Deßhalb erlaube ich mir einen Auszug aus meinen Büchern Ihnen vorzulegen. Weil die Haltung einer Milchviehheerde, deren Zweck die Produktion und der Absatz der Milch ist, und die eigentliche Viehzucht, in der alle Aufmerksamkeit auf den Erzug und Verkauf von Jungvieh sich konzentrirt, zwei durchaus zu unterscheidende Wirthschaftszweige abgeben, unterscheide ich 1. die Milchviehhaltung und 2. den Jungvieherzug.

1. Milchviehhaltung: 37 Kühe à 200 Rbl. = 7400 R. Anlagekapital. Erzielte Milch 1901/2 11 094 Wedro (Min. 201½ Wo., Max. 534 Wo., Durchschnitt 300 Wo).

Ausgabe:

2064 Pud Weizenkleie à 56 Kop.	1155	Rbl.	84 Kop.
610 „ Leinkuchen à 98 Kop.	597	„	80 „
110 „ Hafermehl à 70 Kop.	77	„	— „
2¾ Dess. unter Burkanen und Rüben à 150 R.	412	„	50 „
30 Berkowetz Klee à 3 R.	90	„	—
6 Dess. Wicken als Grünfutter à 30 R.	180	„	—
35 Dess. 2-jährige Kleeweide à 15 R.	525	„	—
Wartepersonal (2 Mann, 4 Melkerinnen à 12 R.)	278	„	— „
Unterhalt von 1 Pferd	60	„	—
kleine Ausgaben (Arznei, Veterinär 2c.)	26	„	— „
10 % vom Kapital (7400 R.)	740	„	— „
Einnahme-Summa	4142	Rbl.	14 Kop.

Einnahme:

11094 Wedro Milch	4265	Rbl. 10	Kop.
31 Kälber à 5 Rbl..	155	„ —	„
Ausgabe-Summa	4420	Rbl. 10	Kop.
Einnahme-Summa	4142	„ 14	„
Reinertrag	277	Rbl. 96	Kop.

2. Jungvieherzug:

Kosten von 2 Stieren à 700 Rbl.	1400	Rbl. —	Kop.
Kosten von 37 Kühen à 275 R.	10175	„ —	„
Die ganze Heerde repräs. ein Anlagekapital von	11575	Rbl. —	K. *)

Ausgabe (1. Mai 1901 bis dahin 1902):

2064 Pud Weizenkleie à 56 K. (Kühe)	1155	Rbl. 84	Kop.
100 Pud Weizenkleie à 56 K. (Stärken)	56	„ —	„
610 Leinkuchen à 98 K. (Kühe)	597	„ 80	„
127 „ (Stiere u. Jungvieh)	124	„ 46	„
110 „ Hafer u. -mehl à 70 K. (Kühe)	77	„ —	„
815 „ „ (Stiere u. Jungvieh)	570	„ 50	„
3 Dess. unter Burkanen und Rüben à 150 R. (ganze Heerde)	450	„ —	„
30 Berk. Heu u Klee à 3 R. (Kühe)	90	„ —	„
60 „ (Stiere u. Jungvieh)	180	„ —	„
6 Dess. Wicken als Grünfutter à 30 R. (Kühe)	180	„ —	„
35 Dess. 2-jähr. Kleeweide à 15 R.	525	„ —	„
Milch für den Kälbererzug 2586¾ Wedro	961	78	„
Wartung (3 Mann u. 4 Melkerinnen à 12 R.)	378	„ —	„
Unterhalt von 1 Pferd	60	„ —	„
kleine Ausgaben (Arznei, Veterinär ꝛc.)	50	„ 80	„
Ausgaben durch die Ausstellung in Minsk	387	„ 39	
„ Ponieweſh	145	„ 82	
Körung des Viehs f. d. Stammbuch	27	„ 05	„
Eintritts- und Mitglieds-Beitrag b. Ponieweſher Komitee	15	„ —	„
10 % vom Anlagekapital	1157	50	„
Ausgabe 1901/2	7189	Rbl. 94	Kop.

Einnahme (1. Mai 1901 bis dahin 1902)

11094 Wedro Milch	4265	Rbl. 10	Kop.
Jungvieh aus früheren Jahren	2256	„ —	„
Kälber des lauf. Jahres	737	„ —	„
Remonteerzug 11 Kälber à 40 R.	440	„ —	„
Einnahme-Summa	7698	Rbl. 10	Kop.
Ausgabe-Summa	7189	„ 94	„
Reinertrag 1901/2	508	Rbl. 16	Kop.

Zu welchen Schlußfolgerungen gelangen wir nach Einsicht und Vergleich dieser beiden Rechnungen? Zuerst sehen wir, daß die Milchviehherde alle und zwar durchaus nicht geringen Unkosten ihres Unterhalts bezahlt gemacht, für Weide und Grünfutter aufgekommen ist und ein großes Quantum Dünger hoher Qualität gegen das Stroh produzirt hat und bei 10 % für Verzinsung und Amortisation des Kapitals 278 R. an Reinertrag übriggelassen hat. Diese Ziffer ist nicht so klein, wie sie anfangs scheinen mag. Denn die meisten Landwirthe veranschlagen die Erzeugnisse ihrer Wirthschaft weit niedriger, veranschlagen beispielsweise Weide und Grünfutter gar nicht u. s. w. Auch ist zu bemerken, daß das Jahr besonders ungünstig war wegen der hohen Preise der Kleie und Leinkuchen. Sodann erkennen wir, daß nach Abzug aller Ausgaben, die für die Zuchtviehheerde bedeutend größer sind, indem sie mehr Kenntnisse, Sorgfalt und diverse Extraausgaben für Reisen ꝛc. verursachen, dieser Zweig der Wirthschaft dennoch einen Ueberschuß von 508 R. 16 K. erzielte. In den 508 R. 16 K. sind 277 R. 96 K. enthalten, die der Milchviehheerde zukommen, verbleiben demnach 230 R. 20 K., folglich ergab die Zucht allein nur 230 R. 20 K., also weniger als die Milchviehheerde, trotz größerer Mühe und Risiko. Es widerspricht der allgemein angenommenen Meinung, daß die Züchtung und der Verkauf von Rassevieh die Haupteinnahme bilde, während der Verkauf der Milch erst in zweiter Reihe inbetracht komme. Nein, m. H., solche Meinung ist nicht richtig. Kann sein, daß man bei mehr Sachkenntniß eine Minderung der Ausgaben für den Jungvieherzug erzielen wird, aber bei den bestehenden niedrigen Vieh-Preisen steht kaum ein großer Reinertrag zu erwarten, der alle Mühe und Risiko, die mit dieser Sache verbunden sind, decken kann. Im Auslande (sc. Deutschland), wo die Viehpreise in der That höher sind, wo man für einen Stier mittlerer Qualität 800—1000 Mark, für den besseren bis 2000 Mark erzielt, kann die Zucht sehr gewinnbringend sein. Wir haben solche Preise nicht; bei uns erschrickt man, wenn für einen guten Stier 300—400 R. verlangt werden. Wie oft habe ich den Vorwurf gehört, daß ich mein Vieh zu theuer verkaufe, während ich doch, bei selbst geringer Herabsetzung der Preise, Verlust hätte. Meine Rechnung scheint mir darzuthun, daß die Holländerkuh nur durch ihren Milchreichthum ihren Unterhalt sogar unter ungünstigeren Umständen bezahlen kann, auch mit Gewinn, während die Züchtung des Rassevichs eine riskante, mühevolle und viel Kenntniß fordernde Sache ist. Aus meiner eigenen Erfahrung heraus kann ich jedermann nur rathen nicht dem verfeinerten schönen Exterieur und den ephemeren Vortheilen der Rassezüchtung nachzujagen, sondern gutes Milchvieh zu halten und die Hauptaufmerksamkeit dem Absatz der Milch zuzuwenden. Daß die Holländerkuh dieser Aufgabe am meisten entspricht, das kann, scheint mir, keinem Zweifel unterliegen.

Schließlich will ich noch klarzustellen versuchen, was die Meinung, daß das Holländervieh für uns untauglich sei, veranlaßt haben dürfte. Da scheint es mir denn, daß viele Landwirthe ohne ernste Vorbereitung die Meinung hegten, es komme nur darauf an das theuere ausländische Vieh zu kaufen, um dann müssig zuzuschauen, wie sich dasselbe bewähren werde. Begreiflicher Weise ergaben die in enge und schmutzige Ställe das runde Jahr bei karger Nahrung internirten Kühe anstatt der erwarteten Resultate nur klägliche und erweckten das Vorurtheil gegen die Holländerrasse.

Es ist Thatsache, daß die Bauernkuh, die nie besseres sah, bei gleicher Haltung nicht schlechte Resultate ergiebt; aber, stellt man sie auf intensives Futter, dann ist sie nicht imstande es bezahlt zu machen, weil ihre Milchleistung nur in sehr engen Grenzen entwickelungsfähig ist. Die Holländerkuh dagegen versagt bald bei kargem Futter; je intensiver, je kostbarer sie gefüttert wird, desto besser kann sie dieses Futter bezahlt machen. Gegenwärtig, wo die landw. Kenntnisse so allgemein verbreitet sind, darf man annehmen, daß keiner von Ihnen, m. H., in den groben Fehler unserer Vorfahren verfallen werde, welche jeden Aufwand an Wartung und Futter für unnütz hielten und dennoch von dem Vieh glänzende Resultate erwarteten, daß die Holländerkuh aber alle Vorurtheile überwinden und in Rußland die ihr dank ihren hervorragenden Eigenschaften zukommende hervorragende Stellung einnehmen wird.

*) Ich habe in beiden Abtheilungen eine verschiedene Taxe der Kühe angebracht. Eine gute Holländermilchkuh kann man jederzeit für 200 R. akquiriren; wenn ich die meinigen thatsächlich höher bezahlte, geschah es um ihres schönen Exterieur willen, welches zu Zuchtzwecken erforderlich schien.

Landw. Maschinen und Geräthe auf der Nordlivl. August-Ausstellung 1902.

Inbezug auf den landw. Maschinen- und Geräthemarkt war in dem Ausstellungs-Programm zu lesen, es würden aller Art Maschinen und Geräthe nach Maßgabe des Raumes zugelassen werden. Dieser Text ließ eine begrenzte Betheiligung erwarten und hat in der That einen gegentheiligen Effekt erzielt. Die Maschinenabtheilung war quantitativ überraschend gut versorgt, wohl nicht zum mindesten dank dem erschwerten Absatz in diesem mißlichen Wirthschaftsjahr, und bot den Interessenten genug des Anregenden. Der Schwerpunkt in der Maschinenausstellung lag in der Meiereiabtheilung. Für die Maschinen und Geräthe dieser Klasse war Konkurrenz-Arbeiten angesetzt worden mit Expertise und nachfolgender Prämiirung. An Separatoren war eine stattliche Anzahl der namhaftesten Typen am Platze, allerdings standen manche hors concours. Die Anordnung war hübsch und übersichtlich, ein Bild, wie man es in dieser Vollständigkeit nicht oft zu genießen Gelegenheit hat. Ueber den Ausfall der Prüfung wird an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden. Es sei hier nur hervorgehoben, daß die Prüfungskommission auch in diesem Falle vor allem das Ziel verfolgte, diejenigen Typen zu bezeichnen, welche für unsere in vieler Hinsicht doch eigenartigen Verhältnisse die geeignetsten sind. Die Mehrzahl der Separatore war für Handbetrieb. 2 größere — Alpha-Laval und Princeß — für Antrieb durch Dampfturbine. Die Zweckmäßigkeit der letzteren Antriebsweise scheint nun doch allgemein anerkannt zu werden. In sonstigen Meiereisachen war manches Beachtenswerthe zu sehen und das Interessanteste die „Milchwirthschaftliche Abtheilung der Bakterioligischen Station" arrangirt von Prof. C. Happich.

Auf dem großen Maschinenplatz imponirten durch ihre Anzahl die Dreschgarnituren. Es gab da 1 Exemplar „Ruston Proctor" ausgestellt vom Kommissionsbureau des Livl. Vereins, eine Hochdruck-Expansionslokomobile neuester Konstruktion ohne Transportschnecke von Marshall Sons, Exponent Georg Riik, von Elm. Grohs eine Garnitur „H. Lanz Mannheim", von L. Sander eine solche der Fabrik „Munktell" in Schweden, eine neue Erscheinung. Bei den Hochdruck-Lokomobilen sei bemerkt, daß solche bei Verbrauch minderwerthigen Brennmaterials nicht mehr vortheilhaft sind, es hält schwer den gehörigen Dampfdruck innezuhalten und endet mit einer erheblichen Brennstoffvergeudung.

Die Maschinenfabrik „Franzenshütte" hatte 3 Lokomobilen ausgestellt, von 10, 6 und 2 Pferdestärken. Diese einheimischen Lokomobilen vertragen naturgemäß weder in Ansehen noch in Leistungen einen Vergleich mit den ausländischen Fabrikaten. Trotzdem haben sie ihre volle Daseinsberechtigung, wie der Erfolg lehrt, einmal des billigen Preises wegen, und des Weiteren dank der gegebenen Möglichkeit einer leichteren Reparatur in Folge einer primitiveren Konstruktion. Göpeldreschgarnituren gab es recht viele; offenbar sind auch die kleinen Wirthschaften in diesem Jahre schlechte Käufer. Besonders vollständig war hierin Ph. Mayfarth, vertreten durch A. C. Wirkhaus.

An Mähern waren zur Stelle „Mc. Cormick" (F. G. Faure), „Bukeye" (G. Riik), „Milwaukee" (Elm. Grohs), „Osborne" (Kommissionsbureau d. L. V.) und „Deering" (Agentur „Düna" L. von Karpinski). „Mc. Cormick" und „Deering" gelten zur Zeit für die formvollendetsten Konstruktionen. Bei einer Beurtheilung allein nach dem Aussehen und der Zweckmäßigkeit der Anordnung der einzelnen Elemente entscheidet man wohl zu Gunsten der „Deering" Maschinen. Sie machen einen ungemein günstigen Eindruck. Es wäre sehr bedauerlich, falls die geplante Trustbildung der Fabrikanten der Mähemaschinen perfekt wird; damit wäre wohl auch ein Stillstand in dem löblichen Wetteifer in der Entwickelung und Vervollkommnung dieser Maschinen unausbleiblich.

Pflüge und Wiesenkulturgeräthe waren in hervorragender Anzahl und Qualität vom Kommissionsbureau d. Liv. Vereins gestellt worden, so wie auch ferner von G. Riik. Neuheiten sind nicht zu nennen, wohl aber sind in dieser Klasse die Leistungen der einheimischen Schmiede hervorzuheben, (Karl Leoke und Otto Lemberg), die nach bewährten Mustern recht tüchtige Arbeiten geliefert hatten. Die Rigaer Fabrik landw. Geräthe „B. F. Schwarzhoff" hatte eine ansehnliche und preiswerthe Kollektion von Pflügen und Eggen ausgestellt. Säemaschinen, Düngerstreuer und Kartoffelgraber machten, als oft gesehene Exemplare, wenig Eindruck. Drillmaschinen waren seltsamerweise gar nicht erschienen. Genannt sei eine Handsäemaschine von W. Mathiessen-Hellenorm. Zahlreiche Maschinen und Geräthe für die wirthschaftlichen Nebenbetriebe waren in bemerkenswerther Mannigfaltigkeit von F. G. Faure und Franzenshütte ausgestellt. Vielseitigkeit birgt manche Gefahren in sich, ist aber eben häufig eine Nothwendigkeit. Beachtenswerth waren hier in ihrer Ausführung die Kolibri-Lokomobile und manche recht ansprechende Leistung in feineren Gußgegenständen. Von derselben Firma arbeitete auf dem Platz ein transportables Sägegatter Die Firma „Fr. Wiegand" Reval war mit tadellos gearbeiteten Dampfmaschinen, Pumpen und Transmissionstheilen gut vertreten. Von „F. H. Maultsch" Reval gab es einen schwedischen Petroleummotor und einen durchaus preiswerthen Mahlgang. Aus derselben Stadt waren von „Wilh. Karstens" zwei Erdbohrer ausgestellt, die sich beim Versuch als sehr brauchbar erwiesen zum Ausheben von Löchern für Pforten, Telephonstangen u. s. w.

Zur Beleuchtung von Wirthschaftshöfen und Arbeitsplätzen empfiehlt die Firma „Langensiepen" Riga das billige und helle Washington-Licht. Die Lampe ist ohne Frage gut, aber der Preis ist noch ein recht ansehnlicher, in diesen Sachen kann man sicher noch Verbesserungen und Ermäßigung des Preises erwarten. Das Letztere kann man von den elektrischen Maschinen nicht sagen, deren die Firma Schuckert eine Kollektion zur Beleuchtung und Kraftübertragung vorführte, natürlich in bester Ausführung. Die Elektrizitätswerke bauen ihre Hoffnung auf die Landwirthschaft, die Anlagen müßten aber doch noch wesentlich billiger werden, soll die Landwirthschaft in jedem Falle von ihnen Vortheil haben, und sie werden doch wohl bald noch theuerer sein als heute. Von der Firma „Höflinger" waren verschiedene bemerkenswerthe Petroleumlampen ausgestellt, unter diesen eine, die bei 70 Stunden Brenndauer nur 1 Stof Petroleum verbrauchte. Der Wetteifer in dem Gebiete der Beleuchtungstechnik hat zu einer ungeahnten Entwickelung geleitet, es ist dieselbe heilsame und fördernde Konkurrenz, die uns alljährlich auch an den landw. Maschinen und Geräthen Neues und Bemerkenswerthes bringt.

M. Witlich.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Südliviand.

Protokoll der öffentlichen Versammlung

am 30. Juni 1902 in Wenden (Musse) 3 Uhr nachmittags.

Tagesordnung:

1) Eröffnung der Sitzung durch den Präsidenten der Gesellschaft Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof.
2) Referat über das ausgestellte Holländervieh vom Zuchtinspektor O. Hoffmann.

3) Referat über das ausgestellte Anglervieh vom Zucht-Inspektor P. Stegmann.
4) Vortrag des Herrn W. Donner: „Die wissenschaftliche Seite der Geflügelzucht und ihr Einfluß auf die Sport- und Nutzgeflügelzucht."

Anwesend sind 14 Mitglieder und 26 Gäste. Es präsidirt der Präsident der Gesellschaft Professor Dr. W. von Knieriem-Peterhof.

ad p. 1) begrüßt der Präsident die Versammlung, eröffnet die zehnte öffentliche Sitzung der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland in Wenden und giebt einen kurzen Rückblick über die Wirksamkeit der Gesellschaft im letzten Jahre.

ad p. 2) erhält das Wort Herr Zuchtinspektor O. Hoffmann zu einem Referat über das Holländervieh auf der Ausstellung.*)

ad p. 3) erhält das Wort Herr Zuchtinspektor P. Stegmann zu einem Referat über das Anglervieh auf der Ausstellung.*) Eine lebhafte Debatte erhob sich über die Frage, ob die Kreuzung eines Holländerstieres mit einer Anglerkuh bessere Resultate ergiebt als die eines Anglerstieres mit einer Holländerkuh. Während Herr Zuchtinspektor Hoffmann diese Ansicht vertrat, bekämpfte dieselbe Herr Zuchtinspektor Stegmann und stellte fest, daß vom wissenschaftlichen Standpunkt ein größerer Einfluß des Vaters auf die Nachzucht als der der Mutter sich nicht nachweisen lasse, daß es daher bei der Kreuzung zweier Schläge an sich irrelevant sei, welchem Schlage der Vater angehört und daß die Beobachtungen Herrn Hoffmann's, dahin gehend, daß einmal, beim Holländerstier, die Holländer-Anglerkreuzung gute Resultate, das andere Mal, beim Anglerstier, verbaute Individuen hervorgebracht habe, nur ihren Grund in der Qualität der einzelnen zur Kreuzung verwandten Zuchtthiere haben könne. Professor von Knieriem-Peterhof hob hervor, daß er in Peterhof viele Jahre hindurch Holländer und Angler in den verschiedensten Blutmischungen mit einander gekreuzt habe und daß die Kreuzungsprodukte gleichmäßig gute Nutzthiere gewesen wären, unabhängig davon, ob sie von einem Angler- oder Holländerstier abstammten.

Herr von Kieseritzki-St. Petersburg schloß sich dem Vorredner insofern an, als er dieselbe Erfahrung bei Kreuzungen von Anglern mit Cholmogoren gemacht habe; in der Angler-Holländerkreuzung habe er keine Erfahrung; die Kreuzung von Jaroslawern mit Anglern ergebe sehr gute Resultate.

ad p. 4) erhält das Wort Herr Woldemar Donner, Riga, zu einem Vortrage über die „wissenschaftliche Seite der Geflügelzucht und ihren Einfluß auf die Sport- und Nutzgeflügelzucht."**)

Die Versammlung folgt mit regem Interesse den interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden. Der Präsident dankt dem Referenten für seine Mittheilungen und schließt wegen vorgerückter Zeit die Sitzung.

Sekretär P. Stegmann.

Saattiefe beim Getreide.

Die ungewöhnlichen Umstände der heurigen Saatzeit veranlassen wohl viele Landwirthe zum Nachdenken auch über die Saattiefe, für die es, wie so manches andre, kein einfaches Rezept giebt. Dabei sollen ihm die nachstehenden, dem „Landw. Wochenbl. f. Prov. Sachsen" entnommenen Erwägungen helfen:

„Bringt man das Saatkorn zu flach unter oder bleibt es gar obenauf liegen, wie es beim Säen mit der Hand oder der Breitsäemaschine vorkommt, so wird es ihm, namentlich wenn trockene Witterung der Aussaat folgt, an der zum Keimen unbedingt nöthigen Feuchtigkeit leicht fehlen. Es wird dann unter solchen Umständen ein unregelmäßiges Aufgehen der Saat die unausbleibliche Folge sein, was einen wirthschaftlichen Schaden bedeutet. Haben aber auch die obenauf liegenden Samen in Folge zufällig eingetretenen Regenwetters schnell gekeimt, so können die von ihnen in die Erde getriebenen Wurzeln für den leicht möglichen Fall einer Trockenperiode die oberirdischen Organe der jungen Pflanze nicht mit den erforderlichen Wassermengen versehen, und zum Schaden des künftigen Ertrages wird dann ein bedeutender Prozentsatz der Pflänzchen zu Grunde gehen. Eine gar zu flach oder obenauf liegende Saat wird daher in der Regel keinen geschlossenen und kräftigen Stand geben.

Ganz gleiche Verluste an Pflanzen treten aber auch ein, wenn das Saatgut zu tief untergebracht wird. Solchem Saatgut fehlt zwar hier nicht die zum Keimen erforderliche Feuchtigkeit, wohl aber in stark bindigen Bodenarten die genügende Menge des Sauerstoffes der Luft, ohne welchen eine Keimung bekanntlich nicht stattfinden kann. Wenn nun andererseits auch in durch die Ackerwerkzeuge gut gelockertem Boden es an Sauerstoff für die Keimung nicht fehlen wird, so gehen doch viele der in zu großer Tiefe des Bodens sich entwickelnden Pflanzen zu Grunde, weil sie nicht im Stande sind, die über ihnen liegende Erdschicht zu durchdringen.

Es ist daher Aufgabe des Landwirthes, das Saatgut in einer solchen Tiefe des Ackerbodens unterzubringen, daß die Samen normal keimen und die jungen Pflänzchen ohne großen Widerstand die darüber liegende Erdschicht durchdringen können. Bestimmte Angaben für eine unter allen Umständen beste Saattiefe lassen sich nicht machen; denn die Frage nach der zweckmäßigsten Saattiefe läßt sich nur unter Berücksichtigung des Bodens, des Klimas und der Witterungsverhältnisse für jeden einzelnen Fall feststellen; es kann daher, je nach den maßgebenden Verhältnissen, bald eine flachere, bald eine tiefere Lage des Saatgutes — selbstverständlich immer innerhalb gewisser Grenzen — vorzuziehen sein.

In Rücksicht auf die Bodenbeschaffenheit, von welcher die Bemessung der Saattiefe in erster Linie abhängt, wird man in leichten, mürben Ackererden, wo die obersten Schichten bei trockener Witterung ihre Feuchtigkeit leicht verlieren, die Samen tiefer unterbringen als auf Bodenarten mit großem Feinerdegehalt, die leicht „abbinden" und daher auch bis an die Oberfläche bedeutend länger feucht bleiben. Eine flachere Erdbedeckung ist hier umsomehr angebracht, weil diese Bodenarten für Luft nur schwer durchdringlich sind, besonders wenn ihre Poren in Folge von Niederschlägen sich mit Wasser angefüllt haben, und weil andererseits der Zusammenhang der einzelnen Bodentheilchen hier ein fester und die Neigung dieser Bodenarten zur Krustenbildung eine sehr große ist. Unter solchen Umständen würden die jungen Keimpflanzen bei zu starker Erdbedeckung einen zu großen Widerstand beim Durchdringen an die Oberfläche zu überwinden haben. Diese Gefahr fällt dagegen vollständig weg bei den leichten, gut krümelnden Bodenarten.

In Betracht zu ziehen ist bei der Feststellung der Saattiefe auch noch der Zeitpunkt, wann die Aussaat erfolgen soll. Je später bereits die Jahreszeit und je feuchter in Folge dessen die Saatwitterung, um so verkehrter ist ein tiefes Unterbringen der Saat.

Im Allgemeinen haben alle Versuche und praktischen Erfahrungen gezeigt, daß die seichteren Saaten, wobei allerdings eine bestimmte Grenze der Tieflage nicht überschritten werden darf, die kräftigsten Pflanzen und damit auch die relativ höchsten Erträge gewähren. Die Pflanzen aus seichter liegenden Samen erreichen die Oberfläche viel früher als Pflanzen aus Samen in größerer Tiefe. Daher können die Pflanzen aus flacher Tieflage viel eher die oberirdischen Organe und das in ihnen vorhandene Blattgrün bilden, und die für die Gesammtentwickelung des ganzen Pflanzenkörpers und die Bildung der neuen Frucht so überaus wichtigen Assimilationsvorgänge werden früher in die Erscheinung treten als bei Tiefsaat. Zu tief gesäete Pflanzen verhalten sich in dieser Beziehung ähnlich wie zu spät gesäete Pflanzen.

Daß man die gleichmäßigste und beste Saattiefe unter Berücksichtigung der jeweiligen Bodenverhältnisse durch Anwendung einer Drillmaschine erreichen wird, möge als selbstverständlich nur erwähnt werden."

Allerlei Nachrichten.

Milcherhitzer für Wirthschaften. Am 9. August a. cr. hat eine Konkurrenz, die von landw. Korporationen Ost- und Westpreußens in der Versuchsstation und Lehranstalt Kleinhof-Tapiau inszenirt und mit 13 Apparaten beschickt war, einen vorläufigen Abschluß gefunden. Nur eines 3. Preises wurde ein Apparat (E.

*) Da die Referate sich inhaltlich mit den in der Balt. Wochenschrift erschienenen Berichten über die Rinderabtheilung in Wenden der beiden Zuchtinspektoren decken, so wird von ihrer Wiedergabe abgesehen. P. Stegmann.

**) Dieses Referat ist schon veröffentlicht.

Ahlborn-Hildesheim — mit Innenvorwärmung) gewürdigt. Die Preisrichterkommission hat Wiederholung proponirt, da begründete Aussicht sei, daß einige der Apparate, welche noch mangelhaft sind, nach Beseitigung der Fehler einfache und von jedem gewöhnlichen Arbeiter leicht zu bedienende Kälbermilch-Kocher abgegeben.

Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion in Königsberg. Die Ostpreußische Holländer Heerdbuch-Gesellschaft hält am 22. (9.) und 23. (10.) Oktober ihre 20. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion wiederum auf dem Viehhofe der Stadt Königsberg i. Pr. ab. Mit derselben ist gleichzeitig eine Feier gelegentlich des 20-jährigen Bestehens der Gesellschaft verbunden. Am Mittwoch den 22. Oktober findet eine Prämiirung des ausgestellten männlichen Zuchtmaterials auf dem Ausstellungsplatze statt. Zur Vertheilung gelangen eine Anzahl Ehrenpreise, bestehend in kunstgewerblichen Gegenständen und ehrenden Anerkennungen. Die Ausstellung und Auktion wird mit ca. 150 bis 160 Bullen, sowie einer Anzahl weiblicher Tiere beschickt werden. Auch ist ein freihändiger Verkauf von Zuchtebern und Zuchtböcken mit dem Unternehmen verbunden.

Welternte 1902. Das ungarische Landw.-Min. kalkulirt

die Ernte:	1902	1901	1900
an:	Millionen Hektoliter		
Weizen	1023·07	954·62	879·61
Roggen	556·51	493·32	487·28
Gerste	402·10	312·56	313·87
Hafer	1057·85	968·64	1093·68
Mais	1046·68	730·88	985·90
Insgesammt:	4086·21	3460·02	3760·34

Davon entfallen auf:

	1902	1901	1902+1901 —
Europa:	Millionen Hektoliter		
Weizen	596·63	528·42	+ 68·21
Roggen	529·91	480·72	+ 49·19
Gerste	503·10	259·31	+ 43·79
Hafer	687·90	655·58	+ 32·22
Mais	160·53	208·90	— 48·37
Uebrigens:			
Weizen	426·44	426·20	+ 0·24
Roggen	26·60	12·60	+ 14·00
Gerste	99·10	53·25	+ 45·75
Hafer	369·95	312·96	+ 56·79
Mais	886·15	521·98	+364·17

Restbestände früherer Jahre:

	1902	1901	1900
	Millionen Hektoliter		
Weizen	43·75	81·50	75·00
Roggen	10·75	23·00	30·50
Gerste	12·75	14·50	9·00
Hafer	32·00	54·50	47·50
Mais	27·60	49·00	31·50
Insgesammt:	126·85	222·50	193·50

Angesichts der reichen, wenn auch qualitativ nicht tadelfreien Ernte und des zu erwartenden niedrigen Preisstandes kalkulirt die gen. Stelle den Bedarf:

	1902	1901	1900
an:	Millionen Hektoliter		
Weizen	1012·46	972·00	939·50
Roggen	556·44	534·50	530·00
Gerste	403·51	335·00	336·50
Hafer	1049·65	1037·50	1121·00
Mais	1059·60	913·50	993·00
Insgesammt:	4090·75	3792·50	3920·00

Nach den Aufstellungen des ung. Ministeriums beziffert sich

	1902	1901
	Mill. Hektoliter	
d präs. Importbedarf der Imp.-Länd.	159·83	173·5
d präs. z. Export freie Ueberschuß d. Exp.-Länd.	170·18	167.8
Ueberschuß des Angebots	+ 10·35	— 5·7

Von Land- und forstwirthschaftlichen Hochschulen.

Studium der Landwirthschaft an der Universität Leipzig. Im gegenwärtigen Sommersemester studiren an hiesiger Universität (mit Einschluß von 2 nach Herausgabe des amtlichen Personal-Verzeichnisses Immatrikulirten und von den 16 als Hörer Eingeschriebenen) 135 Landwirthe von Beruf. Davon sind gebürtig: aus dem Königreiche Sachsen 33, dem Königreiche Preußen 39 (und zwar aus den Provinzen: Brandenburg 3, Hannover 6, Posen 5, Ostpreußen 4, Rheinprovinz 3, Sachsen 13, Schlesien 1, Schleswig-Holstein 1, Westfalen 2, Westpreußen 1), aus Anhalt und Braunschweig je 4, Bayern 3, Hessen-Darmstadt, Sachsen-Weimar und Mecklenburg-Schwerin je 2, Oldenburg, Reuß, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha und Sachsen-Meiningen je 1, aus Oesterreich-Ungarn 14, Rußland 19, Serbien und Schweiz je 2, Frankreich, Griechenland und Rumänien je 1, Persien 1.

Molkereikursus in Kleinhof-Tapiau. An dem Kursus, welcher gegenwärtig an der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen abgehalten wird, nehmen 15 Herren theil, von denen 7 aus Ostpreußen, 1 aus Westpreußen, 1 aus dem Königreich Sachsen, 1 aus Oldenburg, 2 aus Rußland, 1 aus Oesterreich, 1 aus Ungarn und 1 aus Serbien stammen. Unter den Herren befinden sich 2 Landwirthschaftslehrer, 4 Studirende der Landwirthschaft, 3 praktische Landwirthe, 4 Molkereibeflissene, 1 praktischer Arzt aus Wien und 1 Butterhändler aus Berlin. Von den Theilnehmern haben 8 an Universitäten bezw. Hochschulen studirt, und zwar 3 in Wien, 2 in Königsberg, 2 in Berlin und 1 in Jena. — Die in Kleinhof-Tapiau befindliche Molkereischule des Ostpreußischen Milchwirthschaftlichen Vereins wird zur Zeit von 7 Eleven besucht, so daß also die Gesammtzahl der Besucher des Instituts in Kleinhof-Tapiau zur Zeit 22 beträgt. Nähere Auskunft ertheilt allen Interessenten der Direktor des Instituts Dr. Hittcher.

Litteratur.

Arbeiten aus der biologischen Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. III, H. 1. P. Parey, Brl. 1902.

Hiltner. Die Keimungsverhältnisse der Leguminosensamen und ihre Beeinflussung durch Organismenwirkung. Nicht nur für jeden Botaniker und alle, die mit Samenkontrole etwas zu thun haben, ein hoch interessanter Aufsatz, jeder Samenhändler und praktische Landwirth wird mit Nutzen die Arbeit lesen. Wieviel Streit und gegenseitige Verdächtigung wäre vermieden worden, wenn Kenntniß und Verständniß auf diesem Gebiete der Pilzwirkung bei der Keimung größer wäre, oder wenn wir auch nur in Betracht gezogen hätten, daß die auf Böswilligkeit und Nachlässigkeit zurückgeführten Differenzen bei Keimungsproben lediglich Umständen zuzuschreiben sind, die in der Natur der Sache liegen. Die Vorschriften der Versuchsstationen sind bei Vernachlässigung all der neben dem Keimungsprozeß sich abspielenden bakteriologischen Vorgänge ungenügend, konnten wohl auch die Dinge nicht berücksichtigen, die noch unbekannt waren. Vorliegende Arbeit fördert unser Wissen um ein Bedeutendes und auch der praktische Landwirth wird seine Saaten anders beurtheilen lernen. Von Tag zu Tag wird es klarer, daß ohne umfassendes bakteriologisches Wissen ein auf der Höhe seines Berufes stehender Landwirth bald nicht mehr denkbar sein wird. Physik, Chemie, Zoologie, Botanik, Bakteriologie, Geologie, Nationalökonomie — wann werden wir aufhören zu glauben, daß man Landwirthschaft nebenbei betreiben kann. Sp.

Tagesfragen aus dem modernen Ackerbau, von Prof. Dr. K. v. Rümker. P. Parey, Brl. 1901/02. Preis pro Heft 80 Pf.

Erstes Heft: Der Boden und seine Bearbeitung.
Zweites Heft: Grundfragen der Düngung.

Beides sehr lesenswerthe Abhandlungen, die den Landwirth veranlassen sollen darüber nachzudenken, was er mit der einzelnen Manipulation bei der Bodenbearbeitung bezweckt. Ein gedankenloser Eggenstrich kann die ganze Ernte in Frage stellen. Da heißt es also jedesmal überdenken, zu welchem Zwecke thue ich dieses oder jenes? Welches sind die Vortheile, die ich bei dieser Art das Feld zu bearbeiten, zu düngen erwarten kann, welche Nachtheile können dadurch entstehen? Immer den gegebenen Umständen sich anpassen, nicht nach Schema F handeln, alles beobachten, nichts vernachlässigen.

Ich empfehle den Herren Landwirthen die Lektüre dieser Aufsätze, die klar und anregend geschrieben sind. Sp.

Die Geräthe und Maschinen zur Bodenbearbeitung. Eine kurze und leichtfaßliche Darstellung derselben als Leitfaden zum Unterrichtsgebrauch an landwirthschaftlichen Schulen und zum Selbstunterricht für ausübende Landwirthe. Von Prof. A. Nachtweh. Lpzg. 1902. S. 80. M. 0·75.

Die Kenntniß der durch die vorhandenen Maschinen gegebenen Hülfsmittel für die Bodenbearbeitung ist für den Landwirth unumgänglich, wenn er seinen Boden wirklich auf die bestmögliche Weise für die Saat vorbereiten will. Eine übersichtliche Zusammenstellung dieser Maschinen fehlte bis jetzt in der landwirthschaftlichen Litteratur. Der Verf. ist Ingenieur und Professor an der Universität Halle, zugleich Geschäftsführer der Halleschen Maschinenprüfungsstation. Das Heft enthält 121 scharfe und klare Abbildungen, die Erklärungen sind kurz und verständlich.

Der Spelz, seine Geschichte, Kultur und Züchtung, von H. Stoll, in Meckesheim (Baden), mit 9 Textabbildungen. Berlin 1902, P. Parey. Preis 1 M. 20 Pf.

Prämiirungs-Liste

der

Nordlivländischen August-Ausstellung

(nach den Protokollen der Preisrichter Kollegien)

1902.

Tierschau.

A. Pferde.

Gruppe 1. Reit- und Wagenschlag mit nachweislich englischem Blut.

Klasse 3. Zuchtstuten mit Fohlen oder nachweislich gedeckt, außerhalb Livlands geboren, nicht unter 2 Arschin 2 Werschok hoch.

I. Preis: Gr. silberne Medaille dem Herrn Baron Otto von Engelhardt-Fellin für Kat.-Nr. 27. Stute „Rose-Kildare", Halbblut Hunter, dunkelbraun, weiße Hinterfesseln, Stern und Schnibbe. 2 Arsch. 5 W., geb. 1893, gez. in Irland. Gedeckt im Frühling c. von „Ulan" in Schloß-Fellin. Prämiirt mit dem Ehrenpreis (große goldene Medaille der Reichsgestütsverwaltung) als Reitpferd auf der baltischen Centralausstellung in Riga 1899.

I. Preis: Kl. silberne Medaille dem Herrn Baron Otto von Engelhard Fellin, für Kat.-Nr. 28. tute „Mary", Halbblut-Hunter, dunkelbraun, mit Stern und Schnibbe, 2 Arsch. 5 W., geb. 1894, gez. in England. Gedeckt im Frühling c. von „Ulan" in Schloß-Fellin. — Prämiirt auf der baltischen Central-Ausstellung 1899 in Riga als Reitpferd mit der Bronce-Medaille der Societät.

Klasse 4. Gekörte Hengste mit drei unmittelbaren Nachkommen (conf. § 5 und 7 des Preisausschreib.).

II. Preis: Kleine silberne Medaille und 25 Rbl. dem Herrn W. von Roth Tilsit.

Kat.-Nr. 21. Hengst „Furioso", braun, 2 Arsch. 4 W., geb. 1894 in Ungarn, import. a. Ungarn i. J. 1898.

Kat.-Nr. 22. Wallach „Cadeau", braun, 2 Arsch. 4 W., geb. 10. Juni 1899 von Furioso a. einer gekört. Klepperstute. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 23. Hengst „Cedrik", braun, 2 Arsch. 2 W., geb. 24. März 1899 von Furioso a. einer gekört. Klepperstute. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 24. Hengst „Omar", braun-grau, 2 Arsch., geb. 20. Juni 1901 von Furioso a. einer gekört. Klepperstute (Züchter und Besitzer Jaan Ruus, Tilsit, Rebase-Gesinde) und

Kat.-Nr. 25. Hengst „Figaro", braun, geb. 27. April 1902 von Furioso a. einer gekört. Klepperstute. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse 5. Privat-Gestüte, bestehend aus mindestens vier in dem sich bewerbenden Gestüt geborenen und gezogenen Pferden, deren Altersunterschied nicht über 4 Jahre beträgt.

II. Preis: Kl. silberne Medaille und 50 Rbl. dem J. Großthal aus Klein-Congota für sein Privat-Gestüt.

Kat.-Nr. 37. Stute „Nabitka", Fuchs, 2 Arsch. 4 W., geb. 1899, von Wihar (Thedla) a. d. Stute L. Stb. Nr. 2231.

Kat.-Nr. 38. Stute „Sally", Fuchs mit Bläße, 2 Arsch. 2 W., geb. 1900, von Kisber (Kl. Congota), a. d. Mira, L. Stb. Nr. 2231.

Kat.-Nr 39. Stute „Milli", Fuchs, 2 Arsch. 2 W., geb. 1900, von Hanno, a. d. Stute L. Stb. Nr. 3901 und

Kat.-Nr. 40. Stutfohlen „Maschа", Dunkelfuchs, geb. im Mai 1902, von Duke (gekört. Roadster), aus d. Stute L. Stb. Nr. 3901.

Gruppe 2. Arbeitsschlag, qualifiziert für Arbeit im Schritt und Trab.

Klasse 6. Zuchthengste mit nachweislich englischem Blut, 4 Jahre und älter, nicht unter 2 Arschin 2 Werschok hoch.

I. Preis: Große silberne Medaille dem Herrn A. Stockebye Kl.-Congota für Kat.-Nr. 9. Hengst „King", dunkler Fuchs, 2 Arsch. 3 W., geb. 1898 von Hetman a. e. Klepper-Stute.

Klasse 8. Einjährige Stutfohlen, abstammend von Torgelschen oder gekörten Hengsten. Fohlenscheine sind vorzustellen.

I. Preis: 15 Rbl.: dem Jaan Metsik aus Techelfer, Lukase-Gesinde für Kat.-Nr. 52. Stutfohlen „Patti", braun, geb. April 1901, von Csillag, L. St. Nr. 45, a. d. Emma, L. St. Gez. u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: 12 Rbl.: dem G. Hermann aus Alt-Kusthof, Rauge-Gesinde für Kat.-Nr. 42. Stutfohlen „Taja", weiß, geb. 1. Mai 1901, von Moritz in Alt-Kusthof, a. e. Arbeitsstute. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: 10 Rbl.: dem M. Püttsep, Schulmeister in Techelfer, für Kat.-Nr. 51 Stutfohlen „Stella", braun, 1 Jahr alt, von Carnot a. d. Mira. Gez. u. erz. vom Aussteller.

V Preis: 5 Rbl.: dem A. Soome aus Forbushof, Peebu-Gesinde, für Kat.-Nr. 50. Stutfohlen „Stella", grau, 1 Jahr 4 Mon. alt, von Hindu (Gestüt Torgel), a. einer Arbeitsstute. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse 9. Zuchtstuten mit zwei Nachkommen, welche letztere nicht mehr in Besitz des Ausstellers zu sein brauchen. Die Stute selbst darf in keiner anderen Klasse konkurrieren, während den Nachkommen gegebenen Falls eine Konkurrenz in anderen Klassen frei steht.

II. Preis: 25 Rbl.: dem Mihkel Mälson aus Kudding, Pärtli-Gesinde, für Kat.-Nr. 58. Fuchsstute, 2 A. 2 W., geb. 1893. Gez. u. erz. vom Aussteller, mit ihren Nachkommen:

Kat.-Nr. 59. a) Stute „Stella", braun, 2 A. 1¾ W., geb. 1898 von Carnot.

Kat.-Nr. 60. b) Stute „Lady", Fuchs, 2 A. 1½ W., geb. 1900 von Manfred ✕ Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 61. c) Stute „Mira", Fuchs, 2 A. geb. 1901 von Manfred ✕. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: 10 Rbl.: dem Johan Tooming aus Schloß Lais für Kat.-Nr. 54. Rapp-Stute „Maschа", 2 A. ¾ W., geb. 1889, L. S. Nr. 1167, mit ihren 3 Nachkommen:

Kat.-Nr. 55. a) Fohlen, schwarzbraun, geb. 1902 von Bolero ✕✕ Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat. Nr. 56. b) Stute „Jette", schwarzbraun, 2 Arsch. 1½ W., geb. 1899 von Bolero ✕✕ a. d. Maschа, L. S. Nr. 1167. Gez. u. erz. vom Aussteller, und

Kat.-Nr. 57. c) Hengst „Körwi", schwarzbraun, geb. 1901 von Bolero ✕✕ a. d. Maschа, L. S. Nr. 1167. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse 10. Gekörte Hengste mit drei unmittelbaren Nachkommen (conf. § 5 und 7 des Preisausschreib.).

II. Preis: Kl. silberne Medaille u. 25 Rbl. dem Herrn A. Stockebye-Klein-Congota für:

Kat.-Nr. 62. Hengst „Csillag", Halbblut, braun, 2 Arsch. 4½ W., geb. 1896 von Furioso 21 a. d. Gidron, importiert a. Ungarn.

Kat.-Nr. 63. Hengst „Amateur", Halbbl., braun, 2 Arsch. 1 W., geb. 1901 von Csillag a. d. Hertha. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Gruppe 3. Gebrauchspferde 3 Jahre und älter, vom Aussteller in den baltischen Provinzen erzogen.

Klasse 11. Reitpferde, 2 Arschin 3 Werschok hoch und darüber, dem Preisrichter-Kollegium vorgeritten.

II. Preis: Kl. silberne Medaille dem Herr Fr. von Stryk-Pollenhof, für Kat.-Nr. 64. Stute „Marina", engl. Halbblut, braun, 2 Arsch. 3½ W., geb. 1898 von Ulan ✕ a. d. Metella. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse 12. Wagenpferde, 2 Arschin 3 Werschok hoch und darüber, (wenn möglich dem Preisrichter-Kollegium vorzufahren).

II. Preis: Kl. silberne Medaille dem Herrn W. von Roth-Tilsit, für Kat.-Nr. 22. Wallach „Cadeau" braun, 2 Arsch. 4 W., geb. 10 Juni 1899 von Furioso a. einer gekörten Klepperstute. Gez. und erz. vom Aussteller.

III. Preis: Bronzene Medaille dem J. Großthal aus Klein-Congota, Tuiso-Gesinde, für Kat.-Nr. 37: Stute „Nabitka", Fuchs 2 Arsch. 4 W., geb. 1899, von Wihar (Thedla) a. d. Stute L. Stb. Nr. 2231.

Dem W. Lämmikson aus Ullila, Mossi-Gesinde, für Kat.-Nr. 96. Hengst „Orlo", schwarz-braun, 2 Arsch. 3½ W., geb. im Mai 1898, vom Kronshengst „Golubtschik" a. d. „Mara." Erz. vom Aussteller.

Dem Johann Parts aus Kawelecht, für Kat.-Nr. 108. Hengst „Pius", braun, 2 Arsch. 3½ W., geb. 3. Mai 1899, vom Kronshengst Babur a. e. Arbeitsstute. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse 13. Arbeitspferde qualifiziert für Arbeit im Schritt und Trab, 2 Arschin hoch und drüber, (wenn möglich dem Preisrichter-Kollegium vorzufahren).

II. Preis: Kl. silberne Medaille dem Hans Juudas aus Kawelecht, Jurako-Gesinde, für Kat.-Nr. 144. Hengst „Max", Halbblut-Engl., Fuchs mit Bläße, 2 Arsh. 1½ W., geb. 1899 von Stuart a. einer Torgelschen Arbeits-Stute. Gez. und erz. vom Aussteller.

Dem W. Kuus aus Neu-Odenpäh, für Kat.-Nr. 164. Stutfohlen „Mira", Rapp, 2 Arsch. 2½ W., geb. 8. Mai 1899 von einem Engl.-Hengst a. einer Arbeitsstute. Erz. vom Aussteller.

Dem Jaan Paul aus Wiratz, für Kat.-Nr. 210. Stute „Maschа" mit Fohlen, braun, 2 Arsch. 3 W. geb. 1891. Vater: Wodan. Gez. von Auksmann in Fellin, erz. vom Aussteller.

III. Preis: Bronzene Medaille dem M. Püttsep Schulmeister in Techelfer, für Kat.-Nr. 118. Stute „Mira", braun, 2 Arsch. 2½ W., 5 Jahre alt. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Dem Karl Jantra aus Rathshof, Pendi-Gesinde, für Kat.-Nr. 142. Stute „Wollo", Rapp., 2 Arsch. 2 W., geb. im März 1899, vom Halbblut Lord a. e. Arbeitsstute. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Sonderabteilung.

Gruppe 4. Prämiirung durch die Reichsgestüts-Verwaltung.

Gruppe I. Landwirtschaftlicher Arbeitsschlag (im Alter von 2—6 Jahren.)

A. Hengste.

Kat.-Nr.	143	Besitzer	Jaan Treial	25 Rbl.
„	85	„	P. Soorm	20 „
„	87	„	M. Pill	18 „
„	144	„	Hans Juudas	17 „
„	120	„	Johan Leito	16 „
„	145	„	Jaan Kurrut	15 „

Kat.-Nr.	92	Besitzer	D. Lillep	14 Rbl.
„	88	„	J. Hendrikson	10 „
„	111	„	Johan Annus	10 „

B. Stuten.

Kat.-Nr.	175	Besitzer	Alexander Körw	25 Rbl.
„	142	„	Karl Jantra	18 „
„	136	„	Jaan Sukk	12 „

Gruppe II. Fohlen (Jährlinge).

Kat.-Nr.	156	Besitzer	Karl Jakowitz	30 Rbl.
„	149	„	Peter Tobias	25 „
„	152	„	Peter Johanson	20 „
„	147	„	Jaan Peets	18 „
„	153	„	Andres Johanson	15 „
„	154	„	Hans Sild	10 „
„	150	„	Johan Pehab	10 „
„	57	„	Johan Tooming	8 „
„	49	„	A. Soome	6 „
„	89	„	J. Hendrikson	5 „
„	157	„	Jüri Roiland.	5 „
„	45	„	Jakob Sörg	30 „
„	52	„	Jaan Metsik	25 „
„	44	„	Hans Juudas	20 „
„	61	„	Mihkel Mälson	18 „
„	109	„	Johan Parts	15 „
„	48	„	Jaan Sukk	12 „
„	47	„	Karl Jantra	10 „
„	53	„	Jaan Metsik	8 „
„	51	„	M. Püttsepp	5 „
„	50	„	A. Soome	5 „

Gruppe III. Reitschlag.

A. Hengste:

Kat.-Nr.	23	Besitzer	W. v. Roth.	bronz. Med.
„	139	„	Ado Kolk	dito
„	12	„	Jaan Metsik.	Anerkennung
„	14	„	Ado Kolk	dito
„	15	„	Jüri Padernik	dito
„	16	„	dito	dito

B. Stuten:

Kat.-Nr.	196	Besitzer	von Sivers Soosaar	silberne Med.
„	37	„	J. Großthal.	dito
„	71	„	Jaan Kõo	bronz. Med.
„	82	„	von Wahl Lustifer.	dito
„	64	„	von Stryk Pollenhof	Anerkennung
(ohne Nr.)		„	Gustav Wint	dito

Gruppe IV. Arbeitsschlag im nichtbäuerlichen Besitze.

A. Hengste:

Kat.-Nr.	194	Besitzer	von Sivers Soosaar	silb. Med.
„	11	„	J. Sööt	bronz. Med.
„	17	„	Jaan Sukk	dito
„	141	„	Jaak Kiss	Anerkennung
„	116	„	Arrendator Kalljou.	dito

B. Stuten:

Kat.-Nr.	135	Besitzer	A. Stockebye	silb. Med.
„	118	„	M. Püttsep	bronz. Med.
„	131	„	Arrendat. Sengelmann	Anerkennung
„	132	„	dito	dito

B. Rinder.

Gruppe 1 Angler und Jünen. Reinblut.

Klasse I. Stiere im Auslande geboren, 20 bis 36 Monate alt.

II. Preis: Gr. silberne Medaille dem Herrn C. von Anrep, Schloß-Ringen, für Kat.-Nr. 289. Stier „Helge-Lundsgaard", Fünen-Angler, rotbraun, geb. 22. December 1899. Vater: Lundsgaard I., Mutter Nr. 6 Helga. Gez. u. erz. von Jörgensen Lundsgaard in Fünen.

III. Preis: Gr. silberne Med. Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen, für Kat.-Nr. 303. Stier „Paul", Angler, braun-rot, geb. 3. Mai 1900. Vater: Fürjen, Mutter: Nr. 8, 788 Heerdbuch. Gez. u. erz. von H. Rasch in Angeln, im Juni 1902 durch Herrn Dr. Smolian importiert.

Klasse II. Stiere im Auslande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

I. Preis: Gr. silb. Med. Herrn E. von Oettingen-Pölks, für Kat.-Nr. 309. Stier „Holev", B. St. 387, Füne, dunkelbraun, geb. 1895, importiert im Jahre 1897.

Klasse III. Stiere im Inlande geboren, 20 bis 36 Monate alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 100 Rbl. Herrn E. von Oettingen Pölks, für Kat.-Nr. 291. Stier „Claus", Angler-Füne, anglerbraun, geb. 24. Sept. 1899. Vater: Loki B. St. 389. Mutter: Clara B. St. 3564. Gez. u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: Große. silb. Med. und 50 Rbl. dem Matt aus Meyershof für Kat.-Nr. 366. Stier „Skjalm", Füne, braun, geb. 17. Sept. 1900. Vater: Füne, import., Mutter: Füne Nr. 240. Gez. von Herrn O. v. Seidlitz, erz. vom Aussteller.

Klasse IV. Stiere im Inlande geboren, im Alter von mehr als 36 Monaten.

I. Preis: Gr. silb. Med. Herrn E. von Mueller-Langensee für Kat.-Nr. 293. Stier „Odin", Angler-Füne, dunkelbraun, geb. 3. November 1898. Vater: Loki B. St. 389, Mutter: Nr. 109, Angler-Kuh. Gez. in Karstemois, erz. vom Aussteller.

Klasse V. Kühe im Inlande geboren, in der ersten oder zweiten Milch.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 25 Rbl. Herrn G. von Rathlef-Tammist für Kat.-Nr. 300 Kuh „Eulalia" Nr. 250, B. St. 6994. Angler-Füne, braun, gekalbt 16. Novbr. 1901, geb. 12. Januar 1898. Vater: Roland B. St. 309, Mutter: Veronika Nr. 81. Gez. u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 10 Rbl. Herrn E. von Oettingen-Pölks für Kat.-Nr. 312. Kuh „Prinzeß", Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 9. Oct. 1901, geb. 1899. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Doretta B. St. 5472. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: Kl. silb. Med. Herrn E. von Oettingen-Pölks für Kat.-Nr. 310. Kuh „Cordula", B. St. 6694, Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 24. Oct. 1901, geb. 1897. Vater: Roland B. St. 249, Mutter: Remarte B. St. 2908. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse VI. Kühe im Inlande geboren, in der dritten Milch und älter.

I. Preis: Gr. silb. Med. Herrn G. von Samson Himmelstjerna-Uelzen für Kat.-Nr. 304. Kuh Nr. 89 „Mara" B. St. 4282, Angler, rot, gekalbt 12. Aug. 1901, geb. 6. Dez. 1898. Vat.: B. St. 217, Mutt.: B. St. 272.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 10 Rbl. Herrn E. von Oettingen-Pölks für Kat.-Nr. 324. Kuh „Odylle" B. St. 6684, Angler-Füne, anglerbraun, gekalbt 2. Oct. 1901, geb. 1897 Vater: Roland B. St. 249, Mutter: Olympia B. St. 3606. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: Kl. silb. Med. Herrn G. von Samson Himmelstjerna-Uelzen für Kat.-Nr. 307. Kuh Nr. 32 „Alma" B. St. 3002, Angler, rot, gekalbt 8. Sept. 1901, geb. 10 Oct. 1891. Vater: B. St. 217, Mutter: B. St. 2488. Gez. und erz. vom Aussteller.

Klasse VII. Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und fünf im Inlande gebornen Kühen eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 150 Rbl.: Herrn G. von Rathlef-Tammist für seine Zucht, bestehend aus:

Kat.-Nr. 295. Stier „Teuton", Füne-Angler, braun geb. 7. Novbr. 1900. Vater: Holev, import., Mutter: Füne Nr. 99.

Kat.-Nr. 296. Stier „Adonis", Füne-Angler, braun, geb. 1. Dezbr. 1900. Vater: Holev, Mutter: B. St. Nr. 2060. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 297. Kuh „Chrysantem", Heerdb. Nr. 268, Angler-Füne, braun, gekalbt 31. Decbr. 1901, geb. 15. Decbr. 1898. Vater: B. St. 309, Mutter: B. St. 2060. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 298. Kuh „Carmina", Heerdb. Nr. 269, Angler-Füne, braun, gekalbt 25. März 1902, geb. 30. April 1899. Vater: B. St. 309, Mutter: B. St. 2064. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 299. Kuh „Rehha" Nr. 249, B. St. 6992, Angler-Füne, braun, gekalbt 9. Mai 1902, geb. 17 Decbr. 1897. Vater: Zeus, Mutter: Wanda Nr. 7. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 300. Kuh „Eulalia" Nr. 250, B. St. 6994. Angler-Füne, braun, gekalbt 16. Novbr. 1901, geb. 12. Januar 1898. Vater: B. St. 309, Mutter: Veronika Nr. 81. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 301. Kuh „Lilie" Nr. 237, B. St. 6980, Angler-Füne, braun, gekalbt 10. Novbr. 1901. geb. 5. Juni 1897. Vater: B. St. 307, Mutter: B. St. 3992. Gez. u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: Gr. silberne Med. und 75 Rbl. Herrn E. von Oettingen-Pölks für seine Zucht, bestehend aus:

Kat.-Nr. 309. Stier „Holev", B. St. 387, Füne, dunkelbraun, geb. 1895, import. im Jahre 1897.

Kat.-Nr. 310. Kuh „Cordula", B. St. 6694. Angler-Füne, anglerbraun, gekalbt 24 Oktober 1901, geb. 1897. Vater: Roland B. St. 294, Mutter: Remarte B. St. 2908. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 311. Kuh „Agnes", Angler-Füne, anglerbraun, gekalbt 11. Dec. 1901, geb. 1898. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Agnes B. St. 5488. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 312. Kuh „Prinzeß", Angler-Füne, anglerbraun, gekalbt 9. Octbr. 1901, geb. 1899. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Doretta B. St. 5472. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr 313. Kuh „Benita", B. St. 2978. Angler-Füne, gekalbt 24. Aug. 1901, geb. 1892. Vater: Boy II. B. St. 125, Mutter: Toni Nr. 74.

Kat.-Nr. 314. Kuh „Hekla", B. St. 6646. Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 3. Sept. 1901, geb. 1896. Vater: Rolf, B. St. 243, Mutter: Beate. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: Kl. silb. Med. Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Uelzen für seine Zucht, bestehend aus:

Kat.-Nr. 303. Stier „Paul", Angler, braunrot, geb. 3. Mai 1900. Vater: Jürjen, Mutter: Nr. 8, 788 Heerdbuch. Gez. u. erz. von H. Rasch in Angeln, im Juni 1902 durch Herrn Dr. Smolian importiert.

Kat.-Nr. 304. Kuh Nr. 89 „Mara" B. St. 4282, Angler, rot, gekalbt 12. August 1901, geb. 6. Dec. 1898. Vater: B. St. 217, Mutter: B. St. 272.

Kat.-Nr. 305. Kuh Nr. 78 „Adda" B. St. 6720, Angler, rot, gekalbt 21. Aug. 1901, geb. 7. März 1898. Vater: B. St. 333, Mutter: B. St. 4270.

Kat.-Nr. 306. Kuh Nr. 142 „Valeska" B. A. 14, Angler, rot, gekalbt 9. Sept. 1901, geb. 9. Okt. 1898. Mutter: B. St. 6738. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 307. Kuh Nr. 32 „Alma" B. St. 3002, Angler, rot, gekalbt 8. Sept. 1901, geb. 10. Okt. 1891. Vater: B. St. 217, Mutter: B. St. 2488. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 308. Kuh Nr. 123 „Madli", Angler, rot, gekalbt 12. Oct. 1901, geb. 24. Febr. 1898. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse VIII. Kuhkollektion, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande geborenen oder importierten Kühen. (Importiert dürfen hierbei nicht mehr als 2 Kühe sein.)

I. Preis: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. dem Herrn E. von Oettingen Pölks für seine Collection:

Kat.-Nr. 321. Kuh „Helene", B. St. 2986, Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 13. Sept. 1901, geb. 1892, importiert.

Kat.-Nr. 322. Kuh „Bellona", B. St. 6698, Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 7. Dec. 1901, geb. 1895. Vater: Thor B. St. 241, Mutter: Werda B. St. 2952. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 323. Kuh „Adelina", B. St. 6664, Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 27. Aug. 1901, geb. 1896. Vater: Dietrich B. St. 251, Mutter: Natalie. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 324. Kuh „Odylle", B. St. 6684, Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 2. Oct. 1901, geb. 1897. Vater: Roland B. St. 249, Mutter: Olympia B. St. 3606. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 325. Kuh „Lyra", B. St. 2912, Angler-Füne, angler-braun, gekalbt 3. Sept. 1901, geb. 1892. Vater: Ristik, Mutter: Nr. 14. Gez. u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 25 Rbl. dem Herrn E. von Mueller-Langensee für seine Collection

Kat.-Nr. 326. Kuh „Senta", Angler-Füne, braun, gekalbt 9. Sept. 1901, geb. 13. Febr. 1898. Vater:

Kongen of Danmark B. St. 303, Mutter: Nr. 251. Gez. in Eusekülll (A. v. Sivers), erz. vom Aussteller. — Erhielt den I. Preis auf der Nordlivl. Ausstellung 1901.

Kat.-Nr. 327. Kuh „Inga", Angler-Füne, dunkelbraun, gekalbt 16. Sept. 1901, geb. 15. März 1896. Vater: Prinz aus Eusekülll, Mutter: Nr. 4. Gez. und erz. vom Aussteller. — Erhielt den II. Preis auf der Nordl. Ausstellung 1900.

Kat.-Nr. 328. Kuh „Dora", Angler-Füne, braun, gekalbt 8. Juni 1901, geb. 6. Nov. 1896. Vater: Peter aus Tammist, Mutter: Nr. 31. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 329. Kuh „Jenny", Angler-Füne, braun, gekalbt 28. Nov. 1901, geb. 11. April 1899. Vater: Apollo aus Meyershof, Mutter: Nr. 17. Gez. u erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 330. Kuh „Dasy", Angler-Füne, braun, gekalbt 12. Nov. 1901, geb. 14. Sept. 1899. Vater: Apollo aus Meyershof, Mutter: Nr. 36. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 331. Kuh „Stella", Angler-Füne, braun, gekalbt 8. Oct. 1901, geb. 19. März 1898. Vater: Apollo aus Meyershof, Mutter: Nr. 20. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 332. Kuh „Amata", Angler-Füne, braun, gekalbt 8. Jan. 1902, geb. 17. Febr. 1898. Vater: Jukko B. St. 301, Mutter: Nr. 210. Gez. in Eusekülll, erz. vom Aussteller.

Klasse X. Kälberkollektionen, bestehend aus mindestens 8 im Inlande geborenen Kuh-Kälbern eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 30 Rbl. dem Herrn E. v. Oettingen Pölks für seine Collection:

Kat.-Nr. 345. Kalb Nr. 5, geb. 5. Sept. 1901. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Zella B. St. 6710. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 346. Kalb Nr. 22, geb. 28. Aug. 1901. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Rebecka B. St. 3614. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 347. Kalb Nr. 90, geb. 29. Sept. 1901. Vater: Alex, Mutter: Marianne. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 348. Kalb Nr. 6, geb. 10. Sept. 1901. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Toni B. St. 6712. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 349. Kalb Nr. 79, geb. 22. Sept. 1901. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Hebe B. St. 5456. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 350. Kalb Nr. 46, geb. 11. Sept. 1901. Vater: Holev B. St. 387, Mutter: Franziska B. St. 6676. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Gruppe 2. Holländer und Friesen. Reinblut.

Klasse XI. Stiere im Auslande geboren, 20 bis 36 Monate alt.

II. Preis: Gr. silb. Med. Herrn N. von Grote-Kawershof für Kat.-Nr. 215. Stier „Schaap", schwarzbunt, import. von Schaap & Co.

Klasse XIII. Stiere im Inlande geboren, 20 bis 36 Monate alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 100 Rbl. Herrn F. Faure-Franzenshütte für Kat.-Nr. 221. Stier „Columbus", gekört, Holländer, schwarzbunt, geb. 31. Januar 1900, im Mutterleibe import., geb. in Klein-Congota. Erz. vom Aussteller.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 50 Rbl. Fr. F. von Wahl-Tappik für Kat.-Nr. 251. Stier „Bismark II", Friese-Holländer, schwarzbunt, geb. 22. Septbr. 1899. Vater: Bismark aus Sarenhof, gekört, Mutter: Nr. 18, gekört. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse XV. Kühe im Inlande geboren, in der ersten und zweiten Milch.

I. Preis: Gr. silb. Med. Herrn F. Faure-Franzenshütte für Kat.-Nr. 224. Kuh Nr. 291 „Dorothea", Holländer, schwarzbunt, geb. 1897. Gez. und erz. vom Aussteller.

Klasse XVI. Kühe im Inlande geboren in der dritten Milch und älter.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 25 Rbl. Herrn M. Baron Wolff-Kawast für Kat.-Nr. 233. Kuh Nr. 3, „Miira" R. E. 674, Holländer, schwarzweiß, gekalbt 30. Sept 1901, geb. 14. Nov. 1894. Vater: Sultan, import. Mutter: R. E. 1590. Gez. und erz. von Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

II. Preis: Kl. silb. Med. und 10 Rbl. Herrn N. von Grote-Kawershof für Kat.-Nr. 219. Kuh Nr. 377, schwarzbunt, gekalbt 21. November 1901, geb. 13. September 1895. Vater: B. St. 225, Mutter: B. St. 2586. Gez. und erz. vom Aussteller.

III. Preis: Kl. silberne Med. dem Herrn F. Faure-Franzenshütte für Kat.-Nr. 225. Kuh Nr. 263 „Anna", Holländer, schwarzbunt, geb. 1894. Gez. und erz. vom Aussteller.

Klasse XVII. Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier, im In- oder Auslande geboren, und 5 Kühen, im Inlande geboren aus eigener Zucht des Ausstellers.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 125 Rbl. Herrn N. von Grote-Kawershof für seine Collektion:

Kat.-Nr. 215. Stier „Schaap", schwarzbunt, import. von Schaap & Ko.

Kat.-Nr. 216. Kuh Nr. 301, schwarzbunt, gekalbt 3. October 1901, geb. 30. November 1892. Vater: B. St. 145, Mutter: Nr. 3a. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 217. Kuh Nr. 342, schwarzbunt, gekalbt 6. December 1901, geb. 8. October 1894. Vater: Alfons, Mutter: B. St. 2586. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 218. Kuh Nr. 363, schwarzbunt, gekalbt 10. September 1901, geb. 8. Januar 1895. Vater: Alfons, Mutter: B. St. 2600. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 219. Kuh Nr. 377, schwarzbunt, gekalbt 21. November 1901, geb. 13. September 1895. Vater: B. St. 225, Mutter: B. St. 2586. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 220. Kuh Nr. 442, schwarzblut, gekalbt 24. September 1901, geb. 25. Sept. 1896. Vater: R. St. 225, Mutter: B. St. 544. Gez. und erz. vom Aussteller.

II. Preis: Gr. silb. Medaille und 75 Rbl. Herrn F. Faure-Franzenshütte für seine Zuchtcollection:

Kat.-Nr. 221. Stier „Columbus", gekört, Holländer, schwarzbunt, geb. 31. Januar 1900, im Mutterleibe import., geb. in Klein-Congota. Erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 222. Kuh Nr. 298 „Amalie", Holländer, schwarzbunt, geb. 1898. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 223. Kuh Nr. 229, „Auguste", Holländer, schwarzbunt, geb. 1898. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 224. Kuh Nr. 291 „Dorothea", Holländer, schwarzbunt, geb. 1897. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 225. Kuh Nr. 263 „Anna", Holländer, schwarzbunt, geb. 1894. Gez. und erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 226. Kuh Nr. 301 „Anna II", Holländer, schwarzbunt, geb. 1898. Gez. und erz. vom Aussteller.

Sämmtliche 5 Kühe sind gekört.

III. Preis: Kl. silberne Medaille Herrn M. Baron Wolff-Kawast, für seine Zuchtcollection:

Kat.-Nr. 227. Stier „Kasper", Holländer, schwarzweiß, geb. 25. Febr. 1900. Vater: Apoll R. L. 61, Mutter: Concordia R. L. 678. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 228. Kuh Nr. 34, „Christine", Holländer, schwarzweiß, gekalbt 26. August 1901, geb. 5. Aug. 1899. Vater: Andreas R. L. 59, Mutter: Amanda R. L. 724. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 229. Kuh Nr. 50 „Charitas", Holländer, schwarzweiß, gekalbt 6. April 1902, geb. 20 Jan. 1899. Vater: Apis R. E. 119, Mutter: Mimi R. L. 672. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 230. Kuh Nr. 43 „Constantia", Holländer, schwarzweiß, gekalbt 23. Novb. 1901, geb. 18. Aug. 1899. Vater: Apis R. E. 119, Mutter: Amsel R. L. 686. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 231. Kuh Nr. 39 „Clara", Holländer, schwarzweiß, gekalbt 2. Sept. 1901, geb. 29. April 1899. Vater: Apis R. E. 119, Mutter: Metella R. L. 696. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 232. Kuh Nr. 37 „Catharina", Holländer, schwarzweiß, gekalbt 11. Aug. 1901, geb. 17 Jan. 1899. Vater: Apis R. E. 119, Mutter: Myrthe. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse XVIII. Kuhkollektionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen, im Inlande geborenen resp. importierten Kühen. (Importiert dürfen hierbei nicht mehr als 2 sein).

I. Preis: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. Herrn M. Baron Wolff-Kawast, für seine Collection:

Kat.-Nr. 233. Kuh Nr. 3 „Miira" R. L. 674, Holländer, schwarzweiß, gekalbt 30. Sept. 1901, geb. 14. Nov. 1894. Vater: Sultan, import., Mutter: R. E. 1596. Gez. u. erz. von Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

Kat.-Nr. 234. Kuh Nr. 10 „Metella" R. L. 696, Holländer, schwarzweiß, gekalbt 7. Jan. 1902, geb. 9. Mai 1895. Vater: Sultan, import., Mutter: R. E. 1598. Gez. u. erz. von Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

Kat.-Nr. 235. Kuh Nr. 15 „Mechtildis" R. L. 688, Holländer, schwarzweiß, gekalbt 6. Jan. 1902, geb. 22. Juli 1895. Vater: Sultan, import., Mutter: R. E. 1630. Gez. u. erz. von Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

Kat.-Nr. 236. Kuh Nr. 2 „Marfa" R. L. 682, Holländer, schwarzweiß, gekalbt 11. Juni 1901, geb. 6. Septbr. 1894. Vater: Sultan, import., Mutter: Nr. 310 Audern. Gez. u. erz. von Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

Kat.-Nr. 237. Kuh Nr. 4, „Mia" R. L. 700, Holländer, schwarzweiß, gekalbt 27. Juli 1901, geb. 12. October 1894. Vater: Ingraban R. E. 127, Mutter: Nr. 363, import. Gez. u. erz. von Baron Pilar v. Pilchau-Audern.

Klasse XIX. Jungviehcollectionen, bestehend aus mindestens 6 im Inlande geborenen Stärken eigner Zucht des Ausstellers, nicht unter $1^1/_2$ Jahre alt.

I. Preis: Gr. silb. Med. und 50 Rbl. Herrn M. Baron Wolff-Kawast für seine Kollektion:

Kat.-Nr. 244. Stärke Nr. 24 „Dagmar", Holländer, schwarzweiß, geb. 30. April 1900. Vater: Ate R. L. 65, Mutter: Beatrice R. L. 716. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 245. Stärke Nr. 11 „Dorothea", Holländer, schwarzschweiß, geb. 29. August 1899. Vater: Apis R. E. 119, Mutter: Muskat R. L. 710. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 246. Stärke Nr. 45 „Elsbeth", Holländer, schwarzweiß, geb. 30. Januar 1901. Vater: Apoll R. L. 61, Mutter: Kordula R. L. 698. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 247. Stärke Nr. 3 „Diana", Holländer, schwarzweiß, geb. 19. Novbr. 1900. Vater: Ate R. L. 65, Mutter: Mira R. L. 674. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 248. Stärke Nr. 32 „Ella", Holländer, schwarzweiß, geb. 8. Januar 1901. Vater: Ate R. L. 65, Mutter: Olga R. L. 692. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Kat.-Nr. 249. Stärke Nr. 12 „Erna", Holländer, schwarzweiß, geb. 2. Febr. 1901. Vater: Ate R. L. 65, Mutter: Mamsell R. L. 706. Gez. u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: Kl. silb. Medaille und 25 Rbl. Herrn F. Faure Franzenshütte für seine Jungvieh-Kollektion: Kat.-Nr. 238—243. (6 Stück) Holländer, schwarzbunt, $1^3/_4$ Jahr. Vater: Jupiter. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse XX. Kälbercollectionen, bestehend aus nicht weniger als 8 im Inlande geborenen Kuh Kälbern eigener Zucht des Ausstellers, unter $1^1/_2$ Jahre alt.

III. Preis: Anerkennung Herrn F. Faure-Franzenshütte für seine Kälber-Collection: Kat.-Nr. 257—265. 8 Kuhkälber und 1 Stierkalb, Holländer, schwarzbunt, 6—11 Monate. Vater: Jupiter. Gez. und erz. vom Aussteller.

Gruppe 5. Reinblütige Angler und Jünen in bäuerlichem Besitz.

Klasse XXIII. Stiere, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Herden stammend, mindestens 20 Monate alt.

I. Preis: 30 Rbl. dem Hellberg aus Ullila für Kat.-Nr. 365. Stier „Mazeppa", Jüne, braun, geb. 21. Nov. 1900. Vater: Jüne, import., Mutter: Jüne Nr. 31. Gez. von O. v. Seidlitz, erz. vom Aussteller, und die kl. silb. Med. Herrn O. v. Seidlitz-Meyershof als Züchter.

II. Preis: 25 Rbl. dem Minka aus Ullila für Kat.-Nr. 369. Stier „Markis", Jüne, braun, geb. 24. Oct. 1900. Vater: Jüne imp., Mutter: Jüne Nr. 68. Gez. von O. v. Seidlitz, erz. vom Aussteller, und bronc. Med. Herrn O. v. Seidlitz-Meyershof als Züchter.

III. Preis: 20 Rbl. dem Matt aus Meyershof für Kat.-Nr. 367 Stier „Thorskild", Füne, braun, geb. 17. Sept. 1900. Vater: Füne, imp., Mutter: Füne Nr. 52. Gez. von O. v. Seidlitz, erz. vom Aussteller, und Anerkennung Herrn O. v. Seidlitz-Meyershof als Züchter.

IV Preis: 15 Rbl. dem Org aus Meyershof für Kat.-Nr. 361. Stier „Skjalm", Füne, braun, geb. 24. Januar 1900. Vater: Füne, imp., Mutter: Füne Nr. 91. Gez. von O. v. Seidlitz, erz. vom Aussteller, und Anerkennung Herrn O. v. Seidlitz-Meyershof als Züchter.

V. Preis: 10 Rbl. dem Fuchs aus Alt-Wrangelshof für Kat.-Nr. 362. Stier „Skjalm", Füne, braun, geb. 7. Juli 1900. Vater: Füne, imp., Mutter: Füne Nr. 237. Gez. von O. v. Seidlitz, erz. vom Aussteller, und Anerkennung Herrn O. v. Seidlitz-Meyershof als Züchter.

VI. Preis: 5 Rbl. dem Jaak Luik aus Holstfershof für Kat.-Nr. 374. Stier, Angler-Füne, braun, geb. 7. Nov. 1900. Vater: B. St. Nr. 361, Mutter: B. St. Nr. 5112. Gez. von R. v. Wahl-Lustifer, erz. vom Aussteller, und Anerkennung Herrn von Wahl-Lustifer als Züchter.

Klasse XXIV. Kühe und tragende Stärken, nachweisbar aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend.

I. Preis: 25 Rbl. und kl. silberne Medaille dem P. Soorm aus Holstfershof, Pulli-Gesinde für Kat.-Nr. 316. „Roosi", Angler, braun, gekalbt im December 1901, geb. im Februar 1899. Vater: Bruno, Mutter: eine Angler-Kuh. Gez. und erz. vom Aussteller.

II. Preis: 15 Rbl. der Anna Rosenthal aus Forbushof für Kat.-Nr. 384. Kuh „Rosa", tragend, braun, gekalbt im Febr. 1902, geb. im Januar 1899. Eltern aus Tammist. Gez. und erz. vom Aussteller und bronzene Medaille ihr als Züchterin.

III. Preis: 10 Rbl. dem Hellberg aus Ullila für Kat.-Nr. 381. Stärke „Itzke", Angler, braun, geb. 15. Januar 1899. Vater: Füne, import., Mutter: Angler Nr. 14. Gez. von F. v. Zur-Mühlen-Arrohof, erz. vom Aussteller und eine Anerkennung Herrn von Zur-Mühlen-Arrohof als Züchter.

IV Preis: 5 Rbl. dem P. Soorm aus Holstfershof für Kat.-Nr. 319. Kuh „Manni" Angler, braun, gekalbt im Mai 1902, geb. im März 1900. Vater: Jukku, Mutter: eine Angler-Kuh. Gez. und erz. vom Aussteller.

Gruppe 6. Reinblütige Holländer und Friesen in bäuerlichem Besitz.

Klasse XXV. Stiere, nachweislich aus anerkannt reinblütigen Heerden stammend, mindestens 20 Monate alt.

I. Preis: 30 Rbl. und kl. silb. Med. dem Mihkel Tönnisson aus Kaster für Kat.-Nr. 388. Stier „Roland", Holländer, weiß-schwarz, geb. im Januar 1900. Erz. vom Aussteller.

II. Preis: 25 Rbl. dem Hans Oja für Nr. 482, Stier, und eine bronzene Medaille dem Züchter.

III. Preis: 20 Rbl. dem H. Hendrikson aus Holstfershof Luguse-Ges. für Kat.-Nr. 376. Stier „Ludwig", Friese, schwarzweiß, geb. 31. Oct. 1900. Vater: Senator B. St. 449, Mutter: Ebba B. St. 5510. Gez. von Herrn von Helmersen-Neu-Woidoma, erz. vom Aussteller.

IV. Preis: 15 Rbl. dem August Taar aus Neu-Woidoma für Kat.-Nr. 273a. Stier, Holländer-Friese, schwarzweiß, geb. 4. Nov. 1899. Vater: „Rese", imp., Mutter: Nr. 110 in Addafer. Gez. von Herrn von Wahl Addafer, erz. vom Aussteller.

V Preis: 10 Rbl. dem Andres Reichmann aus Kawelecht für Kat.-Nr. 387. Stier „Pridu", Friese, schwarzweiß, 2 Jahre alt. Vater u. Mutter in Franzenshütte, erz. vom Aussteller.

VI. Preis: 5 Rbl. dem Karl Parw aus Wassula für Kat.-Nr. 386. Stier „Prinz", Friese, schwarzweiß, 3 Jahre. Vater: Schilstra St. B. 319 in Franzenshütte, als Kalb gekauft, erz. vom Aussteller.

Gruppe 7 Nicht reinblütiges Milchvieh in bäuerlichem Besitz.

Klasse XXVII. Stiere, mindestens 20 Monate alt.

I. Preis: 15 Rbl. dem Karel Indrikson für seinen Stier Nr. 483.

II. Preis: 10 Rbl. dem Jaan Sternfeldt für Kat.-Nr. 391. Stier „Bruno", Angler, braun, 3 Jahre, Vater u. Mutter aus Meyershof. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: 5 Rbl. dem Hans Tatter für Kat.-Nr. 390. Stier „Timmo", Friese-Angler Halbblut, geb. 1899. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse XXVIII. Kühe und tragende Stärken.

I. Preis: 15 Rbl. der Pauline Rosenthal hier für Kat.-Nr. 423. Kuh „Lillik", tragend, rot-bunt, gekalbt im Februar 1902, geb. im Febr. 1899. Mutter: aus Kiddijerw. Gez. und erz. vom Aussteller.

Dem Friedrich Lesta hier für Kat.-Nr. 428. Kuh „Sali", tragend, Angler, rot, 4. Kalb Novbr. 1901. 6 Jahre alt. Gez u. erz. vom Aussteller.

II. Preis: 12 Rbl. dem David Muhli aus Wassulla für Kat.-Nr. 397. Kuh „Roosa", rot-bunt, gekalbt 10. Februar 1902, geb. 1897. Vater: Sango, Mutter: Kirjas. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Der Liisa Kröla hier für Kat.-Nr. 425. Kuh „Masik", dunkelrot, 6. Kalb Juni 1902, 8 Jahre alt, als Kalb aus Ratshof gekauft. Erz. vom Aussteller.

III. Preis 10 Rbl. der Helene Karus hier für Kat.-Nr. 407. Kuh „Maasik", braun, gekalbt 23. Juli 1902, 4 Jahre alt. Gez. in Kaster.

Der Katharina Kristall hier für Kat.-Nr. 411. Kuh „Aunik", braun, gekalbt im Febr. 1902, 4 Jahre alt, Vater u. Mutter aus der Ratshofschen Heerde. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Der Mai Kaljo hier für Kat.-Nr. 422. Kuh „Masik", tragend rot, 3. Kalb Decbr. 1901, 5 Jahre alt, als Kalb gekauft. Erz. vom Aussteller.

IV Preis: 8 Rbl. der Lena Köiw hier für Kat.-Nr. 417. Kuh „Maasik", rot-weiß gefleckt, gekalbt im März 1902, 5 Jahre alt. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Dem Friedrich Lesta hier für Kat.-Nr. 427. Kuh „Tönni", tragend, Angler, rot, 5. Kalb im Mai 1902, 7 Jahre alt, gekauft aus Tammist. Erz. vom Aussteller.

V. Preis: 5 Rbl.: der Wiu Söra aus Marienhof Tammiko-Gesinde für Kat.-Nr. 400. Kuh „Tähike", schwarz, gekalbt im Dezbr. 1901, 5½ Jahre alt. Erz. vom Aussteller.

Der Pauline Kogger hier für Kat.-Nr. 408. Kuh „Masik", rot, gekalbt im April 1902, 5 Jahre alt. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Herrn Friedrich Kohler, Lehrer, hier für Kat.-Nr. 412. Kuh „Rosa, Angler-Füne, gekalbt im Nov. 1901, 3 Jahre 3 Mon. alt. Vater und Mutter in Warrol, als Kalb aus Warrol gekauft. Erz. vom Aussteller.

Schweine.

Klasse I. Eber.

II. Preis: bronzene Medaille: Herrn M. Baron Wolff-Kawast für 2 Eber, Yorkshire, weiß, geb. 20. October 1901. Vater: Max, Mutter: Saara. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Klasse II. Sauen.

I. Preis: kleine silberne Medaille Herrn R. von Liphart-Ratshof für Sau „Mary" mit 10 Ferkeln, von Casimir. Große engl. Raße, weiß, geb. 1898. Gez. u. erz. vom Aussteller.

III. Preis: Anerkennung Herrn M. Baron Wolff-Kawast für Sau „Miira" mit 9 Ferkeln. Yorkshire, weiß. Geb. 2. Sept. 1901, geworfen 15. Juli 1902. Vater: Micko, Mutter: Pirtza. Gez. u. erz. vom Aussteller.

Maschinen und Geräte

für allgemeine landwirtschaftliche Zwecke.

Commissionsbureau des Livl. Vereins z. F. d. L. u. d. G. Die Ausstellung bietet eine recht komplette Collection sämmtlicher Maschinen und Geräte für den eigentlichen landwirtschaftlichen Betrieb. Die Vollständigkeit dieser Ausstellung verdient es besonders anerkannt zu werden. Als beachtenswert wären zu nennen:

1. Stahlkarrenpflug für 2 Pferde mit Vorschäler und 3—9" Furchentiefe von Ed. Schwarz und Sohn Berlinchen.
2. Getreidereinigungsmaschine (Bodenfege u. Triumph) Maschinenfabrik Roßleben.
3. Zweischaarpflug mit Differentialstellung, Schmied „Karl Leoke"

Die durch das Comissionsbureau vertretenen Meiereimaschinen der „Svenska Zentrifug Aktia-Bolaget" beteiligten sich nicht an den Concurrenz-Prüfungen. In dieser gleichfalls gut ausgestatteten Abteilung wurde die elektrische Kraftübertragung durch die Firma „Schuckert & Co." demonstriert. Die eigens zu landw. Zwecken konstruierten Maschinentypen, und Installationsdetails dieser Firma haben sich auch hier ein gutes Renommé erworben.

Maschinenfabrik Franzenshütte. Die Locomobilen und Dreschgarnituren der Franzenshütte sind immerhin beachtenswert, weil zu wesentlich billigeren Preisen erhältlich, als die ausländischen Fabrikate.

An den zahlreichen kleineren Maschinen für div. Zwecke ließ sich konstatieren, daß die Fabrik auch die Herstellung von Feingußartikeln gut beherrscht.

F. G. Faure. Diverse Geräte und Maschinen eigener Herstellung nach bewährten Modellen, und eine Kollektion der schönen Mac Cormick Geitreidemäher, Selbstbinder und Grasmäcker.

Zu erwähnen wäre der Mac Cormick Messerschleifer.

Georg Riik. Eine anerkennenswerte Kollektion von landw. Maschinen in Vertretung bewährter Fabriken.

Hervorzuheben wären die Dreschgarnituren von „Marshall Sons & Co.", sowie die Pflüge der „Heiligenbeiler Maschinenfabrik"

„Selbsthilfe", Vertreter Elm. Grohs. Vertritt mit ihren Exponaten bewährte Typen. Von besonderem Interesse sind die Pflüge und Eggen der einheimischen Firma „H. F. Schwarzhoff", Riga.

Wilhelm Karstens, Reval. 2 Erdbohrer. Arbeiten sehr gut in einem Boden, wo keine größeren Steine vorkommen.

Fr. Wiegand, Reval. Sauber und präzise gearbeitete Dampfmaschinen, Pumpen, Transmissionsteile und div. Gußartikel.

Lorenz Sander. Verschiedene Eggen und eine leicht gebaute Dreschgarnitur für kleinere Wirtschaften.

Agentur Bureau „Düna", L. von Karpinski vertritt die vorzüglichen, freilich auch theuren Fabrikate der „Deering Kie."

A. C. Wirkhaus. Unter den Exponaten sind die in verschiedenen Größen vorhandenen Göpeldreschmaschinen von Ph. Mayfarth & Co. hervorzuheben.

F. H. Maultsch, Reval. Eine durchaus preiswerte Mahlmühle.

H. Laas. Diverse durchweg empfehlenswerte Maschinen und Geräte.

Landwirtschaftliche Saaten und Kulturgewächse.

Klasse I. Mehlfrüchte.

I. Preis: Gr. silb. Medaille Herrn Hammer Tolama für Petkuser Saatroggen.

II. Preis: Kl. silberne Medaille Herrn O. Baron Stackelberg Kiwidepäh für Saatenkollektion.

I. Preis: Kl. silberne Medaille Herrn H. Laas hier, Versuchsstation „Pöllumees", für Exponate vom Versuchsfelde und seinen Versuchswiesen.

Meierei-Ausstellung.

Gruppe 1. Butter.

Klasse 1. Exportbutter.

I. Preis: Goldene Medaille Herrn W. von Roth-Tilsit und dem Meier Mart Sepp Anerkennung.

II. Preis: Kl. silb. Med. Herrn M. Sand-Kioma.

III. Preis: Bronzene Med. Herrn W. von Webel Jallamet und dem Meier Alexander Reismann Anerkennung.

Klasse 2. Pariser-Butter.

II. Preis: Kl. silb. Med. Herrn R. von Samson-Bockenhof und dem Meier Gottlieb Stamm Anerkennung und

Herrn Friedrich Kersel in Idwen.

III. Preis: Bronzene Medaille Herrn A. Baron von der Brincken Zabeln und

Herrn P. Munna, in Alt-Kusthof.

Klasse 3. Diverse andere Butter.

I. Preis: Kl. silb. Med. Herrn Fr. Kersel in Idwen für Süßrahmbutter.

II. Preis: Bronzene Med. Herrn G. Luha in Kibbijerw für Süßrahmbutter.

III. Preis: Anerkennung Herrn A. Baron von der Brincken Zabeln für Süßrahmbutter und

Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für Süßrahmbutter.

Gruppe 2. Käse.

Klasse 1. Emmenthaler (Schweizer) Käse.

II. Preis: Kl. silb. Medaille Herrn A. Imhof in Charlottenthal.

III. Preis: Bronz. Med. Herrn P. Munna in Alt-Kusthof.

Klasse 3. Rahmkäse (Tilsiter 2c.)

II. Preis: Bronz. Med. Herrn Fr. Kersel in Idwen für Backsteinkäse.

Gruppe 4. Molkerei-Geräte und -Maschinen.

Klasse 1. Separatore.

I. Preis: Goldene Medaille Herrn Ludwig Nobel in Petersburg in Vertretung der Firma „Actien-Gesellschaft Separator" in Stockholm für den Handseparator „Alfa-Colibri" C. S. für 100 Stof in der Stunde.

II. Preis: kl. silb. Med. der Firma „Selbsthilfe" Riga, für die Handcentrifuge „Perfect" Nr. 1. Leistung 80 Stof pro Stunde.

III. Preis: Bronze-Med. Herrn Elmar Grohs, hier, für die Handzentrifuge „Princeß" Nr. 6. Leistung 200 Stof pro Stunde.

Klasse 3. Pasteurisier-Apparate, Kühler 2c.

I. Preis: kl. silb. Med. Herrn Ludwig Nobel in St.-Petersburg, in Vertretung der Firma „Actien-Gesellschaft Separator" in Stockholm für d. Milchkühler Nr. 3.

Klasse 6. Molkereigeräte aus Blech, Holz 2c.

I. Preis: kl. silb. Med. der Actien-Gesellschaft „Merkur" Riga, für Milchkannen.

Klasse 7. Buttertonnen, Pergamentpapier und andere Emballage.

I. Preis: Kl. silb. Med. Herrn Lorenz Sander hier für Buttertonnen-Kappen und

Herrn Lorenz Sander hier für Buttertonnen aus Buchen- und Birkenholz.

Gruppe 5. Wissenschaftliche Hilfsmittel.

Klasse 2. Reinkulturen.

I. Preis: Gr. silb. Med. Herrn Professor C. Happich für Rahmsäure-Reinkulturen.

Hausfleiß und ländliches Gewerbe.

A. Frauenarbeiten.

Gruppe 1. Textilarbeiten.

Klasse 1. Weben.

I Preis: Kleine silberne Medaille.

Dem Frl. Feldbach aus Techelfer für ihren Teppich.

Dem Frl. Luhken aus Rujen für 1 Teppich.

II. Preis: Broncene Medaille

Der Johanna Kangro aus Rappin für Dielenzeug.

Der Frau Hasenzahl in Reval für Webereien.

Der Anna Tart aus Kamby für Leinzeug und Gespinnst.

Der Julie Karro aus Kibbijerw für Webereien.

III. Preis: Anerkennung.

Dem Frl. Jakson für 1 Decke.

Der E. Hendrikson aus Könhof für Portièren.

Der Anna Hermann aus Könhof für 1 Tuch.

Der Anna Eller aus Laisholm für 1 Decke.

Der Julie Reichmann aus Kawelecht für Gardinen.

Der Anna Kalpus hier für Handtücher.

Der Johanna Kangro aus Rappin für Handtücher.

IV Preis: 5 Rbl.:

Der M. Tiet aus Kl.-Johannis für Wollstoffe.

Der Lina Thomson aus Meyershof für Wollstoffe.

Der Truuta Löhmus aus Wottikfer für Wollstoffe.

Der Lena Rapsei aus Marrama für Wollzeug.

Der Alma Kordt hier für Decken.

Klasse II. Handgespinnst.

II. Preis: Bronze-Med. der Clara Tamberg aus Wissust für Zwirn.

Klasse III. Färben.

II. Preis: Bronze-Med. der Lena Sääg aus Wrangelshof für selbstgefärbtes Garn.

IV. Preis: 5 Rbl:

Der Marie Pihab aus Kamby für gefärbtes Garn.

Der Lena Kapral aus Kawast für gefärbtes Garn.

Gruppe 2. Nadelarbeit und Trikotage.

Klasse I. Nadelarbeit.

I. Preis: Kl. silb. Med. dem Frl. Natalie Hawanoff hier für eine Wanddraperie.

II. Preis: Bronzene Medaille:

Dem Frl. Marie Just hier für Nadelarbeit.

Dem Frl. Pauline Mölder hier für Nadelarbeit.

Der Frau Anna Peinberg aus Riga eine Collection Handarbeit.

III. Preis: Anerkennung:

Dem Frl. Lulla Peterson hier für Nadelarbeit.

Dem Frl. Mary Romm hier für Nadelarbeit.

Der Alwine Unt hier für eine Tischdecke.

Dem Dorpater Industrie-Laden für verschiedene Exponate.

IV. Preis: 5 Rbl.

Der Marie Kortslindus aus Lais für 1 Fell.

Der Anna Reika hier für 1 Fell.

Der Lowisa Kohl aus Laiwa für 1 Fell.

Klasse 2. Trikotage.

II. Preis: Bronzene Medaille dem Frl. Alice Oexling hier für Gardinen.

III. Preis: Anerkennung dem Frl. Putnin hier für 1 gehäkelte Decke.

IV. Preis: 5 Rbl. der Milli Lahn aus Rüggen für eine Häkelei.

Gruppe 3. Holzarbeiten u. Kunstgewerbe.

Klasse 1. Holzarbeiten.

II. Preis: Bronze-Med. der Frau Natalie Rosenthal hier für Brandmalerei.

Gruppe 4. Collectionsleistungen von Instituten.

III. Preis: Anerkennung der Frau Elise Maim hier, für Kuchen.

B. Männerarbeiten.

I. Preis: Kleine silberne Medaille.

Herrn H. Laas hier für seine Bienenstöcke eigner Construction.

Dem J. Lätte aus Kurrista für Schlösser u. Glocken.

Dem J. Kerner aus Lunia für 1 Federwagen.

II. Preis: bronzene Medaille.

Dem J. Jakobson aus Wissust für Wendepflüge.

Herrn M. P. Silleneeks aus Riga für eiserne Harken eigener Konstruktion.

III. Preis: Anerkennung.

Dem A. Jask aus Kawelecht für Korbwagen.

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 28-го августа 1902 года.

Druck von H. Laakmann in Jurjew (Dorpat) 1902.

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 Verschuldung des Grundeigenthums in Rußland.

„Durch das Eindringen rationalistisch-kapitalistischen, Geistes durch die damit verbundene Umwandlung der bisherigen Bedarfsdeckungs- in eine Erwerbswirthschaft wird die Stellung des Eigenthümers zu dem Grund und Boden, auf dem er angesessen ist, im Kern verändert. War der Boden bisher als Standort und Basis standesgemäßen Auskommens betrachtet worden, so adlige rwie bäuerlicher Besitz, so wird er nunmehr als „Rentenquelle" betrachtet, als einzig bestimmt, einen möglichst hohen Reinertrag abzuwerfen. Zu diesem Behufe muß er mit den erforderlichen Betriebsmitteln ausgestattet werden, und das bedeutet in unserer Wirthschaftsordnung, daß er „Kapital" einsaugen muß. Was das sog. Befreiungswerk der Agrarreformen rechtlich ermöglicht hatte, die freie Verwerthung des Grund und Bodens zu kapitalistisch-rationalistischer Nutzung, das mußte nun thatsächlich vollzogen werden. Die Mittel und Wege, das gedachte Ziel zu erreichen, sind hinlänglich bekannt, um nur nöthig zu haben, angedeutet zu werden. Sie bestehen zunächst in dem, was man die Trennung des Eigenthums am Grund und Boden von seiner Bewirthschaftung nennen kann*), und sodann in der Bewegung des Grund und Bodens in der Richtung zum „besten Wirth" Jener erste Vorgang findet seinen Ausdruck in zunehmender Verschuldung und Verpachtung der ländlichen Anwesen, letzterer in dem häufigen Besitzwechsel.

Die Verschuldung und Verpachtung des Grund und Bodens sind die beiden Mittel kapitalistischer Ausbeutung, die sich bis zu einem gewissen Grade ausschließen. In England, wo sich erst der gewerbliche Kapitalismus und dann erst die kapitalistische Landwirthschaft entwickelt hat, war für deren Betreibung ein Stamm kapitalkräftiger Unternehmer vorhanden, die als Pächter den landwirthschaftlichen Betrieb beginnen konnten. In rückständigeren Ländern fehlte ein solches Reserveunternehmerthum, wie man es nennen möchte, und es waren die Eigenthümer von Grund und Boden selber, die, so gut es ging, sich mit der Neuordnung der Dinge abzufinden suchen mußten. Während also in England fremde kapitalistische Unternehmer als Pächter Landwirthschaft betrieben, wandelten sich (beispielsweise) in Deutschland die Eigner zu kapitalistischen Unternehmern um. Daher dort vorwiegend Verpachtung hier Verschuldung. Die Verschuldungsstatistik ist nur sehr unvollkommen, immerhin giebt sie uns genügenden Anhalt, um zu erkennen, daß wachsende Verschuldung eine allgemeine Erscheinung der neueren Entwickelung ist." — Diese einem Werke des Breslauer Professors Werner Sombart*) entnommenen Worte seien als Scheinwerfer den nun folgenden Daten über die Verschuldung des Grundeigenthums im europäischen Rußland**) vorangestellt.

Die gegenwärtig bestehenden Kreditanstalten entstanden und entfalteten sich, mit wenig Ausnahmen, in allerletzter Zeit. Die Epoche der großen Reformen des Kaisers Alexander II. beseitigte die früher bestandenen; die bei ihnen kontrahirten Schulden wurden mit den Loskaufsoperationen getilgt. Man kann also sagen, daß in den 60-er Jahren für die Verschuldung des russischen Grundeigenthumes eine neue Aera anbrach, die sich dadurch von der vorhergegangenen unterscheidet, daß anstatt der besiedelten Güter mit gewissen Seelenzahlen gutsherrlicher Grund und Boden nach Ausmaß der Areale resp. städtisches Grundeigenthum trat. Im Jahre 1859, als die Thätigkeit der älteren Kreditanstalten eingestellt wurde, betrug die gegen Verpfändung besiedelter Güter kreditirte Summe 425 473 061 R.; allmählich anwachsend erreichte die Verschuldungsziffer im Jahre 1899 die Höhe von 1 345 778 868 R, d h. vergrößerte sich 3-mal. Diese Zunahme der Verschuldung ist unzweifelhaft bedingt durch die radikale Umwandlung der Landwirthschaft. Seit der Befreiung der Bauern entstand ein in Rußland bis dahin nicht gewesener Markt der Nachfrage und des Angebots für Arbeit, Millionen Befreiter suchten sie, die Gutswirthschaften wandten sich der Lohnarbeit zu. Und wenn bis zu den Reformen die Naturalwirthschaft wenigstens in der Landwirthschaft Rußlands unbedingt herrschte, so trug die Neugruppirung von Arbeitgebern und nehmern den Geist der Geldwirthschaft hinein, erheischte das Einströmen des Kapitals in die Volkswirthschaft. Das sodann einsetzende intensive Wachsthum der russischen Volkswirthschaft, die sich erweiternden Dimensionen der Produktion und des Exports bedingten ferner ein Kreditbedürfniß, wie es der ersten Hälfte des 19. Jahrhunders fremd gewesen war. Diesen Bedürfnissen sollten die neuen Hypothekenbanken entgegenkommen. Im Jahre 1864 eröffnete die Chersonsche Semstwo-Bank ihre Thätigkeit mit dem Recht ihre Operationen auf die Gouvernements Bessarabien, Cherson, Taurien und Jekaterinoslaw zu erstrecken. Zwei Jahre später ward die Bodenkreditgesellschaft (gegenwärtig eine Abtheilung der Reichs-Adels-Agrarbank, die i. J. 1890 die Darlehnsgewährung eingestellt hat) eröffnet. In denselben Jahren fand die Begründung der meisten Agrarbanken auf Aktien statt, deren jeder ein bestimmter Rayon zugewiesen wurde (nur in einem Gouvernement können zwei Banken operiren). Im K. Polen operirt wie bisher ausschließlich der i. J. 1825 gegründete

*) Der treffende Ausdruck stammt, wie Verf. bemerkt, von Kautsky, Agrarfrage, 1899.

*) Der moderne Kapitalismus, Band 1 u. 2 Leipzig 1902 (2. Bd. S. 99 ff.). **) Entnommen dem „Westnik Finanssow" 1902 Nr. 2.

landschaftliche Kreditverein und in den Ostseeprovinzen — der estländische, kurländische und livländische Kreditverein, jeder in dem entsprechenden Gouvernement, deren Errichtung der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts angehört. Gleichfalls in den 60-er Jahren entstanden im Zusammenhang mit der Reform der Städteverwaltung städtische Kreditanstalten zur ausschließlichen Kreditgewährung auf städtische Immobilien der betreffenden Städte. Einen wichtigen Abschnitt in der Entwickelung des Realkredits in Rußland bildet die Zeit, in der die Bauern-Agrarbank (1883) und die Reichs-Adels-Agrarbank (1885) errichtet wurden. Als Wirksamkeitsgebiet wurde ersterer das ganze Reich außer den drei Ostseeprovinzen, letzterer gleichfalls außer diesen und dem K. Polen angewiesen. Mit der Reichs-Adels-Bank setzt ein besonders rasches Anwachsen der Verschuldung ein.

Tab. 1. Höhe der Verschuldung gegenüber den ehemaligen (1859) und gegenwärtigen (1899) Kreditanstalten in Rubeln:

		1859	1899	Zunahme-Prozent
Nordruss. Gouvernements	(8)	31 816 850	37 988 518	19
G. d. Moskauer Industriegeb.	(6)	76 076 057	43 217 224	—43
G. d. zentral. Ackerbaugeb.	(9)	143 899 405	324 532 228	126
Wolga- u. Transwolga-G.	(7)	39 337 835	141 284 204	259
Weißruss. u. Litthauische G.	(6)	46 086 510	144 578 232	214
Kleinr. u. Südwest-G.	(6)	79 149 524	313 364 921	296
Südsteppen-G.	(5)	8 773 279	312 487 761	3 000 *)
Kaukasus u. Transk.-G.	(9)	333 601	28 325 780	8 000 *)

Wie ersichtlich, war die Verschuldung im Kaukasus 1859 noch ganz nichtig, wuchs aber in 40 Jahren zu beträchtlicher Höhe an. In den Südsteppengouvernements war die Verschuldung 1859 um 9 mal geringer als in den Kleinrussischen und Südwestgouvernements, während sich das Niveau beider in 40 Jahren ungefähr ausgeglichen hat (312 resp. 313 Millionen). In den Nordrussischen Gouv. ist das Anwachsen der Verschuldung nicht bedeutend; es handelt sich um einen schwach bevölkerten Theil des Reichs. Eine Abnahme der Verschuldung weisen nur die Gouv. des Moskauer Industriegebietes auf.

Tab. 2. Das Anwachsen der Verschuldung in Tausend Rubeln:

Jahre	agraren Grundeigenthums	städtischen Grundeigenthums	Jahre	agraren Grundeigenthums	städtischen Grundeigenthums
1867	99 594	48 262	1885	593 709	484 002
1868	104 814	55 946	1886	647 771	485 932
1869	111 186	62 525	1887	742 931	495 007
1870	121 466	71 448	1888	831 972	503 044
1871	145 197	83 264	1889	878 473	509 388
1872	173 553	97 208	1890	928 455	519 863
1873	211 072	128 216	1891	990 764	536 663
1874	294 954	190 993	1892	1 058 557	555 493
1875	338 382	233 790	1893	1 091 643	576 140
1876	380 788	278 839	1894	1 144 711	589 120
1877	415 050	313 304	1895	1 209 307	609 159
1878	431 093	334 987	1896	1 285 572	638 623
1879	449 183	353 675	1897	1 358 936	681 405
1880	461 073	375 348	1898	1 433 664	753 421
1881	473 800	404 514	1899	1 540 629	868 824
1882	498 571	445 391	1900	1 650 805	993 974
1883	523 694	465 018	1901	1 753 486	1 078 945
1884	551 890	477 724			

Das Tempo steigerte sich in den 70er Jahren, als die Aktienbanken ihre Wirksamkeit eröffneten; 1875 erreichte die Verschuldungsziffer gegenüber diesen Instituten fast 76 Millionen R., d. i. 1/5 der Gesammthöhe. Kaum ins Leben getreten nahmen diese Institute bereits eine sehr bedeutsame Position ein Das Ende der 70er Jahre weist ein geringeres Wachsthum der Verschuldung auf, aber der Hauptantheil vom Anwachsen entfällt auf die Aktienbanken und auch in den 80er Jahren behalten sie ihre Aufwärtsbewegung wesentlich bei.

Tab. 3. Der Jahreszuwachs der Verschuldung gegenüber

Jahre	allen Kred.-anstalten	d. 10 Agrarb. a. Aktien	Jahre	allen Kred.-anstalten	d. 10 Agrarb. a. Aktien
	in Millionen Rubeln			in Millionen Rubeln	
1876	42	18	1881	12	11
1877	34	19	1882	24	18
1878	16	10	1883	25	19
1879	18	15	1884	28	18
1880	11	13			

In den 6 ersten Jahren dieser Reihe ließ das Wachsthum der Verschuldung im allgemeinen bedeutend nach und auch die Aktienbanken weisen sinkende Ziffern auf, aber i. J. 1880 übertrifft ihre Zuwachsziffer dennoch die des Gesammtzuwachses um 2 Mill. (13 gegen 11), d. h. alle andern Kreditanstalten erlebten insgesammt eine absolute Abnahme. Als sodann zu Anfang der 80er Jahre die allgemeinen Ziffern wieder anwachsen, ist das bei den Aktienbanken auch der Fall, während aber diese das früher innegehabte Niveau wieder erreichen (1884 = 1876), bleiben jene erheblich zurück. In der Zeit allgemeinen Rückgangs sehen wir die Privatbanken der allgemeinen Tendenz zwar auch aber nur mäßig nachgeben, um beim Wiederaufschwung der Verschuldung sich stärker als die übrigen Hypothekeninstitute zu entwickeln. Der von den Aktienbanken gegen städtische Hypothek gewährte Kredit schwankt nach Maßgabe der Entwickelung der städtischen Hypothekenvereine. 1883 wurde die Bauernagrarbank begründet. Der von ihr gewährte Kredit bezifferte sich 1884 auf 861 000, 1885 auf 10 325 000, 1886 auf 23 863 000 und 1887 auf 34 378 000 Rbl. Dann verlangsamte sich diese Zunahme und bewegt sich bis 1898 zwischen 2 bis 7 Mill. R., um nunmehr rasch anzusteigen. Die bei der Bauernagrarbank kontrahirten Schulden betrugen in Tausend Rubeln: 1897 noch 73 024, dann 1898 92 572, 1899 128 827, 1900 170 438, und 1901 221 001. Dennoch hat die Bauernagrarbank die Agraraktienbanken nicht zurückzudrängen vermocht. Während die Operationen ersterer anfangs 1/10 derjenigen aller Anstalten eines langfristigen Kredits ausmachten, erreichen dieselben 1901 immer nur 12 % der Gesammtziffer, während der Antheil der Aktienbanken fast 28 % ausmacht. Kehren wir zu den 80er Jahren zurück. Die 1886 begründete Reichsadelsbank beanspruchte sofort einen hervorragenden Platz.

Tab. 4. Höhe der Verschuldung in Millionen Rubel gegenüber

Jahre	d. Reichs-adelsb.	d. 10 Aktienb.	Jahre	d. Reichs-adelsb.	d. 10 Aktienb.
1887	69	260	1895	352	381
1888	139	265	1896	397	405
1889	170	276	1897	452	419
1890	204	291	1898	498	435
1891	268	294	1899	568	454
1892	311	306	1900	601	479
1893	321	323	1901	634	499
1894	339	345			

Diese Tabelle veranschaulicht zunächst die seit 1887 einsetzende rasche Zunahme der Verschuldung des Privatgrundeigenthums sowohl der Reichsadelsbank als auch den Agraraktienbanken gegenüber. In ihrem ersten Jahrfünft

*) Mehr als das.

entwickelt die Reichsadelsbank nicht nur eine bedeutende Thätigkeit, sondern überholt auch alle privaten Agrarbanken zusammengenommen (1892 311 gegenüber 306). Nunmehr wird sie von diesen eine Zeit lang überflügelt; aber schon 1897 steigert sie ihre Ziffer mit einemmal um 55 Mill., um in den folgenden Jahren noch weiter starke Mehrbeträge aufzuweisen und mit 634 Mill. R. mehr als 1/3 aller Verschuldung gegenüber Hypothekeninstituten auszumachen. Die Ziffer der Aktienbanken hat gleichzeitig fast 500 Mill. R. erreicht, d. i. seit 1887 sich beinahe verdoppelt. Zusammen betragen diese Schulden gegenwärtig $\frac{11}{17}$ aller Schulden gegenüber Hypothekeninstituten, der Rest (6/17) vertheilt sich auf die Cherssonsche Semstwobank, die Bauernagrarbank, die Adelsbanken von Tiflis und Michailowo, die ostseeprovinziellen Kreditvereine und den Kreditverein des Königr. Polen.

Von der Verschuldungsziffer des städtischen Immobilienbesitzes i. J. 1901—1 078 945 000 R. — entfallen auf die Agraraktienbanken 425 235 000 R.; der Rest vertheilt sich auf die Banken des Kaukasus (die Tiflisser und Michailower) — 20 738 000 und 27 städtische Hypothekenvereine — 632 972 000 R.

Tab. 5. Summen der 1887 und 1901 gewährten Kredite in Rubeln

Kreditanstalten	Sicherheit	am 1. Jan. 1887	am 1. Juli 1901	Zunahme
Reichsadelsagrarbank	agrarische	68 783 300	640 513 615	571 730 315
10 Agraraktienb.	a) agrarische	260 681 981	499 803 648	239 122 667
„ „	b) städtische	74 776 516	432 628 445	357 851 929
		335 457 497	932 432 093	596 974 596
Cherssonsche, Tiflis, Michailowo	a) agrarische	70 025 147	140 652 789	70 627 642
	b) städtische	5 767 000	21 902 654	16 135 654
		75 792 147	162 555 443	86 763 296
Bauernagrarbank	agrarische	34 378 040	246 327 337	211 949 297

Nicht einbegriffen sind die Daten der besondern Abtheilung der Reichsadelsbank, die seit 1890 ihre Darlehnsgewährungen eingestellt hat. Die spezifizirten staatlichen und privaten Kreditanstalten, unter denen außer den betreffenden Institutionen des K. Polens und der Ostseeprovinzen auch die städtischen Hypothekenvereine fehlen, hatten somit beliehen

	am 1. Jan. 1887	am 1. Juli 1901	Zunahme
agrarisches Grundeigenthum	573 901 532	1 582 120 987	1 008 219 455
städtisches „	80 543 516	454 531 099	373 987 583
Zusammen	654 445 048	2 036 652 086	1 382 207 038

Wie ersichtlich, machte die Verschuldung des städtischen Immobilienbesitzes innerhalb dieses 14-jährigen Zeitraums die stärkeren Fortschritte und zwar fast nur zugunsten der Aktienbanken.

Tab. 6. Bei den einzelnen Kreditanstalten verschuldete Grundstücke nach Anzahl und Arealgröße, Schätzungswerth und Höhe des gewährten Kredits 1895—1899.

Kreditanstalten am 1. Januar d. Jahres	Anzahl d. Grundstücke	verpfändete Areale in Dess.	Durchschnittsbetrag d. Schätzungswerthes pro Dessätine	d. Kredithöhe pro Dessätine
Reichsadelsagrarbank				
1895	12 811	10 551 826	58·47	33·86
1896	13 831	11 365 666	60·43	34·96
1897	15 191	12 537 912	61·92	35·73
1898	16 382	13 419 354	63·57	36·86
1899	18 605	15 326 781	63·33	37·23
10 Agraraktienbanken				
1895	29 755	16 869 571	43·16	23·52
1896	32 382	17 628 544	43·52	23·93
1897	34 390	18 008 185	44·60	24·34
1898	36 294	17 822 817	46·08	25·55
1899	38 272	18 205 373	47·51	26·21
Bauernagrarbank				
1895	12 290	1 999 021	42·92	31·70
1896	14 000	2 144 710	43·47	31·63
1897	15 697	2 332 861	44·10	31·97
1898	17 981	2 697 451	47·79	33·75
1899	21 758	3 240 175	53·67	39·23

Die Anzahl der verpfändeten Grundstücke nahm in allen drei Gruppen zu; nachdem diese Ziffern i. J. 1895 bei der Reichsadelsbank und bei der Bauernbank sich fast ausgeglichen hatten, übertraf die letztere die erstere sodann in dieser Hinsicht. Nach der Anzahl der verpfändeten Dessätinen folgten sich die Aktien-, die Adels- und die Bauernbank aufeinander, wobei die letztere die weitaus geringste Ziffer aufwies. Die mittlere Dessätinenzahl der verpfändeten Grundstücke betrug:

	1895	1899
bei der Reichsadelsagrarbank	824	824
„ den Agraraktienbanken	567	487
„ der Bauernagrarbank	163	149

Den höchsten Schätzungswerth p. Dess. erreichte die Reichsadelsbank i. J. 1899, aber schon i. J. 1895 war sie höher, als die entsprechende Ziffer der Bauernbank i. J. 1899; in beiden staatlichen Banken nahm der Schätzungswerth während des in Frage stehenden Zeitraums zu. Weit geringer war diese Zunahme bei den Aktienbanken. Allerdings befinden diese Werthe sich auch mit den Oertlichkeiten und den Bodenpreisen im Zusammenhang. — Anlangend die Kredithöhe, so betrug diese

	1895	1899
bei der Reichsadelsbank	57 %	59 %
den Aktienbanken	53 „	55
der Bauernbank	74 „	74

Fügt man zu den in die vorige Tabelle gefaßten Daten noch die entsprechenden der Cherssonschen Semstwobank und der besondern Abtheilung der Reichsadelsbank, so erhält man das folgende Bild.

Tab. 7 Desgleichen, ohne Unterscheidung der einzelnen Kreditanstalten, bei anderweitiger Anordnung und der spezif. Erweiterung

	1895	1896	1897	1898	1899
Anzahl der verpfändeten Grundstücke .	66 409	71 561	76 564	82 349	89 084
Anzahl d. verpf. Dessätinen (Tausend) .	38 286	39 766	41 440	42 150	43 508
Schätzungswerth des verpf. Grundeig. in Tausend Rubeln .	1 940 127	2 062 203	2 211 051	2 318 943	2 463 345
Sa. d. gewährt. Kredits in Tausend Rubeln	1 103 850	1 175 166	1 256 071	1 327 805	1 417 516
Davon ungetilgt in Tausend Rubeln	1 043 970	1 114 359	1 197 114	1 264 602	1 351 519
Mittlerer Schätzungswerth p. Dess. i. Rbl.	50·67	51·86	53·35	55·02	56·62
Mittlere Kredithöhe p. Dess. in Rubeln .	28·83	29·55	30·31	31·50	32·06
Mittlere Dess.-Zahl p. Grundstück .	577	556	541	512	488

Das Areal der verpfändeten Wirthschaftseinheiten (mittlere Dessätinenzahl p. Grundstück) wird stetig kleiner, in d. J. 1895 bis 1899 von 577 bis 488; das zeigt, daß der Hypothekarkredit seine Operationen auf immer kleinere Wirthschaften ausdehnt. Ferner ist bemerkenswerth, daß inbezug auf die Mittel des Schätzungswerthes und der Kredithöhe die allgemeinen Ziffern denen der Aktienbanken sich nähern. Das Verhältniß beider Werthe zu einander betrug für die allgemeinen Ziffern 1895 und 1899 56 % resp. 57 %, für die Aktienbanken in denselben Jahren 53 % resp. 55 %.

In obigen Daten fehlen die Kreditvereine der Ostseeprovinzen, des K. Polen, die Adelsbanken in Tiflis und Michailowo, die Nishegoroder Alexanderbank und die Ssaratow-Ssimbirsker Bank in Liquidation. Der Westnik Finanssow giebt nun noch folgende Tabelle, die diese genannten Kreditanstalten mit begreift.

Tab. 8. Bei den Anstalten des langbefristeten Kredits im Russischen Reiche betrugen:

	1894	1899
die Zahl der verpf. Grundstücke (Güter)	108 394	139 631
die Zahl der dazu gehörigen Dessätinen	47 499 353	53 090 991
der Schätzungswerth derselben.	2 289 949 608	2 960 416 876
der gewährte Kredit	1 269 193 654	1 653 184 693
der Rest der Schuld	1 174 778 749	1 558 496 514
mittlere Dess.-Zahl pr. Grundstück	438	380
mittlerer Schätzungswerth pr. Dess.	48	56
mittlerer Betrag d. pr. Dess. gew. Darlehns	27	31

Von den 139 631 i. J. 1899 verpfändet gewesenen Grundstücken resp. Gütern entfielen, wie oben gezeigt wurde, auf die Banken des Staats, der Aktiengesellschaften und der Cherssonschen Semstwo 89 084. Bringt man diese Summe von der Gesammtssumme — 139 631 — in Abzug, so verbleiben für das K. Polen, die Ostseeprovinzen, den Kaukasus u. s. w. 50 547. Von dieser Ziffer entfallen auf das K. Polen 9656, auf Livland 19 937, Kurland 10 317, Estland 8500, der Rest — 2 137 — auf die Banken des Kaukasus, die Nishegoroder und die Ssaratow-Simbirsker. Ueber die Größe der verpfändeten Wirthschaftseinheiten macht der Westnik Finanssow folgende Angaben. Diese Ziffern sind im Jahre 1899: für die Reichsadelsbank 824 Dess. als mittlere Größe der bei ihr verpfändeten Wirthschaftseinheiten, für die Aktienbanken 487 D., für Livland 137 D., für Kurland 96 D., für Estland 168 D. Diese Ziffern beweisen, sagt das gen. Blatt, das Ueberwiegen kleiner, b ä u e r l i c h e r Wirthschaften unter den in den betr. Kreditanstalten verpfändeten Gütern der Ostseeprovinzen. Denn ein annähernd gleich geringer Betrag wird außer diesen nur von der Bauernbank erreicht, deren mittlere Größe der verpfändeten Parzellen im Jahre 1899 149 D. war. Die mittlere Werthschätzung einer Dessätine Landes übertraf den allgemeinen Durchschnitt, der 56 R. i. J. 1899 betrug, im K. Polen bedeutend, denn dort betrug derselbe in dem gen. Jahre 79 R.; in Kurland fällt diese Ziffer mit dem allg. Durchschnitt zusammen, in Livland und Estland ist sie aber erheblich niedriger, resp. 34 und 25 R. Das Prozentverhältniß zwischen dem Schätzungswerthe und dem gewährten Kredit beträgt im K. Polen 45 %, in Livland 48 %, in Kurland 45 %, in Estland 55 %

(Schluß folgt.)

Die Leistungsprüfungen und Rennen am 25. August 1902.

Mit den Fortschritten, welche die Pferdezucht in Livland in den letzten Jahren gemacht hat, bricht sich auch die Erkenntniß dessen immer mehr Bahn, daß diese Fortschritte nicht allein in der edlen Abstammung und dem Aeußeren der Pferde zu erkennen sind, sondern, daß sie auch durch Leistungen geprüft werden müssen. Nicht nur der gute Bau und die korrekten Gänge lassen den Werth eines Pferdes erkennen, sondern es kommt noch vielmehr auf die Kraft, Ausdauer und Schnelligkeit der Pferde an.

Dressur und Gänge werden auf dem Platz der Nordlivländischen Ausstellung schon seit Jahren gezeigt, aber zugleich machte sich seit dem Eingehen des Dorpater Renn-Vereines das Bedürfniß immer mehr geltend, Leistungsprüfungen auf einem freien Felde vorzunehmen.

Das Jahr 1901 bildet in dieser Beziehung einen Wendepunkt, denn vor einem Jahr wurden nach längerer Pause wieder zur Zeit der Nordlivl. Augustausstellung Prüfungen im Lastziehen, Konkurrenzspringen und auch durch ein kleines Wettrennen einem größeren Publikum vorgeführt. Diese Veranstaltungen trugen jedoch den Stempel eines schüchternen Versuches, wenn auch im Lastziehen einzelne ganz respektable Leistungen zu verzeichnen waren.

Um so mehr ist die diesjährige Abwickelung des Programmes der Leistungsprüfungen für Pferde, veranstaltet von dem Livl. Verein z. F. d. Landwirthschaft in Gemeinschaft mit dem Livl. Pferdezuchtverein als gelungen zu bezeichnen.

Die Nr. I, das Lastziehen für Einspänner, mußte leider ausfallen, weil nicht mehr als ein Pferd dazu gemeldet war. Warum sich nicht mehr betheiligten, ist nicht erfindlich, denn die Proposition war nicht schwer und die Geldpreise ganz verlockend. Vielleicht liegt der Grund darin, daß die guten Bauerpferde auf der diesjährigen Ausstellung jung sind, 1—3 Jahre, während die älteren Hengste im Besitz von Kleingrundbesitzern wohl guten Grund hatten ihren Box auf der Ausstellung nicht zu verlassen.

II. Zuchtfahren für Einspänner. Diese Nr. wurde in zwei Theile getheilt, indem zuerst 2 Hengste und dann 3 Stuten gefahren wurden.

Der Hengst Cedrik des Herrn von Roth-Tilsit ging nach Absolvirung der 1½ Werst in schlankem Trabe als erster durchs Ziel in 4 Min. 21 Sek. Ihm folgte mit schöner Aktion der Fuchs-Hengst des Herrn Stockebye Kl. Kongota*) in 4 Min. 28 Sek. Von den Stuten nahm die dunkelbraune des J. Anton unter Führung des Herrn von Zur Mühlen Gr. Kongota, den III. Preis in 4 Min. 33 Sek. Des Herrn von Stryk-Kibbijerw Chaconne verwandte 4 Min. 54 Sek. dazu und des Herrn Stockebye Preference 5 M. 13½ S.

Diese Prüfung im Sulky gefahren, muß, wenn auch einmal bis 20 Galoppsprünge zu sehen waren, in Betracht ihrer Wichtigkeit für Dressur und Arbeit der meist jungen Thiere als die gelungenste bezeichnet werden, und es ist mit Anerkennung zu verzeichnen, daß ein größerer Züchter selbst ein Thier führte.

III. Das Konkurrenzspringen wird gewöhnlich, aber mit Unrecht, als eine Spielerei und Bravourstück für die Reiter angesehen. Freilich gehört sich dazu Entschlossenheit und Gewandtheit des Reiters, aber die Kraft und das gute

*) Laut Katalog war zum Zuchtfahren gemeldet: Clifford, Halbblut von Weighton-Squire (Roadster) a. d. gek. Stute 2258.

Temperement, welches die Pferde dabei zu zeigen haben, ist für die Zucht von nicht geringer Bedeutung.

Da hier die gebräuchlichen Reit- und Jagdpferde ihr Vermögen zeigen sollten, so war es richtig die Hindernisse nicht ungebührlich groß anzulegen, sondern so, wie man ihnen auf einem Ritt durch Feld und Wald zu begegnen pflegt. Mit der Lust, womit diese Pferde hinter Hunden gehen, überwinden sie im Herbst bei schlechterem Terrain auch schwierigere Sachen. Als Leistungsprüfung waren die Hindernisse aber, wie gesagt, durchaus genügend und wurden von 7 Reitern mit 8 Pferden gut und schneidig genommen. Die feste Latte war zum Glück nicht fest genug, sonst hätte sich bei ihrem ungewohnten Anblick vielleicht mehr als ein Pferd gelegt. Mauer, Graben und Hürden waren den Pferden offenbar angenehmer. Der Graf E. Manteuffel nahm mit seinem schönen importirten Wallach den I. Preis. Herr E. von Walter-Lachmes auf dem eben von Baron Nolken gekauften Wallach Clara den II. Preis während der III. Preis nicht vertheilt wurde, weil Herr von Sivers-Alt-Kusthof und Herr von Wahl-Pakkast mit seiner Comtesse ganz gleiche Points hatten. Im Gegensatz zum Konkurrenzspringen des vorigen Jahres wurde diese Nr. bei starker Betheiligung von guten Reitern recht hübsch absolvirt.

IV Trabfahren für Einspänner fiel aus?

V Flachrennen. (Herrenreiten.) Offen für Hengste und Stuten, die in den Ostseeprovinzen geboren sind.

8 Herren hatten sich am Start eingefunden und dieses große Feld ging, ein hübscher Anblick, flott über 2 Werst, statt der programmäßigen 1½. I. Preis Herr B. von Zur Mühlen auf seiner Janeton 2 M. 54½ S. Janeton hart an den Gurten ging Herr von Wahl-Lustifer auf der Stute Hinner in 2 M. 55 S. durchs Ziel und als dritter Herr von Sivers-Alt-Kusthof.

Außer den genannten Reitern betheiligten sich an diesem Rennen noch die Herren von Berg-Arrohof, von Wahl-Pakkast, Graf E. Manteuffel, F. von Stryk-Pollenhof und A. von Helmersen.

VI. Trabreiten 2 Werst. I. Pr. Baron Keyserlingk auf seinem Schimmel-Wallach 5 M. 37½ S. II. Pr. Carmen des Herrn von Oettingen-Wissust, Reiter Besitzer. 6 M. Die Stute fiel mehrfach in Gallop. Herr von Stryk-Kibbijerw gab mit seinem Voltigeur das Trabreiten auf.

VII. Jagdreiten. Ein Feld von 9 Herren reiste in voller Jagdpace vom Start ab, theilte sich wie hinter Hunden in Vorder- und Hintertreffen und ging flott über 4 Hürden. Als Erster kam Herr von Wahl-Pakkast auf seiner selbstgezüchteten Comtesse in 2 M. 57 S. über die 2 Werst, hartbedrängt von der Woisekschen Aida unter Herrn B. von Zur-Mühlen in 2 M. 57¼ S. Dritter war Baron Wolff-Kawast. Herr von Oettingen-Wissust folgte bald. Die übrigen Reiter machten es sich bequem.

VIII. Das Trabfahren für Bauern artete in ein wüstes Karrièrefahren aus. Einer kam natürlich zuerst an und die, welche ihm zunächst folgten, erhielten den II. III. IV u. V Geldpreis. Bei der Menge Wagen war es den Richtern sehr erschwert diejenigen Pferde im Auge zu behalten, welche sich mehr an die vorgeschriebene Gangart hielten. Nach Möglichkeit wurde bei der Preisvertheilung diesem Umstand Rechnung getragen.

IX. Ein hübsches Zugstück wie gewöhnlich bildete die Schnitzeljagd, geritten von 8 Herren. Ruhig in elegantem Galopp tummelten die Herren ihre Jagdpferde über die Hindernisse, welche zum Konkurrenzspringen aufgestellt waren, es hielt jedoch kein Fuchs länger als 3 Minuten aus. Herr von Stryk-Pollenhof nahm als Sieger den von Damen gestifteten Ehrenpreis.

X. Den Schluß des reichhaltigen Programmes bildete ein Bauer-Wettreiten, wobei sich Alt und Jung mit viel Geschrei betheiligte. Auch hier wurden 5 Geldpreise vertheilt.

F. von Sivers Heimthal.

Der Duwock (Equisetum palustre).

Die „Mittheilungen d. D. L.-G." vom 6. Sept. a. cr. enthalten:

Mit Duwock, Hermus, Heermoos, Heermat oder ähnlich lautenden Namen bezeichnen die Landwirthe in Niederdeutschland auf Wiesen und Weiden verschiedener Bodenarten wachsende Schachtelhalme, welche wegen ihrer verderblichen Wirkung auf die Rinder in vielen Gegenden ein lästiges Hinderniß für eine gedeihliche Entwickelung der Rindviehzucht und Rindviehhaltung darstellen. Denn entweder wollen die Thiere duwockhaltiges Futter nicht fressen, oder wenn sie der Hunger dennoch dazu zwingt, oder wenn sie die Pflanze noch nicht aus Erfahrung kennen gelernt haben und fressen, oder wenn sie dieselbe auch nur in mäßiger Menge mit dem Heu der guten Wiesengewächse nebenher verschlingen, so geschieht es nicht ohne ernste Störung ihrer Gesundheit. Es ist nicht ausgeschlossen, daß manche Erkrankungen der Thiere, die irgend welchen anderen Ursachen zugeschrieben werden, auf Duwockvergiftungen zurückzuführen sind oder wenigstens durch das Hinzutreten einer solchen verwickelt werden. Besonders sind es milchende Kühe und Kälber, die der Wirkung des Giftes erliegen. Auf der Weide können die Thiere die Pflanze viel leichter vermeiden, als im Heu, weshalb letzteres im allgemeinen viel nachtheiliger wirkt.

Bei der Begünstigung, welche dieses Unkraut durch Feuchtigkeit der Luft und des Bodens erfährt, ist es erklärlich, daß seine schädliche Wirkung in nassen Jahren stärker hervortritt als in trockenen, und es ist ebenso begreiflich, daß sie in futterarmen Zeiten verhängnißvoller wird, weil man dann, zumal gegen den Schluß des Winters, sich oft genöthigt sieht, auch das durch Duwock verunreinigte Futter den Kühen und Kälbern zu verabreichen.

Die Mühe, welche die Sonderung des duwockreinen von dem duwockhaltigen Futter in sorgfältig geleiteten Wirthschaften verursacht, der Schaden, den dieses Unkraut dennoch öfters anrichtet, die fortschreitende Ausbreitung, die es erfährt, wenn nichts dagegen geschieht, und die zunehmende Entwerthung der Futterflächen, die dadurch verursacht wird, haben wiederholt das Verlangen nach gründlicher Abhülfe kund werden lassen.

Die Rücksicht auf die große Bedeutung der Duwockfrage für die Marschen mit ihrer ausgedehnten Weide- und Viehwirthschaft und ihren hochgezüchteten Rindviehschlägen veranlaßte den Sonderausschuß der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft für die Kultur des Marschbodens, eine Zusammenstellung der für die Landwirthschaft wichtigsten Kenntnisse und Erfahrungen, die wir bisher über den Duwock und seine Bekämpfung besitzen, herauszugeben. Sie liegt in dem soeben erschienenen 72. Hefte der „Arbeiten" der Gesellschaft vor.*)

*) Der Duwock (Equisetum palustre). Im Auftrage der D. L.-G., Sonderausschuß für die Kultur des Marschbodens. Von Dr. C. A. Weber, Bremen. Für Mitglieder kostenlos, Preis im Buchhandel (Paul Parey-Berlin) 2 M. Die vorliegende Schrift ist das erste Stück einer vom Direktorium herauszugebenden Reihe von Schriften zur Bekämpfung des Unkrautes. Der Arbeitsplan in betreff der Bekämpfung des Unkrauts geht dahin, durch eine Anzahl von Einzelbearbeitungen über die Unkräuter sowohl deren Natur und Auftreten, wie besonders auch deren wirksame Bekämpfung studiren zu lassen, um den Mitglie-

Wir erfahren dort, daß es in Deutschland elf verschiedene Arten des Schachtelhalmes giebt, deren allgemeine Eigenschaften besprochen werden. Ein Bestimmungsschlüssel setzt den Leser in die Lage, selber die Arten zu ermitteln.

Im allgemeinen kommen für die praktische Landwirthschaft Deutschlands nur drei dieser elf Arten näher inbetracht, da sie am häufigsten auf Wiesen und Weiden getroffen werden, nämlich der Ackerschachtelhalm, der Sumpfschachtelhalm und der Schlammschachtelhalm. Welcher von ihnen die giftige Art darstellt, oder ob sie alle drei giftig sind, darüber gehen wegen der bisherigen ungenauen Bestimmung der Arten die Ansichten in den landwirthschaftlichen und in den thierärztlichen Kreisen oft weit auseinander. Vieljährige Untersuchungen des Verfassers haben indessen ergeben, daß es immer nur der Sumpfschachtelhalm (Equisetum palustre) war, der auf den untersuchten Flächen als der Schadenerreger anzusehen war Eine Nebeneinanderstellung der wichtigsten Erkennungsmerkmale dieser Art und der des Ackerschachtelhalms und des Schlammschachtelhalms soll ihre sichere Unterscheidung fördern. Auf drei der Arbeit beigegebenen Tafeln ist der Sumpfschachtelhalm, wie er im Boden wächst, nebst seinen wichtigsten Organen abgebildet. Ferner werden die Lebensgewohnheiten dieser Pflanze, ihre Ernährung, ihr Wachsthum, ihre Vermehrung, die Hindernisse ihrer Ausbreitung und dergl. mehr für die Bekämpfung wissenswerthe Umstände eingehend dargelegt.

Die Bemühungen, den Duwock zu vertilgen, haben ein ansehnliches Alter. Die Verfolgung ihrer Geschichte während der letzten hundertunddreißig Jahre lehrt, daß es immer die periodisch wiederkehrenden Zeiten mit niedrigen Getreidepreisen waren, in denen die Klagen über den Duwock laut wurden. Nämlich in den dazwischen liegenden Zeiten mit hohen Kornpreisen wurde der Ackerbau bevorzugt, die Viehhaltung und Viehzucht aber mußten sammt der Pflege der Wiesen und der Weiden zurückstehen. Die Vernachlässigung der dauernden Futterflächen wurde umsomehr die unmittelbare Veranlassung zum Ueberhandnehmen des Duwocks, als die Perioden hoher Getreidepreise bis in das letzte Drittel des vorigen Jahrhunderts hinein in Deutschland immer Zeiten mit erhöhten Niederschlägen gewesen sind, die, wie bereits erwähnt, dem Duwock und seiner Ausbreitung hervorragend förderlich sind.

Eine sorgfältige und angemessene Pflege der Wiesen und Weiden, besonders eine ausgiebige, regelmäßige und den Bodenverhältnissen angepaßte Düngung, dämmte dagegen den Duwock immer wieder ein, zumal wenn die Niederschläge sich verringerten. Auch jetzt noch ist die intensive Bewirthschaftung der Grasfluren das einzige Mittel, das sich wirklich bewährt hat. Man vermag dadurch den Duwockgehalt des Futters mindestens unter die Grenze hinabzudrücken, bei der er noch fühlbaren Schaden erregt, ihn aber auch auf diese Weise im Laufe der Zeit ganz zu vertilgen. Ja, es sind Fälle bekannt, wo man ihn durch reiche Düngung und Pflege der Grasflächen innerhalb weniger Jahre zum Verschwinden zu bringen vermocht hat. Die ausgedehnte Verbreitung des Duwocks auf den Wiesen und Weiden eines Landes darf man fast immer als ein sicheres Zeichen einer Verwilderung derselben, die viele Jahre hindurch gewährt hat, betrachten. Je länger hier intensiv gewirthschaftet wird, um so mehr verschwindet das Uebel.

Allerdings nimmt das hiermit angegebene Bekämpfungs, Verfahren in der Regel eine Reihe von Jahren in Anspruch bevor arg vernachlässigte Flächen von dem Unkraute hinreichend gesäubert sind. Demgegenüber liegt der Wunsch nahe und ist berechtigt, ein Mittel zu besitzen, durch das der Duwock in kürzester Frist vertilgt werden kann. Aber leider hat sich kein einziges der bisher dazu vorgeschlagenen Mittel, wie Kochsalz, Chlorkalzium, Eisenvitriol u. a. m., auch nur annähernd bewährt. Es ist vielmehr dringend davor zu warnen, auf derartig längst abgethane Mittel immer wieder seine Hoffnung zu setzen und darüber den mühevolleren, aber sicheren Weg zu verfehlen, der wirklich zum Ziele führt. Es soll nicht von dem ferneren Suchen nach einem raschwirkenden Mittel abgeschreckt werden; aber es ist nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß die Versuche, durch die es erprobt werden soll, nicht nach dem für die Düngungen bewährten Schema eingerichtet werden, sondern vielmehr der richtig erkannten Natur der Pflanze sorgfältig anzupassen sind.

Zuletzt sei darauf aufmerksam gemacht, daß das Gift des Duwocks vermuthlich in allen Schachtelhalmarten vorkommt, aber nicht in jeder in gleicher Menge wie in dem Sumpfschachtelhalme. Besonders möge man den Uferschachtelhalm (Equisetum litorale) ins Auge fassen, der in manchen Gegenden Deutschlands, wie in Schlesien und in Masuren, zuweilen in großer Menge auf den Wiesen auftritt. Es ist zu wünschen, daß das den Duwock behandelnde Heft der D. L.-G. in den betheiligten Kreisen die Anregung gebe, ein auf sicherer Bestimmung der Arten beruhendes statistisches Material zur Prüfung dieser und ähnlicher Fragen herbeizuschaffen. Besonders aber besteht der Wunsch, durch chemische, klinische und thierphysiologische Untersuchungen die Natur und die Wirkung des Duwockgiftes näher zu ergründen, als bisher geschehen ist, und durch pflanzenphysiologische Untersuchungen die noch vielfach vorhandenen Lücken unserer Kenntniß des Lebens der Duwockpflanze auszufüllen.

dern der Gesellschaft durch Veröffentlichungen von Zeit zu Zeit Anlaß zu geben, den einzelnen Fragen näher zu treten. Außerdem ist beabsichtigt, eine allgemeine Uebersicht über den Stand des Auftretens und der Bekämpfung der Unkräuter in Deutschland zu geben. D. Hg. d. Mitth. d. D. L.-G.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 65 der K. L. G. und Oekonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

V Termin 19. August (1. September) 1902.

Die Witterung war abnorm, ungünstig, insbesondere durch das Uebermaß der Niederschläge und Bewölkung, kühl und feucht. Die Einzelberichte enthalten so viel Detail, daß hier nur einzelnes wiedergegeben werden kann. — Kuckschen: Der unaufhörliche, in letzter Zeit oft wolkenbruchartige Regen hat auf die landw. Arbeiten in hohem Grade verderblich gewirkt. Am schlimmsten steht es mit den zur Wintersaat bestimmten Aeckern, selbst drainirte Felder sind derartig aufgeweicht, daß an ein Bearbeiten nicht zu denken ist. — Schl. Lennewarden: Durch fast täglichen Regen ist der ganze Landwirthschaftsbetrieb derart verspätet und verwirrt, daß von normaler Arbeit nicht mehr die Rede sein kann. Alles erfordert neue Maßnahmen und Arbeitsmethoden, um überhaupt zu retten, was noch zu retten ist, die Ernte einzubringen und die Felder zu bestellen. — Alt Bewershof: Der fortgesetzt anhaltende Regen hat es bewirkt, daß auf den niedriger belegenen Heuschlägen noch jetzt nicht gemäht worden ist. Die Arbeiten für die Roggen- und Weizensaat sind auch nur unvollkommen gemacht und wird in Folge der Nässe Roggen und Weizen gleich nach dem Kordpflug unter der Egge gesäet werden müssen. — Moritzberg: Der beständige Regen war allen landw.

Arbeiten sehr hinderlich, Heuschläge und Felder sind sehr naß, daher die Heuernte hinausgeschoben. Auch jetzt ist noch nicht alles Heu geborgen. Ein Morastheuschlag steht jetzt noch so hoch unter Wasser, daß er wohl garnicht wird gemäht werden können. — Lappier und Schujenpahlen: Es braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden, daß der unaufhörliche Regen und die fortwährend kalte Witterung auf den Gang der landw. Arbeiten, sowie auf die Vegetation und Entwickelung der Kulturgewächse den aller schädlichsten Einfluß gehabt hat und der Landwirth nur mit schwerer Sorge auf die endliche Reife des Sommergetreides warten muß. Von den Leguminosen, die hochgewachsen in voller Blüthe stehen, aber kaum erst kleine Schoten angesetzt haben, wird man wohl schon auf eine Ernte verzichten müssen. Niedrig gelegene Brachfelder können jetzt nicht bearbeitet werden. — Muremois: Durch die naßkalte Witterung haben sich sämmtliche Arbeiten äußerst verspätet. Die Heuernte ist erst im August beendet und mußte stellweise das gemähte Gras auf höhergelegene Stellen zum Trocknen gebracht werden. Der Klee wurde erst im August eingeführt, der Roggenschnitt ist heute (20./8.) erst beendet. Mit dem Abeggen des Brachfeldes zur Roggensaat konnte erst heute begonnen werden. — Adsel Schwarzhof: Die Witterung war im Laufe des ganzen Monats kalt und regnerisch; sie hat die landw. Arbeiten und die ganze Vegetation nachtheilig beeinflußt Das Sommerkorn, wo es nicht durch die übermäßige Nässe ausgegangen, ist noch ganz grün und ist kaum Hoffnung vorhanden, daß alles reif werden könnte. — Schl. Karkus: Durch fast täglichen Regen mußte häufig die Arbeit unterbrochen werden. Der Dünger war nicht zersetzt, so daß mit der Drillmaschine nicht gesäet werden konnte; auch war der Acker trotz Drainage festgeschlagen und bildeten sich zeitweilig Wasserlachen. Schl. Fellin: Die Frühjahrsbestellung ca. 2, — die Ernte ca. 4 Wochen später als gewöhnlich. Regen und Kälte. Glücklicherweise noch kein Frost. Selten einige Stunden Sonnenschein. — Hummelshof: Die Witterung war die denkbar ungünstigste. Durch die häufigen Niederschläge wurden die Arbeiten oft unterbrochen, ja theilweise unmöglich gemacht. Das andauernd kalte und trübe Wetter hielt das Reifen des Sommerkorns derart auf, daß man die schlimmsten Befürchtungen hegen muß, zumal wir mehrfach am Morgen hart am Frost vorübergegangen sind. — Kerjel: Die Arbeiten befinden sich infolge der andauernden Regen gegen normale Jahre um etwa 3 Wochen im Rückstande. — Olbrück: Das Heuwerben verursachte infolge der häufigen Niederschläge bedeutenden Zeitverlust und Arbeitsunkosten. Der Kordpflug dagegen war leicht auszuführen und der Acker zur Aufnahme der Saat gut und rechtzeitig bestellt, wenn auch stellweise vergraft. — Auch einzelne andere Berichterstatter betonen die leichte Feldbestellung und Ackergahre; offenbar durch dankbaren Boden bei nicht zu niedriger Lage begünstigt. — Kellamäggi: Niedriger gelegene Feldstücke konnten der Nässe wegen nicht nach Wunsch bearbeitet werden. Sehr störend war die Witterung bei der Heuernte durch Regen und Mangel an Sonnenschein, so daß an Heu nichts grün eingebracht und ein Theil des Strandheus durch Ueberschwemmung verloren gegangen. — Pichtendahl: Der fortwährende Regen hinderte sowohl die Bearbeitung des Brachfeldes, als auch den Roggenschnitt, das Brachfeld ist infolgedessen in keinem guten Zustand. Das Heu konnte nur mit Mühe und großem Zeitverlust eingebracht werden. — Thomel und Orrisaar auf Oesel: Mit Ausnahme von 3 wirklich schönen Augusttagen hat es fast täglich geregnet. Das Heu konnte theilweise noch nicht eingebracht werden, ja stellweise mußten Wiesen bis jetzt ungemäht bleiben, weil sie unter Wasser gesetzt waren (1—2 Fuß). Die Qualität des Heus ist schlecht, die Quantität, wenn alles geborgen wird (?), sehr befriedigend. Trotz mehrfacher Bearbeitung vergrasten die Brachfelder fast unter den Händen. — Addafer: Beginn des Roggendrusches 1897 am 19. Juli, 98 am 27. Juli, 99 am 27 Juli, 1900 am 2. August, 1901 am 13. Juli, 1902 am 16 Aug. Tammist: Alles völlig verschoben, um einen Monat. Beständige Störung durch Regen. — Jensel: Der anhaltende Regen (126·9 mm., nur 6 trockene Tage) hat die landw. Arbeiten überaus erschwert, sowohl die verspätete Heu-, Klee- und Roggen-Ernte, als auch die Bearbeitung der Brache. Alle Früchte litten. Durch den Aufenthalt kostete diese Ernte mindestens 50% mehr als sonst. — Kerstenshof und Keskülll: Die landw. Arbeiten wurden durch sehr häufigen Regen stark aufgehalten, viele mußten unterbleiben, wie das Korden der Brache auf Lehmfeldern, das Behacken der Rüben u. a. — Kiwidepäh: Auch in den letzten 4 Wochen hemmte der häufige Regen die landw. Arbeiten. Das Pflügen war auf dem nassen Boden sehr beschwerlich Das Neuland, welches jetzt unter Roggen kommen sollte, wird nicht fertig; es soll im nächsten Frühjahr Hafer erhalten. — Kay: Der Landwirth mußte seine ganze Erfindungsgabe aufbieten, um seine Leute voll beschäftigen zu können. Und dennoch, wieviel Arbeitskraft ist heuer nicht unnütz vergeudet worden? — Keblas, Wels und Arrohof in Estl.: Alle Arbeiten wurden durch den ununterbrochenen Regen aufgehalten. Der Acker ist so naß, daß niedrige Felder garnicht betreten werden können. — Lechts Kirchsp. Ampel: Die Witterung hatte einen überaus verderblichen Einfluß auf die landw. Arbeiten. Der täglich niedergehende Regen weichte die Felder auf und machte das Pflügen zeitweilig unmöglich; er verwandelte die Niederungen mancher Felder in Teiche, aus deren Wasserspiegel Gerstenähren, oder die Spitzen des Kartoffelkrautes hervorschauten. Kleine Bäche wandelten sich in reißende Ströme; das gemähte Gras wurde fortgeschwemmt; und das ungemähte zunächst unsichtbar. Aus Busch- und Sumpfwiesen wird das Gras aus dem Wasser gefischt und auf den Kleestoppeln auf Reutern get ocknet. — Am Berichtstermin war der Schnitt des Roggens nur südlich von Walk fast allgemein beendet, nördlich davon berichtet man vielfach über noch nicht schnittreife Bestände, auch wurde nicht selten die Schnittreife nicht abgewartet, weil es an Saat mangelte. — Der Weizen stand allgemein grün auf dem Halm. Die Roggenernte wird wenig befriedigen. Daß das geerntete Quantum vielfach gering ist, erweist die Tabelle. Die Berichte klagen über leichtes und feines Korn, starkes Eintrocknen, Pilzbefall und Mutterkorn. Ein Probedrusch hatte nur selten gemacht werden können, war wohl gar mißlungen. In Schloß Salisburg ergab er nur 10 Lof pro Lofstelle, in Adsel-Schwarzhof 11. — Aus Lappier wird berichtet: „Der Winterroggen ist meist schon geschnitten, obgleich auch noch viel Roggen auf dem Halme steht, er ist höchst ungleich gereift und viel Korn ist noch weich geschnitten worden. Eingeführt und gedroschen ist noch garnichts, obgleich schon bedeutend Mangel an Saat und Brodkorn in der ganzen Umgegend vorhanden ist. Winterweizen ist noch ganz grün und kann noch nicht sobald geschnitten werden." Die quantitativ befriedigende Kleeernte vom 1. Schnitt hat, ehe sie eingebracht werden konnte, nicht selten auf dem Felde durch Regen zu leiden gehabt. In einem Fall wird berichtet, daß der Klee von den Reutern heruntergenommen und auf das Feld gebreitet wurde, wobei seine Trocknung nur mit Verlust ermöglicht wurde. Weil der 1. Schnitt nicht rechtzeitig beendet werden konnte, ist der Nachwuchs im Allgemeinen nicht befriedigend. — Die Heuernte hat durch

die ungewöhnliche Witterung sehr gelitten. Ihr später Abschluß und die ungünstige Witterung (Mangel an Wärme und Licht) lassen es begreiflich erscheinen, wenn auf einen 2. Schnitt kaum irgendwo gerechnet wurde. Selbst kultivirte Wiesen befriedigten so wenig, daß Hervorhebung von Einzelheiten unterlassen werden mag. Dadurch, daß wir zu ungewöhnlicher Zeit Hochwasser hatten, ist viel Futter verloren gegangen. Im Delta des Kasargen-Flusses blieb $^2/_3$ der Gesammtfläche der Heuschläge ungemäht, was für Klosterhof allein einen Ausfall von 25 000 Lß Heu ausmacht. Von einzelnen Berichterstattern (Schwarzhof, Kay) wird erwähnt, daß ins Heu, um das Schimmeln zu vermeiden, Kochsalz eingestreut wurde. Aus Lechts wird berichtet: „Der zu Anfang Juli gemähte Klee stand über 3 Wochen auf Reutern und ist nach Quantität und Qualität unbefriedigend. Die zu Ende Juli gemähten Felder haben nicht nur den doppelten Ertrag gegeben, sondern es gelang auch den Klee in hoher Qualität einzubringen (7 Fuder à 30 Pud per Vierlofstelle)." — Die Aussaat des Winterroggens hatte am Berichtstermin überall nur ausnahmsweise beendet werden können, was für Nordlivland und Estland eine starke Verspätung bedeutet. In allen Theilen des Landes war der Boden zu naß, die Ackergahre ungenügend, außer in Feldern von sehr günstiger Beschaffenheit. Das größte Hinderniß rechtzeitiger Wintersaatbestellung aber scheint Mangel an Saatkorn gewesen zu sein, der besonders bei den Bauern hervorgehoben wird, vereinzelt sogar mit der Bemerkung, daß das letzte Roggengetreide hatte vermahlen werden müssen. Gegenüber den vielen Drainagen ist es auffallend, daß nur 2 Berichterstatter sich veranlaßt sehen angesichts der abnormen Beschaffenheit des Saatfeldes dieser Melioration Erwähnung zu thun; einer davon thut das um zu konstatiren: die Drainage kann nicht genügend Wasser abführen (Hummelshof). Auch der Drillmaschine geschieht nur viermal Erwähnung, davon zweimal um zu konstatiren, daß sie nicht gebraucht werden konnte. (Boden schleimig, Salisburg.) Aus Lechts wird geschrieben: „Die Roggenaussaat begann am 6. August mit alter, d. h. vorjähriger Saat, dessätinenweise, je nachdem der Acker im Laufe der regenfreien Tage abtrocknete. Niederungen wurden vorher mit der Federegge gelüftet und die Saat mit dieser auch untergebracht. Bis zum 17. August war der größte Theil bestellt und verbleiben noch 8 Vierlofsstellen wegen Nässe im Rückstand. Das Saatbett war überall ein höchst unbefriedigendes, dennoch ist die erste Aussaat sehr schön aufgegangen, wenn auch der geringen Wärme wegen nur sehr allmählich. Der Weizen wurde am 16. August auf dem besten Felde in normaler Weise untergebracht." — Der Hafer hat sich dank der feuchten Witterung recht üppig entwickelt, war aber am Berichtstermin noch so weit zurück, daß die Befürchtung nahe lag und auch von vielen ausgesprochen wurde, daß er heuer nicht reif werde, außer den sehr frühen Sorten. Der Ausfall der diesjährigen Hafer-ernte hängt also von dem Zeitpunkte ab, an dem der Frost eintritt. Nur wenige Korrespondenten hart am Meere können über gelbwerdenden Hafer berichten. Aus Kerjel wird berichtet, daß der Hafer stark vom Staubbrand befallen, dabei noch ganz unreif war. Ueber brandigen Hafer wird auch berichtet aus Seppküll und Adsel-Schwarzhof. Daß sich allzu üppig entwickelter Hafer gelagert habe, wird in einigen Berichten erwähnt; daß er von den Leguminosen überwuchert ward, in anderen. Kuckschen: „Hafer steht fast durchweg sehr gut, Ligowo, Ueberfluß und frühbestellter Kanadischer Hafer beginnen zu reifen, später bestellter Kanadischer ist noch vollständig grün." Neu Woidoma: „Bestehorns Ueberfluß und Ligowo fangen an sich zu verfärben, während Schwerthafer noch ganz grün ist. Alle Sorten stehen gut, leider aber zeigt sich bei Bestehorns Ueberfluß der Rost. Immerhin kann die Ernte, wenn der Hafer reift, eine gute werden." Pichtendahl: „Hafer steht gut, reift allmählich, aber sehr langsam und gewährt Hoffnung auf völlige Reife, nur weil diese Sorte (engl. Rispen- und Potatohafer) eine kurze Vegetationsperiode hat." — Leguminosen befanden sich am Berichtstermin noch meist in voller Blüthe bei üppiger Entwickelung, daß sie reife Saat liefern werden, ist unwahrscheinlich, selbst dort, wo schon reichlich Hülsenbildung vorhanden war; sie waren offenbar noch weiter zurück als der Hafer. Jensel: „Erbsen, Wicken und Peluschken sind schön bestanden und bedürfen 2—3 Wochen mit sonnigen Tagen, um reife Früchte und keimfähige Saat zu geben. 1901 wurden diese Früchte in der Zeit vom 1—8. August abgeerntet. Die Hopetown-Wicke wird voraussichtlich in diesem Jahr keine reife Saat geben." Schujenpahlen: „Alle Leguminosen sind sehr gut im Kraut entwickelt und stehen in voller Blüthe, würden daher eine reichliche Ernte versprechen, wenn ein Reifwerden zu erwarten wäre. Da sie aber alle, Erbsen, Peluschken und Wicken, noch vollständig zurückgeblieben sind und wenigstens 4—6 Wochen einigermaßen trockenen Wetters zur vollständigen Reife nöthig haben, so ist anzunehmen, daß ein Herbstfrost alle Aussichten vernichtet." Aus Hummelshof und Matzal wird berichtet, daß die Pflanzen der Leguminosen unten faulen. Aus Lechts wird geschrieben: „Die Ranken der Erbsen sind von erheblicher Länge ($3^1/_2$—6 Fuß). Die Blüthe dauert fort, angesetzte Schoten finden sich nur wenig. Trotz eingemengten Hafers haben sich die Ranken gelagert." Thomel: „Die einfache schwarze Wicke erreicht eine Länge von 5—6 Fuß, hat zahlreiche Schoten angesetzt, doch blüht sie unentwegt weiter; die Färbung ist immer noch bläulich Sollte sie reif werden, so verspricht sie eine sehr gute Ernte." Neu-Woidoma: „Erbsen, Wicken und Bohnen stehen gut, blühen aber fort und fort und haben erst kürzlich Schoten angesetzt." Kuckschen: „Erbsen und Wicken stehen üppig, es liegt aber die Gefahr vor, daß sie nicht reif werden. Gedrillte Pferdebohnen sind über 4 Fuß hoch." — Gerste, von der sehr frühe Aussaat am Berichtstermin zwar schon gelbliche Farbe zeigte, war doch das meiste noch ganz grün; sie hatte an vielen Orten durch Nässe gelitten, stand aber sonst im Allgemeinen nicht schlecht. Aus Schwarzhof (bei Fellin) wird geschrieben: „Die Gerste ist gleichwüchsig, lang im Halm und haben die Aehren eine gute Mittelgröße. Saat vor Pfingsten zeigt auch schon den Beginn der Reife; vielleicht bringen wir dies Korn noch glücklich ein. Die Wirkung des Oekonomie-Pfluges bei der Beackerung im Herbst zeigt sich auch darin, daß trotz starken und dichten Standes wenig Lagerung bemerkbar ist." Kawershof bei Walk: „Die Gerste steht auch auf drainirten Feldern, wo das viele Oberwasser nicht hat abfließen können, kümmerlich. Im großen Ganzen steht die Gerste gut, ist aber unreif. Nur am 8. Mai gesäete 2-zeilige Gerste färbt sich." Jensel: „Die Gerste (6-zeilige) steht gut, fängt schon an zu bleichen, so daß sie wohl aus der Frostgefahr heraus zu sein scheint. Vor September wohl nicht schnittreif. Auch die 2-zeilige steht gut." Aus Sepkull wird berichtet: „Die Gerste steht im Allgemeinen recht gut und beginnt zu reifen. Thomasmehl hat in diesem Jahr, wo dieser Kunstdünger im Frühjahr gestreut worden, sich vortrefflich bewährt." Tammist: „Eine Beigabe von 4—6 Pud Superphosphat hat sich sehr bewährt. Es ist ganz genau sichtbar, wo mit der Hand und wo mit dem Düngerstreuer gesäet ist, da jedes Körnchen Kunstdünger in diesem nassen Jahre voll zur Ausnutzung gekommen ist." Annia: „Gerste steht sehr schön, besonders wo mit phosphorsaurem Kalk und Kainit gedüngt; noch sehr zurück." Kuck.

Ernteſtand am 19. Auguſt (1. September) 1902 in Liv- und Eſtland.

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	Gutsfelder.									Bauerländereien.								
	Wieſenheu	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein	Wieſenheu	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein
Kuckſchen	3	2	3·5	4	4	4	4·5	3·5	—	3	2	3	3·5	3·5	3·5	4	3	—
Pröbſtingshof	2·5	2·5	3	—	4	4·5	5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Groß-Kangern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Lennewarden	—	—	3	3·5	4	3	4	2·5	—	—	—	3	3	3·5	3	4	2·5	—
Alt-Bewershof	3·5	3	2	3	4	3	3·5	3	—	3	2·5	3	2	3	3	3	2·5	3
Moritzberg	3	2·5	1·5	1	3·5	2·5	3	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Inzeem	3·5	3	3·5	—	3·5	3·5	4	3	3·5	3·5	3	3·5	3	3·5	3·5	3·5	3	3·5
Drobbuſch	4	3·5	2·5	2	3·5	3	4	1·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brinkenhof	4	3	2·5	2·5	3	3	3	2	—	4	3	2·5	2·5	3	3	3	2	3·5
Lyſohn	3·5	3	2·5	3	3	2·5	2·5	2·5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Laitzen u. Romeskaln	3	4	2	—	3·5	2·5	3·5	3·5	—	2·5	2·5	2·5	—	3	2	3	2·5	2
Schl. Alt-Schwanenburg	4	4·5	2·5	3	3·5	2·5	3·5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3·5
Sepkul	3	2·5	3·5	3·5	4·5	3·5	4	3·5	3	3	2	3·5	—	3·5	3	—	3	4
Poickern	3	2	3·5	3	3·5	3	3	2	2·5	3	2	3·5	3·5	3·5	3	3	2	2·5
Lappier u. Schujenpahlen	3·5	2·5	2	2	4	3·5	4·5	4	4	3	2·5	3	—	3·5	2·5	3	2·5	3
Bauenhof u. Neuhall	3·5	3	3	3	3·5	2·5	—	3	2	2·5	2·5	3	2·5	3	2·5	—	3	3
Schloß Salisburg	3	3·5	2·5	2·5	3·5	3	2·5	2·5	2·5	3	3	3	3	3	2·5	—	2·5	2·5
Idwen	—	3	3·5	3	3	3	3	3	3	—	3	3	3	3	3	3	3	3
Muromoiſe	4	4·5	3	3·5	4	4	3	4	3·5	3	4	3	3·5	3·5	3	3	3·5	3·5
Skangal	2·5	4	4	4	?	3·5	4	2·5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	3	2	2·5	3	3·5	3	—	?	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2	3	3	3	2	2	2·5	2	2	2	3	3	2	2	2	2·5	2	2·5
Neu-Bilskenshof u. Smilten	2·5	4	2·5	3	4	3	4	3·5	3	2·5	4	2·5	3	4	3	4	3·5	3
Adſel-Schwarzhof	3·5	4	2·5	3·5	3	3	2·5	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Euſekül	3	3·5	3	3·5	3·5	3·5	4	3	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Karkus	3·5	3·5	3	3·5	4	3·5	4	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Fellin	3·5	3·5	2	4	4	4	4	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Woidoma	3	4	2	4	4	3	3·5	?	3·5	2	3·5	3	3	4	3·5	—	?	3·5
Schwarzhof	3	3·5	2·5	3	3·5 ?	3	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Morſel	4	4·5	3	—	4·5	4	3·5	?	4	3·5	3·5	3·5	—	3	3	—	?	3·5
Wagenkül	2·5	2	1·5	—	4	4	—	3	3·5	3	3	3	—	2·5	2·5	—	2	3
Hummelshof	3·5	4	2·5	3·5	3·5	3·5	1·5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kawershof b. Walk	3·5	3·5	3	—	3·5	3	3·5	3	—	3	3	2·5	—	3	3	3	3	3
Karolen	3·5	4	3	4	4	3·5	4	3	—	3	2·5	3	3	3·5	3·5	3·5	3	3
Kerjel	3·5	2·5	2·5	2	4	3	4	2	—	3·5	3·5	3	—	3·5	3·5	3·5	2	3·5
Koik-Annenhof	—	—	3	2·5	3	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lugden	3·5	4	3	—	4	4	3·5	3	3	3	3	3	—	3·5	3·5	4	3	3
Arrohof (K. Rüggen)	2·5	2·5	2·5	3	4	3	4	?	—	—	3	2·5	2·5	3	3	3·5	?	3·5
Olbrück	3	1·5	3·5	3·5	3·5	4	—	3·5	—	2·5	2·5	3	—	—	3·5	—	3·5	—
Kellamäggi	2	2·5	3	3	3·5	3·5	—	2·5	—	2	1·5	3	—	—	3	—	2·5	—
Koikül auf Oeſel	2	3	3·5	2·5	3·5	3·5	—	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wichtendahl	3	2	3·5	—	3·5	3·5	3·5 ?	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Thomel u. Oriſaar (Oeſel)	3	3·5	2	1	3·5	3·5	?	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saarahof	3	2	3	3	3	3	2·5	3	2·5	3	2	3	3	2·5	2·5	—	3	2·5
Addafer	1·5	3·5	2	1·5	4 ?	4 ?	4 ?	2	3	1·5	3·5	3	1·5	3·5 ?	3·5 ?	3·5 ?	2	3
Tammiſt	3·5	3·5	2·5	—	4·5	2	—	?	?	3·5	3·5	2·5	—	3·5	2	—	?	?
Laisholm	3·5	3·5	3	—	4	4	—	3	—	3·5	3·5	3	3	3·5	3·5	—	3	2
Jenſel	4	4	1·5	1	4 ?	4 ?	4 ?	3 ?	—	2·5	4	2	2	3 ?	3 ?	2·5 ?	2 ?	3
Immofer	4	4	4	—	4·5	4	4·5	4·5	—	3·5	3·5	2·5	—	3·5	3·5	3·5	4·5	4
Kaſſar auf Dago	2·5	3	3	2·5	4	4	3	2·5	—	2·5	—	2·5	—	3	4	3	2·5	—
Mazal	3	3	3	2	2	4	1·5	1	—	3	—	3	2	4	4	1·5	1	3·5
Wannamois u. Seyer	3·5	4	3	2·5	4	3·5	4·5	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kloſterhof u. Keskül	—	—	3·5	3	3	4	4	3·5	—	—	—	3·5	—	3	3·5	—	3·5	—
Kiwidepäh	3·5	3·5	4	3	4	3·5	4	3	—	3	—	4	—	4	4	—	4	—
Jelgimäggi	3·5	3·5	3	3·5	3·5	3·5	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annia u. Keder	3	3·5	3	2·5	?	—	—	—	—	3	3·5	3	—	—	—	—	—	3·5
Kay	3·5	4	2·5	—	3	3	4	2·5	—	3	4	2·5	—	3	3	3·5	2·5	2·5
Allafer	2	2·5	2·5	3	3·5	3·5	4	2	—	2	—	2·5	—	3	3·5	4	2	3
Keblas, Welz u. Arrohof	3	3·5	3	3	4	3·5	4	2·5	—	3	3·5	3	2·5	3·5	3	3·5	2·5	4
Jendel	—	3	3	—	4	3·5	4	2·5	—	—	—	3	—	3	3	—	—	—
Lechts	4	3·5	2·5	3	4	4	—	4	—	1·5	—	3	—	3	3	—	4	—
Pöddrang	3·5	3·2	2	—	4	4	4	3	—	3·5	3·5	2·5	—	4	4	4	3	3·5
Veuth	3	3	3·5	—	4·5	4	5	3	—	3	3·5	3	—	3·5	3·5	4	3	3·5
Waiwara	3·5	3·5	1	—	4	4	4	1·5	—	3	3·5	2	—	4	3·5	4	1·5	—
Neſhnowo	3·5	3	3	—	4	3	4	2·5	—	3	—	2·5	—	3	2	—	2·5	3·5

schen: „Gerste durchweg gut, jedoch im Lager. Phönixgerste ist schnittreif." Ueber Lagerkorn klagt auch der Bericht aus Schloß-Fellin. Neu-Woidoma: „Hannagerste gedrillt steht gut." Klosterhof: „Gerste entwickelt sich langsam, aber merklich, besonders Hannagerste, die mit ihrer kurzen Vegetationsperiode, besonders in diesem Jahre von Nutzen sein wird; höher gelegene Felder werden schon gelb. Jedenfalls läßt sich von der Gerste mehr erhoffen, als vom Hafer." Addafer: „Landgerste wird Ende dieser Woche gemäht werden. Grobe Gerste, besonders Prentice spät. Diese Sorte muß sehr früh gesäet und darf nur auf warmem Boden angebaut werden. In der Gerste Rost (puccinia graminis) besonders an Stellen, wo Chili-Salpeter als Kopfdüngung gegeben war." Pichtendahl: „Gerste steht recht gut, aber es ist auch noch fraglich, ob sie reif wird, weil die 2-zeilige eine lange Vegetationsdauer hat. Die aus Deutschland bezogene Juvelgerste (Erfurt) ist mannshoch. Sie reift noch etwas später als die 2-zeilige hiesige." — Der junge Klee entwickelte sich so üppig, daß er theilweise schon unter dem Roggen zu blühen begann und beim Roggenschnitt sich hinderlich erwies, stellweise hatte er die Deckfrucht überwuchert, wo diese sich gelagert hatte. Zwei Berichte melden, daß der Klee, aus dem Roggen herausgeschüttelt, ein sehr gutes Futter ergab. Mehrfach ward in Aussicht genommen, ihn nach dem Roggenschnitt extra zu ernten, resp. abzuweiden. Lappier und Schujenpahlen: „Die junge Kleeaussaat in einer Mischung von 10 ℔ Rothklee, 3 ℔ Bastardklee, 2 ℔ Timothy, 2 ℔ Knaulgras, 2 ℔ engl. und 2 ℔ franz. Raygras und 2 ℔ Wiesenschwingel per Lofft. hat sich bei dem dünnen Bestande des Roggens ausgezeichnet entwickelt und wird noch für das Vieh grün gemäht werden müssen." — Den Kartoffeln war der Sommer sehr ungünstig, das Uebermaß an Niederschlägen schädigte die Vegetation direkt, aber auch indirekt, indem sie das Behäufeln behinderte. Am Termin war das üppig entwickelte Kraut entweder noch in voller Blüthe, oder faulend und krank. Völlig gesundes Kraut wird von den Berichterstattern als Ereigniß hervorgehoben. Die Knollenentwickelung ist sehr unbefriedigend; eine schwache Kartoffelernte in Aussicht. — Im Allgemeinen unterscheiden die Berichterstatter die Kartoffelkrankheiten nicht, sondern melden nur Kartoffelkrankheit, Fäule und dergl. Aus Saarahof wird berichtet: „Seit dem 7. August zeigt sich am Kraut der Frühkartoffel die Kartoffelfäule, während die übrigen Sorten bisher weniger darunter leiden. Dagegen sind bei Magnum bonum auffallend viel Pflanzen von der Kräuselkrankheit, verursacht durch den Pilz Verticillium albo-atrum Reinke et Berthold befallen." — Kay, (Bericht über die Kirchspiele Jörden und Rappel): „Die Kartoffelfäule ist häufig bemerkbar. Die Kräuselkrankheit ist unter allen Sorten vorhanden, am meisten unter der Sorte Neue Imperator, doch sind so harte Sorten, wie Maercker u. Reichskanzler auch nicht frei von ihr. Die alte rothe Brennereikartoffel verliert am meisten ihr Kraut und leidet am meisten unter der Fäule. Der Ertrag kann nur ein schwacher werden. Auf kaltem Boden beginnt erst eben die Blüthe." — Hummelshof: „Die Kartoffeln sind sehr in der Entwickelung zurück, die neuen harten Sorten halten sich, während die kleine blaue ganz abgestorben ist." — Kawershof bei Walk: „Kartoffeln in Niederungen verfault, Knollenansatz mäßig, zum ersten mal angebaute Amor hat garkeine Blüthen." — Karolen: „Die am 7. Mai gesteckten Kartoffeln haben größtentheils abgeblüht, aber Knollen von der Größe eines Hühnereis, auf leichtem Sandboden sind sie klein und haben schwach angesetzt. Die am 18. Mai gesteckten blühen stark, haben Knollen von der Größe eines Taubeneis. Auf nassem Boden sind die Kartoffeln ausgefault." — Lugden: Auf niedrigem Boden, wo Wasser steht, ist viel verdorben, auf höheren Böden ist Hoffnung auf eine gute Ernte, wenn sie reif wird." — In Estland sind die Aussichten auf die Kartoffelernte, mit wenig Ausnahmen, sehr trübe. — Matzal: Das Kraut und die Knollen beginnen bereits zu faulen. Auf hohem Boden ist der Knollenansatz sehr gering. Es ist eine totale Mißernte zu erwarten. — Keblas: Das Kraut wird schon fleckig, steht überhaupt schwach. — Kiwidepäh: Kartoffeln haben nur spärlich angesetzt und blühen eben erst. Bei einem milden September kann man noch eine Mittelernte erhoffen. — Annia: Kartoffeln haben unter Nässe und Kälte sehr gelitten. Auf niedrigen Stellen ausgefault. Das Kraut niedrig und schwach, viele Stauden sind gelb geworden. Schwache Ernteaussicht. — Allafer: Das Kraut ist meist schwach, in den Niederungen noch in voller Blüthe. — Jendel: Kartoffeln kränkeln durch die große Nässe. — Lechts: „Schwächer im Kraut, als in normalen Jahren, haben auch nur spärlich geblüht. Die Knollenentwickelung ist jedoch stellweise, besonders auf Höhen nicht unbefriedigend. Ueberschwemmt gewesene Stellen der Felder sind natürlich total verloren." Pöddrang: „Kartoffeln haben sich im Ganzen erholt, stehen je nach der Sorte entweder im voller Blüthe (Imperator) oder beginnen zu blühen (Alcohol), an ganz niedrigen Stellen, wo das Wasser in den Furchen stand, gänzlich ausgefault, an etwas weniger tiefen Stellen krank. Der leichte Nachtfrost am Morgen des 18. August hat nur ganz vereinzelt die obersten Blätter leicht benommen." Peuth: „Kartoffeln bieten auf nassem, kalten Boden einen traurigen Anblick, während sie auf trockenem Boden gut stehen. Durch die starken Niederschläge standen Furchen theilweise unter Wasser und sind die Kartoffeln dort fast ganz ausgefault. Am üppigsten stehen Simson, welche aber noch garnicht blühen. Ueber die Ernte läßt sich noch garkein Urtheil fällen. Um gut ausgereifte Kartoffeln aufnehmen zu können, müßte die Ernte um ca. 3 Wochen sich verschieben lassen." — Waiwara: „Kartoffeln fangen an krank zu werden. Auf niedrigen Stellen sind sie in der Nacht vom 18. auf den 19. August erfroren. Die Kartoffeln sind meist klein. Die Ernte wird schwach sein." Der Lein leidet durch Nässe, entwickelt sich langsam, befriedigt nur selten durch seine Länge, ist vielfach stark gelagert, verspricht wenig und minderwerthige Saat. — Burkanen, Rüben und andere Wurzelgewächse sind wegen des Mangels an Wärme vielfach zurückgeblieben. Unter ca. 15 Berichten, welche über Futtermöhren (Burkanen) berichten, lauten nur 4 befriedigend. Unter 8, welche der Futterrüben erwähnen, lauten gar nur 2 ebenso. Wrucken in Schloß-Salisburg gut. Riesenspörgel in Kerjel infolge der Nässe kurz. Luzerne in Euseküll gab von 3 2/3 Lofft. (I. und II. Schnitt) 864 Pud Grünfutter. Den Borkenkäfer melden die Berichte aus Olbrück und Wagenküll. Aus Neu-Woidoma wird berichtet, daß die Moraftschuhe sich sowohl bei Moorkultur, als auch Kleeaussaat bewährt haben. Ruhige Pferde gewöhnen sich rasch und scheinen die Wohlthaten bald zu erkennen. —yk.*)

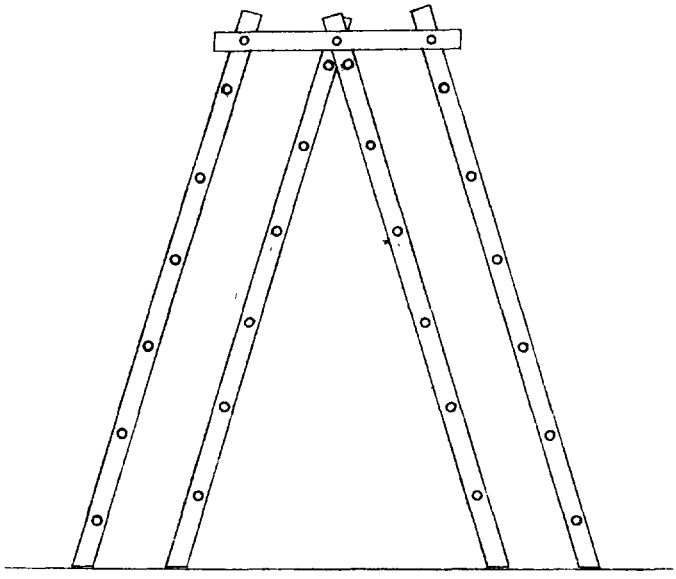
Sprechsaal.

Meinungsaustausch inbetreff Trocknungsverfahren für Getreide.

Mit Abbildung.

Die von Herrn P. Rosenstand-Wöldike ausgehende dankenswerthe Anregung in Nr. 34 d. Bl., betreffend ein

*) In Vertretung d. durch Krankheit verhinderten Berichterstatters.



Trocknungsverfahren für nicht genügend trocken geerntetes Heu und Getreide, veranlassen mich, meine diesbezüglichen Versuchsergebnisse in diesem Blatte mitzutheilen. Wenngleich die vorgeschlagene Ueberdachung der Kleereuter als ein erstrebenswerthes Ideal zu betrachten ist und sich in einem Herbst, wie dem diesjährigen, unbedingt bewähren und vielleicht auch rentiren würde, so wird dieselbe doch nicht überall durchführbar sein, weßhalb einfachere und weniger kostspielige Maßnahmen oft den Vorzug verdienen werden. Eine korbförmige Zusammenstellung der Kleereuter würde, m. E., auch nur für Futtergräser jeder Art von Nutzen sein, besonders deßhalb, weil ein wiederholtes Nachfüllen der Körbe vorgesehen ist,; für eine reife, dabei in Garben gebundene Halmfrucht würden sich aber diese Körbe weniger eignen, weil in denselben keine zweckmäßige Schichtung der Garben erreicht werden dürfte und besonders weil bei reifem Getreide ein wiederholtes Bewegen und Umschichten, des dadurch verursachten Körnerausfalles wegen, möglichst zu vermeiden ist.

Der hiesige große Arbeitermangel während der Erntezeit zwingt zur möglichsten Vereinfachung und Beschleunigung der Erntearbeiten, weßhalb es geboten war, ein Trocknungsverfahren anzuwenden, durch welches, bei Benutzung der vorhandenen Kleereuter und geringstem Aufwande an Arbeit und Kapital, feuchtes in Garben gebundenes Getreide schnell und vollständig zu trocknen möglich wäre, wobei spätere Niederschläge keine Durchnässung herbeizuführen vermögen und das Getreide bis zum Drusch oder der Einfuhr in die Scheune nicht mehr angerührt zu werden braucht. Dieses Trocknungsverfahren, welches sich im vorigen Herbst bei Sommergetreide vorzüglich bewährte und dank dessen ich auch in diesem Jahre den verregneten Roggen nun als tadellos geborgen betrachten darf, besteht in folgendem.

Es werden je 2 Paar Kleereuter, wie die beigefügte dürftige Skizze angeben soll, dachförmig, einen Winkel von ca. 35° bildend, zusammengestellt; das erste Paar stützt sich gegenseitig, das zweite Paar wird in einem Abstande von ca. 15 Zoll (je nach der Länge der Garben), mit dem ersten Paar ein Doppeldach bildend, aufgestellt und oben an beiden Enden durch je ein Querholz und 3 Nägel mit einander und mit dem ersten, mittleren Reuterpaare verbunden. Die sich gegenüberstehenden Sprossen jeder Seite des Doppeldaches bilden nun ein Regal, auf welches die Garben gelegt werden. Um eine nach außen geneigte Lage der Garben zu erhalten, ist beim Aufstellen der Reuter zu beachten, daß das äußere Paar derselben umgekehrt aufgestellt wird, in dem Falle nämlich, wenn die Entfernung von der obersten Sprosse bis zum Ende des Seitenbalkens kürzer ist als die entsprechende Entfernung am unteren Ende. Ist dieser Unterschied bei der 1. und 6. Sprosse nicht vorhanden, so müssen die unteren Enden der Seitenbalken um einige Zolle verkürzt werden. Es werden nun die Doppeldächer, mit den Enden fest an einander schließend, in gerader Reihe aufgestellt; nach je 10 Reutern bleibt ein entsprechender Raum frei, zwecks besserer Durchlüftung der Getreidestapel und Erleichterung des Durchfahrens. Die Garben werden nun mit den Aehren nach innen auf die Sprossen gelegt und zwar, je nach der Größe und dem Feuchtigkeitsgrade der Garben, auf jeder Sprosse 1—2 Reihen. Bei sorgfältiger Arbeit bilden die Stammenden der Garben eine ebene parallel den Reutern schräg aufsteigende Wand. Nachdem die Sprossen gefüllt sind, folgen noch einige Reihen Garben, wonach das Ganze dann ordentlich mit Stroh dachförmig zugedeckt und mit Stangen beschwert wird. Um die Möglichkeit, daß die Aehren der untersten Garbenreihe den Boden berühren könnten, gänzlich zu beseitigen, wurde zwischen den Reutern eine auf Holzscheiten ruhende Stangenunterlage hergestellt. Das Getreide kommt also nirgends mit dem Boden in direkte Berührung, so daß die Luft unter demselben und besonders durch die sich durch die Mitte der ganzen Stapelreihe hinziehende Höhlung ungehindert durchziehen und das Getreide in kürzester Zeit vollständig trocknen kann. Nach meinen Beobachtungen vermochte auch der stärkste Regen nicht in einen solchen Getreidestapel einzudringen, weil das Wasser, dank der nach außen geneigten Lage der Garben, sofort abfließt.

Die hiesigen Reuter sind 4 Arschin hoch und 3½ Arschin breit; der Zwischenraum zwischen je 2 der 6 Sprossen beträgt 16 Zoll. Zwei zusammengehörige Reuterpaare, also ein Doppeldach, fassen bei 2 Garbenreihen auf jeder Sprosse, 250—275 Garben.

Ob bei der Einfuhr des aufgereuterten Roggens ein Körneraussall zu befürchten ist, weiß ich jetzt noch nicht; beim Hafer habe ich im vorigen Herbst einen solchen nicht beobachtet. Ich hoffe, daß ein durch Ausfall drohender größerer Verlust durch unterzuschiebende Bresente leicht zu vermeiden sein wird. Jedenfalls kann ich dieses Trocknungsverfahren inanbetracht seiner Vorzüge allen Berufsgenossen, welche es bisher noch nicht erprobt haben, nur bestens empfehlen.

Gouv. Pleskau. A. Anderson,
Verwalter.

Allerlei Nachrichten.

Staatlicher Meliorationskredit. Nach einer in den „Iswestija" Nr. 34 veröffentlichten Uebersicht wurden aufgrund der am 6. Mai 1896 in Wirksamkeit getretenen zeitweiligen Regeln bis z. 1. Jan. 1901, d. i. während 4 Jahre 118 Darlehen bewilligt über 595 127 R., und nach den neuen Regeln vom 29. Mai 1900, vom Beginn bis zum 28. März 1902 — 260 Darlehen über 845 122 R., insgesammt 378 Darlehen über 1 440 249 R. wovon den Schuldnern ausgereicht wurden 863 993 R. Bis zum 28. März 1902 verfügte das Min. zur Gewährung von Darlehen über ein Kapital von 1 054 795 R., darunter 57 277 R. angewachsene Zinsen. Nach dem Budget von 1902 standen ihm zur Verstärkung dieses Kapitals 500 000 R. zur Verfügung. Auf die Arten der Melioration vertheilen sich die Transaktionen, wie folgt: 47 Darlehen über 332 373 R. zur Entwässerung, 25 D. über 84 326 R., zur Bewässerung, 5 D.

über 820 R. zur Bodenbefestigung, 5 D. über 3474 R. zur Aufforstung, 75 D. über 248 571 R. für Obstgärten, 3 D. über 1273 R. für Obstdörranstalten, 58 D. über 255 009 R. für Weinberge, 23 D. über 111 374 R. für Verbreitung der Weinbereitung, 14 D. über 4173 R. für Vereinigung von Land (Separation oder Servitutablösung?), 6 D. über 16 560 R. für Vereinzelung von Wirthschaften, 65 D. aber 126 529 R. für landw. Gebäude, 19 D. über 53 475 R. für landw. Betriebe, 27 D. über 29 832 R. für Ankauf von Rassevieh und außerdem wurde an 6. Semstwos Kredit über 150 000 R. (insgesammt) eröffnet zur Vermittelung von Kreditoperationen. Die Erfahrung des letzten Jahres war der eingeleiteten Dezentralisation der Begutachtung der Anträge günstig: von den 378 in der Zeit vom 28. März 1901 bis dahin 1902 gewährten Darlehen kamen 127 durch die ad hoc kreirten Gouvernements-Komitees. Die Prüfung der Meliorationsausführung durch Sachverständige und Techniker fand während des Berichtsjahres überall dort statt, wo die Meliorationsarbeiten zum Abschluß gebracht sein mußten. Dabei wurde nur in einem einzigen Fall Nichtausführung der Melioration konstatirt; übrigens auch vom betr. Schuldner das Darlehen mit Zinsen refundirt. In einigen Fällen betheiligte sich das Min. auch an der technischen Vorarbeit, in den übrigen beschränkte es sich auf die Prüfung resp. Korrektur der von den Darlehnnehmern vorgestellten Pläne nebst Kostenberechnung.

Waldschutzgesetz und dessen Umgehung. Die Gerichtspraxis weist Fälle auf, wo die interessirten Personen die Bestimmungen derart umgingen, daß sie die Ausführung Personen überließen, welche formell dazu kein Recht hatten. Gegen diese Umgehung des Gesetzes wendet sich eine strafrechtliche Bestimmung, die am 6. Mai a. cr. allerh. bestätigt worden und als Anmerkung 4 zu Art. 578 dem Friedensrichterstrafgesetz angefügt ist. Diese Bestimmung bedroht auch solche Personen, welche unbefugter Weise in einem fremden Walde die durch das Waldschutzgesetz verbotenen Hiebe vornehmen, abgesehen von der zivilrechtlichen Verantwortung, mit der für den Eigenthümer vorgesehenen Strafe. (Iswestija 34, 1902.)

Alkoholverbrauch und -erzeugung in Deutschland. Der Verbrauch zu Genußzwecken geht stetig zurück; derselbe betrug auf den Kopf der Bevölkerung 1888/89 bis 1891/92 4·5 Liter reinen Alkohol; diese Ziffer ging in den folg. 5 Jahren auf 4·4 herab und betrug in der Periode 1897/98 bis 1900/01 nur noch 4·3 Liter. Der Verbrauch zu gewerblichen u. a. steuerfreien Zwecken (Leucht-, Heiz-, Koch- u. s. w. Zwecken) hat fortgesetzt zugenommen; er stieg für den Kopf von 0·9 Liter im J. 1888/89 auf reichlich 2 Liter im J. 1900/01, so daß heute das im Gewerbe u. s. w. verwendete Quantum bereits annähernd die Hälfte des zum Trinken benutzten Alkohols ausmacht. — Die Brenner betreiben heuer eifrig die freiwillige Produktionsbeschränkung, zu der die Berufsgenossen gegenwärtig bewogen werden sollen. Selbstredend ist dabei Einigung aller die Hauptsache, an der es aber noch fehlt. In dieser Veranlassung äußert sich Frh. von Wangenheim-Kl.-Spiegel: „Wenn unsere H. Berufsgenossen von etwas weniger engherzigen und kurzsichtigen Anschauungen ausgingen, so könnten wir aus eigener Kraft, trotz der schlechtesten Gesetzgebung, das Brennereigewerbe zu einem dauernd blühenden gestalten. Dazu aber gehört, daß der Einzelne kleine Opfer bringt, um dem Ganzen und damit sich selbst zu nützen". (Nach d. Illustr. Landw. Zeitung v. 10. Sept.)

Roggensorten-Anbauversuche in Ostpreußen. Prof Gisevius-Königsberg berichtet aus der Versuchswirthschaft Waldgarten über das Ergebniß eines Anbauversuchs mit folgenden Roggensorten:

Anbaujahr 1901/02 Sorte	Gesammternte pro Morgen Ztr.	Körner pro Morgen Ztr.	Körner in Prozent des Durchschnitts aller Sorten
1. Petkuser	36·04	13·17	127
2. Johannis	43·56	12·31	119
3. Sagnitzer Nachbau	30·72	11·10	107
4. Schlanstedter	33·88	10·76	104
5. Nordd. Champagner	29·75	10·63	102
6. Schwedischer Schilf	32·17	10·61	102
7. Zeeländer	31·43	10·56	102
8. Probsteier	30·02	10·10	97
9. Sagnitzer Original	30·67	9·90	95
10. Alt-Paleschker	31·51	9·86	95
11. Weiblitzer	28·64	8·79	85
12. Hanna	26·72	6·83	66
Durchschnitt:		10·39	100

Die Versuche wurden in Parzellen von ungefähr 1 Mrg. (25 Ar.) Größe auf Mittelboden ausgeführt. Der Alt-Paleschker hatte im Frühjahr zufolge seiner Parzellenlage etwas mehr Schnee erhalten als die anderen Sorten, schien aber den Schaden wieder gut gemacht zu haben; jedenfalls ist darin der Grund der nicht so großen Leistung dieser sonst so hervorragend wüchsigen Sorte zu suchen. Hanna war am frühesten reif, mußte aber — des Regenwetters wegen — ebenso wie Werbelitzer sehr lange auf dem Halm belassen werden und streute daher bei dem Einfahren schon stark. Der Versuch wird in diesem Herbst weiter fortgesetzt werden. (Deutsch. Landw. Presse.)

Von Land- und forstwirthschaftlichen Hochschulen.

An der Kgl. landw. Akademie zu Bonn-Poppelsdorf beginnen f. d. Winterhalbjahr 1902/03 die Aufnahmen neueintretender Studirender am 2./15. Okt. und finden bis einschl. 22. Okt./4. Nov. statt. Die Vorlesungen f. Landwirthe und Kulturtechniker beginnen am 9./22. Okt., für Geodäten am 17./30. Okt. Prospekte und Stundenpläne werden vom Sekretariate d. Akademie auf Ansuchen kostenfrei versandt.

Beginn des Wintersemesters (bezw. der Vorlesungen) an landw. Universitätsinstituten, Hochschulen, Akademien und fachverwandten höheren Lehranstalten. Berlin 16. Oktober (bezw. 22. Okt.), Breslau 15. Oktober (bezw. 24. Okt.), Gießen 20. Oktober (bezw. 27. Okt.), Göttingen 16. Oktober, Halle a./S. 15. Oktober (bezw. 23. Okt.), Hannover (Kgl. Thierärztliche Hochschule) 15. Oktober, Hohenheim 16. Oktober, Jena 23. Oktober, Königsberg i. Pr. 13. Oktober (bezw. 23. Okt.), Leipzig 15. Oktober (bezw. 24. Okt.), München 15. Oktober (3. Nov.), Weihenstephan bei Freising 15. Oktober, alles nach dem neuen Styl.

Litteratur.

Das Melken, von Jörgen Petersen, Direktor der Landwirthschaftsschule zu Dalum bei Odense, übersetzt und herausgegeben von C. Wulff, caud. agr., 2. Aufl. Flensburg 1902.

Die von Svendborg-Amt's landökonomiske selskab (Odense) im Jahre 1898 prämiirte kleine Schrift liegt hier in guter Verdeutschung vor und ist in dieser Form geeignet auch in das Melkgeschäft der Ostseeprovinzen Eingang zu finden. Der Verfasser giebt in gedrängtester Form und größter Uebersichtlichkeit, was ein Melker, will er nicht zur Maschine hinabsinken, wissen muß und was geeignet ist seine Berufsehre zu rechtfertigen. Er zeigt, wie viel darauf ankommt, daß das unvernünftige Thier vernünftig behandelt werde und warum ein intelligentes Melkpersonal der schönsten Melkmaschine weit überlegen ist. Auf einer beigelegten gelben Tafel, die unter Glas gebracht am besten im Stalle aufzuhängen wäre, wird nicht nur deutlich gezeigt, wie man das Euter anzufassen habe, um es zu melken, sondern auch wie werthvoll die zuletzt gemolkene Milch sei, ferner in knappster Fassung gesagt, was sich jeder Melker und Futtermeister merken soll, damit das Melkgeschäft gut von Statten gehe. — Aber auch der Besitzer der Kühe wird das Schriftchen mit Nutzen lesen, denn er wird daraus noch deutlicher erkennen, als es ihm bis dahin vielleicht entgegentrat, daß er nicht bloß saubere Hände, sondern den ganzen Menschen zum Melken in Anspruch nehmen mag, will er heuzutage konkurriren. — Man kauft die Broschüre beim Uebersetzer (Flensburg in Schleswig-Holstein) für 40 Pfennige und bei Abnahme von 50 Stück gleichzeitig, für 30 Pf.

Dritter Jahresbericht der Moorkulturstation in Sebastiansberg erstattet von H. Schreiber 1901.

Das staatliche Interesse für Moorwesen scheint in Oesterreich noch nicht besonders hervorragend zu sein, wohl aber ist seit einiger Zeit in den oestr. Moorverein ein frischer Zug gekommen. Wir empfehlen auch hier wieder allen Moorinteressenten die „oestr. Moorzeitschrift", die für 3 Rbl. im Jahr sehr lesenswerthe Artikel aus dem Gebiete der Moorkultur bringt. Auch obiger Jahresbericht zeigt von der Initiative des Berichterstatters.

Der Obstbau, Anleitung zur Pflanzung und Pflege des Obstbaumes, nebst Verzeichniß der für das nordwestliche Deutschland empfehlenswerthesten Obstsorten. I. A. d. L. Hauptvereins f. d. Reg.-Bez. Münster bearbeitet von Prof. Dr. Fr. Götting, Oberlehrer a. d. Landwirthschaftsschule zu Lüdinghausen, 4 Aufl. mit 30 in den Text gedr. Abbild. Berlin 1902, P. Parey. Preis 1 Mark.

Beurtheilung und Behandlung der Fohlenhufe, i. A. d. kgl. Ministeriums f. Landw. ꝛc. bearbeitet von H. Kösters k. Korpsroßarzt u. techn. Vorstand d. k. Militärlehrschmiede. 2. Aufl. mit 18 Textabbild. Berlin 1902, P. Parey.

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 Bacon-Produktion in den Ostseeprovinzen.

Graf E. Berg (z. Z. in Bokelholm) macht auf eine Schrift aufmerksam, die Oekonomierath Boysen, d. Z. Direktor des Hamburger Schlachthofes ihm im Hinblick auf unsere Bestrebungen zur Einführung der Baconproduktion in den Ostseeprovinzen übergeben hat, und hat in liebenswürdiger Weise die Erlaubniß der Verlagsbuchhandlung in unserem Interesse eingeholt.

Die Schrift handelt über „die Bedeutung der Schweinehaltung für die Fleischversorgung“ *) zunächst Deutschlands und zwar in recht eingehender Weise. Deutschland bildet in Bezug auf die Schweinehaltung und den Markt, auf den jene angewiesen ist, ein durch Einfuhrverbote ꝛc. abgeschlossenes Gebiet, das sich gegenwärtig noch wesentlich selbst genügt. Der Schweinebestand Deutschlands hob sich von 1873 bis 1900 um 135 %, und trotz der großen Volksvermehrung bedeutet das immer noch ein Mehr von 71 % auf den Kopf der Bevölkerung. An leb. Schweinen ist der Import unbedeutend. Dank besonderer Erlaubniß passiren 60—70000 leb. Schweine alljährlich die russisch-deutsche Grenze zur Versorgung gewisser Industriebezirke Oberschlesiens. Von den Produkten der Schweinehaltung ist es das Schmalz, das — und zwar aus Nordamerika eingehend — von Bedeutung ist; es handelt sich um etwa 1 Million dz im Jahr, während das importirte Schweinefleisch — in seinen Beträgen stark abnehmend (1900) nur noch 138 000 dz ausmacht. Mit der Berührung der Schmalzeinfuhr verläßt die vorliegende Schrift den Kreis der speziell-deutschen Interessen und wendet sich dem Weltmarkte zu. — Wir zitiren wörtlich:

„Vergleicht man die schnelle Entwickelung unserer heimischen Schweinehaltung und ihren heutigen hohen Stand mit der starken Schmalzeinfuhr, so wird man sich auf den ersten Blick einem Räthsel gegenüber finden, dessen Lösung jedoch nicht schwer fällt. Wir wissen, daß das Ausland, speziell Nordamerika, ganz erheblich billiger produziren kann, als unser Inland, wir wissen weiter, daß trotz des Rückganges des Schweinebestandes in Nordamerika die Ausfuhr von Schmalz immer größere Dimensionen angenommen hat, die Produktion von Kunstschmalz, das durch unser neues Margarinegesetz als Kunstspeisefett bezeichnet ist, hat eben in Nordamerika speziell für Ausfuhrzwecke große Bedeutung erlangt. Billigere Produktion und künstliche Erhöhung der Produktionsmenge in Nordamerika, das sind in der Hauptsache die Faktoren gewesen, die in Verbindung mit dem Anwachsen der heimischen Margarineindustrie die gewaltige Höhe der Schmalzeinfuhr erzeugt haben und damit noch weiter stark nachtheilig auf unsere Produktionsverhältnisse eingewirkt haben insofern, als das Fett der inländischen Schlachtthiere einen starken Preissturz erlitten hat, zu Zeiten überhaupt kaum Absatz finden konnte. Das Ziel bei der Mast in den letzten Jahren war daher und entsprechend den Anforderungen des Marktes: möglichst viel Fleisch und wenig Fett; das letztere kaufte der Konsument ungern im Zusammenhang mit Fleisch, sondern für sich, auch nicht etwa beim Fleischer, sondern beim Fettwaarenhändler, der es wiederum vom importirenden Großhändler bezog. Wenn in den letzten Jahren das deutsche Fleischergewerbe mehrfach über eine schlechte Geschäftslage geklagt hat, so ist solches insoweit nicht unbegründet gewesen, als es den Fleischern durch die steigende Fetteinfuhr einfach unmöglich war, ein Schlachtthier in herkömmlicher Weise voll zu verwerthen. Seit einiger Zeit ist nun eine Aenderung in den bestehenden Verhältnissen eingetreten, denn das eingeführte Schmalz ist sehr im Preise gestiegen, ein Moment, der in der Folgezeit nicht ohne Einfluß auf die Höhe der Einfuhr bleiben kann. Aus einer dem „National Provisioner“ entnommenen Uebersicht, die wir im „Reichsanzeiger“ kürzlich fanden, ging hervor, daß der Schmalzpreis in den Monaten Januar bis September 1901 um 20 % höher war, als in derselben Zeit des Vorjahres. Die Preissteigerung des Schweinefleisches betrug in der gleichen Zeit nur 15 %.

„Damit sind wir bei einem Punkte angelangt, der ohne Frage bei der Preisbildung der Schweine in neuester Zeit eine Rolle gespielt hat; es liegt in der Natur der Sache, daß die Erhöhung des Preises für amerikanisches Schmalz auch einen besseren Preisstand für inländisches Fett mit sich bringen oder veranlassen mußte. Woher aber kommt die Erhöhung der Preise des amerikanischen Schmalzes? Bei Beantwortung dieser Frage muß man sich vor Augen führen, daß in Amerika die Ringbildungen zu Zwecken der Preiserhöhung an der Tagesordnung sind; insbesondere existirt dort ein Fleischring, der die großen Schlachtereien in Chikago, Kansas City ꝛc. umfaßt. Mag nun dieser Ring auch den Anstoß zur Erhöhung der Preise gegeben haben, allein verursacht hat er sie unseres Erachtens nicht; wir führen dieselben vielmehr darauf zurück, daß in den Vereinigten Staaten infolge der immer weiter sich ausdehnenden Industrie der Eigenbedarf größer geworden und das für den Export zur Verfügung stehende Quantum dadurch geschmälert worden ist. Auf die Höhe der Produktiosmenge hat ferner ein Umstand eingewirkt, der auch für uns von Bedeutung ist, es hat sich drüben eine erhebliche Verbesserung der Qualität des Schmalzes vollzogen, so daß angenommen werden muß, daß die Erzeugung von Kunstschmalz immer mehr zurückgedrängt wird, wenigstens ist die Qualität des amerikanischen, auf den deutschen Markt gelangenden Schmalzes eine erheblich bessere gegen früher geworden.

*) Zuerst veröffentlicht in der Milch-Zeitung 1901 Nr. 49 und 50, dann unter den Schriften des Deutsch. Milchw. Vereins als Nr 29. Verfasser Mohr in Hamburg.

Ob hierbei die speziell auch deutscherseits in Aussicht genommenen sanitätspolizeilichen Maßnahmen mitgewirkt haben, soll hier nicht erörtert werden, uns muß die Thatsache, daß eine Verbesserung der Qualität eingetreten ist, genügen. Diese Thatsache kann bekräftigt werden durch einen Hinweis auf den letzten vom Hygienischen Institut in Hamburg erstatteten Bericht über die Nahrungsmittelkontrole in Hamburg, in dem hervorgehoben wird, daß man den — und früher nicht mit Unrecht — gegen die Reinheit des amerikanischen Schmalzes gehegten Verdacht hat fallen lassen müssen. Die Lage der Dinge jenseits des Ozeans läßt darauf schließen, daß wir mit einer gesteigerten Einfuhr von dort fürs erste nicht rechnen dürfen, denn, abgesehen von dem steigenden Eigenbedarf, werden die Vereinigten Staaten ihr Hauptabsatzgebiet, England, immer zunächst versorgen.

„England gehört, was ja hinlänglich bekannt ist, zu den Staaten, die auf dem Gebiete der Nahrungsmittelversorgung in ein vollkommenes Abhängigkeitsverhältniß zum Auslande gerathen sind; unter diesen Staaten nimmt England die erste Stelle ein. Als Hauptlieferant für Fleisch ist hier Nordamerika anzusehen, insbesondere die Vereinigten Staaten senden enorme Mengen an Fleisch aller Art nach England, in welchem Lande der Weltmarkt auch für die Produkte der Schweinehaltung zu suchen ist. Wenn nun auch große Mengen von frischem Schweinefleisch, besonders aus Holland, und ferner von gesalzenem Schweinefleisch, speziell aus den Vereinigten Staaten, in England eingeführt werden, so besteht doch die Haupteinfuhr an Erzeugnissen der Schweinemast in „bacon", eine Bezeichnung, die mit Speck nicht ohne kurze Erläuterung ins Deutsche übertragen werden darf. Bacon wird in der Weise hergestellt, daß ein Schwein nach der Schlachtung vom Kopf, den Beinen und dem Rückgrat befreit wird und in den dabei gewonnenen beiden Hälften leicht gesalzen und geräuchert wird. Die bei uns übliche Methode des Abbrühens zum Zwecke der Entfernung der Haare wird in England und auch in den für England arbeitenden Schlachtereien durch Absengen ersetzt. Bacon besteht also nicht nur aus dem Speck, sondern auch aus den Schinken und dem bei uns für den frischen Verbrauch so begehrten Karbonadenfleisch. — Den Löwenantheil an der Bacon-Einfuhr Englands haben die Vereinigten Staaten mit etwa 70 %, dann folgt Dänemark mit etwa 17—18 % und hierauf Kanada mit 9—10 %. Das sind die Hauptbeschicker des Weltmarktes, von denen uns Dänemark in hervorragendem Maße interessiren muß. Mit der rapiden Entwickelung der dänischen Milchwirthschaft hat eine Vermehrung der Schweinehaltung fast gleichen Schritt gehalten, ein Beweis dafür, wie wichtig dieser Teil der Viehwirthschaft für das Molkereigewerbe ist. In dem kurzen Zeitraume von 5 Jahren, von 1893 bis 1898, hat sich der Schweinebestand von 829 131 Stück auf 1 178 514 Stück — um 42 % — gehoben. Während nun früher Dänemark einen Theil seiner Schweine in lebendem Zustande nach Deutschland absetzen konnte, hat es seit Anfang 1896, um welche Zeit die Einfuhr verboten wurde, fast ausschließlich den gesammten Ueberschuß der Schweinehaltung nach England und zwar in Form von Bacon geliefert. Dänemark hat es verstanden, sich den Anforderungen des englischen Marktes in einer Weise anzupassen, daß das dänische Produkt zu den gesuchtesten Marken gehört und mit den höchsten Preisen bezahlt wird. Die Menge Bacon, die Dänemark nach England alljährlich liefert, hat seit dem Verbot der Einfuhr dänischer Schweine nach Deutschland 1 Million cwts. stets überragt. Der Werth der dänischen Bacon-Ausfuhr nach England bezifferte sich im Jahre 1900 auf etwa 64·5 Millionen Mark.

„Wenn wir uns nunmehr zu der Lage des englischen Speckmarktes speziell wenden, so müssen wir zunächst die Höhe der Einfuhr in den letzten Jahren feststellen, diese bezifferte sich in der Zeit vom 1. September 1899 bis 31. August 1900 auf 5 671 000 cwts. im Werthe von 11 175 740 Pfd. St. und im folgenden gleich bemessenen Jahre, reichend bis zum 31. August 1901 auf 5 627 589 cwts. im Werthe von 12 851 285 Pfd. St. Der Menge nach ist sonach ein unbedeutender Rückgang zu verzeichnen, während der Werth erheblich gestiegen ist. Die Werthsteigerung beläuft sich, berechnet per cwts., auf rund 16 %, ein Satz, der bei einem Einfuhrwerth von gut 250 Mill. Mark wohl der größten Beachtung werth erscheint. Ohne Zweifel steht die Entwickelung der Lage auf dem englischen Markte, dem Weltmarkte, im Zusammenhang mit dem ungewöhnlichen Stand der Schweinepreise bei uns, denn der Einfluß des Weltmarktes ist nicht immer ein direkter, er kann auch ein indirekter sein. Um die Lage des englischen Marktes noch weiter zu klären, möchten wir anführen, daß nach einer amtlichen Statistik der Schweinebestand in England Anfang 1900 sich auf 2 381 932 Stück beziffert und ein Jahr später, Anfang 1901, auf 2 179 925 Stück, also um 8·5 % zurückgegangen ist. Wie unbedeutend die Schweinehaltung in England selbst ist, geht am besten daraus hervor, daß auf 100 Einwohner nur etwa 5 Schweine kommen.

Uebersicht.

Jahr	Monat	In London gezahlte höchste Preise pr. cwts		In Dänemark gezahlte höchste Preise für Schweine (Notirung von Koopmann)	In Hamburg für beste schwere Schweine gezahlte Durchschnittspreise
		Irish bacon sh.	Danish bacon sh.	pr. 50 kg in Mk.	pr. 50 kg. in Mk.
1899	Januar	54	54	38·25—40·50	52·00
	Februar	58	49	38·25—39·38	49·79
	März	58	49	37·13	47·35
	April	56	47	34·88—37·13	46·05
	Mai	61	53	36·00—39·38	45·90
	Juni	63	58	41·63—42·75	45·10
	Juli	64	58	40·30—42·75	46·58
	August	68	67	46·13—49·50	46·73
	September	61	59	39·38—42·75	45·31
	Oktober	56	54	38·25—39·38	46·63
	November	52	50	37·13—38·25	47·07
	Dezember	50	50	38·25	46·26
1900	Januar	55	55	38·25	46·50
	Februar	60	58	42·75—43·88	46·40
	März	64	63	43·88—49·50	45·37
	April	66	63	49·50	43·84
	Mai	66	65	50·62—54·00	43·94
	Juni	68	66	52·88—54·00	44·99
	Juli	68	66	49·50—54·00	48·08
	August	72	72	49·50—52·88	51·72
	September	66	66	49·50	54·37
	Oktober	69	69	49·50—51·75	54·39
	November	62	62	45·00—49·50	54·37
	Dezember	68	68	48·38	53·54
1901	Januar	66	65	51·75	55·00
	Februar	67	65	50·63—52·88	56·43
	März	67	66	49·50—51·75	55·00
	April	68	66	49·50—51·75	53·17
	Mai	73	70	49·50—52·88	53·03
	Juni	73	70	49·50—50·63	54·72
	Juli	72	72	52·88	57·61
	August	72	72	52·88—54·00	58·96
	September	69	69	54·00—55·13	61·67

„Die Preisbildung auf dem englischen Märkte in den letzten Jahren und ihre Wirkung auf das uns in Bezug auf Schweinehaltung besonders interessirende Dänemark möchten wir durch nachfolgende Uebersicht veranschaulichen, die gleichfalls einen Vergleich der in Dänemark erzielten Schweinepreise mit dem an einem der bedeutendsten Schweinemärkte Deutschlands — Hamburg — gezahlten Preise ermöglicht.

„Auf den ersten Blick zeigt vorstehende Uebersicht, daß die Baconpreise in England in den Jahren 1900 und 1901 recht hohe gewesen sind; wir sehen, daß in 1899 nur in den Monaten Mai — September der Preis sich über 60 Sh. erhoben hat, aus der Tabelle erhellt weiter, daß seit Febr. 1900 der Preis für Bacon nicht unter 60 Sh. gefallen ist, besonders aber muß auffallen, daß in den Sommermonaten des laufenden Jahres der Baconpreis sich stets auf der für den englischen Markt ungewöhnlichen Höhe von 72—73 Sh. gehalten hat. Der Speckweltmarkt zeigt somit, kurz ausgedrückt, seit etwa 2 Jahren eine steigende Tendenz, eine Thatsache, die ihre Wirkung zunächst auf die den Weltmarkt versorgenden oder beschickenden Länder ausüben mußte.

„Eine Untersuchung darüber anzustellen, auf welche Ursachen die Preisentwickelung in England zurückzuführen ist, kann nicht unsere Aufgabe sein, hierbei müßte ein Gebiet berührt werden, das aus dem Rahmen einer Fachzeitschrift hinausragt. Ein Hinweis auf die der Weltgeschichte angehörenden erledigten und unerledigten Vorgänge der letzten Jahre muß hier genügen. Wir müssen uns an die Thatsache halten, daß auf dem Weltmarkte in Produkten der Schweinehaltung eine ungewöhnliche Preisbildung sich abgewickelt hat, auf diese Thatsache und auf die Vorgänge in den Vereinigten Staaten möchten wir prinzipialiter den ungewöhnlichen Stand der Schweinepreise bei uns zurückleiten. Daß andere Nebenerscheinungen, insbesondere die qualitative Verbesserung des amerikanischen Schmalzes, mitgewirkt haben, muß als selbstverständlich gelten, wie es auch klar ist, daß der Ausfall der Futterernten, auf welchen Punkt wir noch kommen, hier eine wichtige Rolle spielt."

Zur Frage übergehend, woher Deutschland seinen etwa eintretenden Mehrbedarf — denn mit einem solchen muß angesichts der rasch fortschreitenden Industrialisirung des Landes und des raschen Anwachsens seiner Bevölkerung und Wohlstandes gerechnet werden — decken könnte, giebt die vorliegende Schrift folgende Ausführung:

„Unwillkürlich fällt hierbei der Blick zunächst auf Dänemark, ein Land, welches uns mit kurzer Unterbrechung bis Ende 1895 Hunderttausende lebender Schweine alljährlich geliefert hat. Seither ist die Einfuhr lebender Schweine und frischen Schweinefleisches aus diesem Lande verboten. Dänemark hat es nun, wie schon vorhin betont, verstanden, hinsichtlich des Absatzes der Produkte der Schweinehaltung auf dem Weltmarkt festen Fuß zu fassen; diese Stellung — die dänischen Produkte konkurriren mit den besten heimischen — erscheint fürs erste so gesichert, daß Dänemark sich kein besseres Absatzfeld wünschen wird. Eine Ausfuhr an Schweinen aus Dänemark nach Deutschland ist demnach wohl nur dann möglich, wenn solche ohne Beeinträchtigung der Stellung auf dem Weltmarkt vor sich gehen kann, d. h. es ist eine entsprechend gesteigerte Produktion nöthig. In zweiter Linie kommt Rußland in Frage, welches jetzt für einen bestimmten Grenzbezirk Schweine liefert; ganz abgesehen nun davon, daß der Schweinebestand in Rußland relativ gering ist, werden hier veterinäre Rücksichten es nicht über den beschränkten Grenzverkehr hinaus kommen lassen. An dritter Stelle wäre die mit uns durch einen Sondervertrag auf dem Gebiete des Viehverkehrs am engsten verbundene österreichisch-ungarische Monarchie zu nennen. Wohl ist nun dieses Land in der Lage, uns lebende Rinder zu liefern, an Schweinen aber ist hier kein Ueberfluß, denn diese holt sich Oesterreich-Ungarn in neuerer Zeit selbst von anderen Ländern. Der Einfuhrüberschuß an Schweinen in der österreich-ungarischen Monarchie bezifferte sich im Jahre 1900 auf 75 905 Stück — bewegt sich also mit dem deutschen auf gleicher Höhe. — Dabei ist noch zu beachten, daß Ungarn nach Oesterreich in 1900 allein mehr als 450 000 Schweine lieferte. Allerdings ist der Fall denkbar, daß Oesterreich-Ungarn uns Schweine eigener Provenienz liefert und die entstehenden Lücken durch Bezug aus den Hinterländern, aus denen eine direkte Lieferung für uns nicht in Frage kommen kann, auszufüllen sucht. Uebrigens sind in Oesterreich-Ungarn die Preise für Schweine ebenfalls gestiegen, in Wien wurden im April 1901 die „Weidner" Schweine mit 80—90 Heller pro kg notirt, dieser Preis hob sich im September 1901 auf 92—116 Heller. Für die Einfuhr an Schweinen kommt weiter Frankreich in Betracht, ein Land, das zwar zu den Vieh und Fleisch einführenden Staaten zählt, immerhin aber Schweine an das Ausland abgeben kann. Natürlich ist auch dieser Einfuhr eine Grenze gesetzt, denn groß ist der Ueberfluß in Frankreich nicht. Weiter wäre noch Holland — ein bekanntes Ausfuhrland — zu erwähnen; berücksichtigt man, daß dieses Land jetzt vorwiegend frisches Schweinefleisch nach England absetzt und daß ferner hier die Schweinehaltung verhältnißmäßig — von der Größe des Landes ganz abgesehen — nicht bedeutend ist, so wird ernstlich mit einer starken Einfuhr von dort nicht gerechnet werden können. Andere europäische Staaten können kaum noch herangezogen werden, selbst nicht die noch günstig belegenen nordischen Reiche — Schweden und Norwegen, denn hier ist die Produktion zu unbedeutend bezw. zu sehr zurückgegangen.

„Aus dieser kurzen Schilderung muß man den Schluß ziehen, daß wir von auswärts, d. h. aus europäischen Staaten, Schweine nur dann beziehen können, wenn in diesen Staaten die Produktion eine Steigerung erfahren hat. In der Hauptsache bleiben dann die Vereinigten Staaten Nordamerikas übrig, aus denen lebende Schweine zu importiren wohl niemandem einfallen wird; der Import aus diesem Lande wird sich auf Schweinefleisch beschränken. — — —

„Zur Bekräftigung unserer eben entwickelten Ansicht über die Einfuhrmöglichkeit aus anderen Ländern führen wir nachstehende Uebersicht an, welche den Zweck verfolgt, den relativen Stand der Schweinehaltung in den für uns in dieser Beziehung wichtigsten Ländern zu zeigen.

Staat	Bevölkerungsziffer Mill.	im Jahr	Schweinebestand Mill.	im Jahr	auf 100 Einw. entfallen Schweine
Ver. Staaten	76·06	1900	38·65	1899	50·8
Dänemark	2·45	Anf. 1901	1·17	1898	47·7
Deutsches Reich	56·34	1900	16·76	1900	29·7
Oesterr.-Ungarn	47·01	1900	10·88	1890 (Oest.) 1895 (Ung.)	23·1
Belgien	6·74	1899	1·16	1895	17·3
Frankreich	38·52	1896	6·31	1899	16·4
Schweden	5·10	1899	0·82	1898	16·0
Niederlande	5·10	1899	0·71	1898	14·0
Rußland	106·30	1897	10·38	1898	9·8
Großbritannien und Irland	41·44	Anf. 1901	3·65	1900	8·8
Italien	32·45	1900	1·8	1890	5·5
Norwegen	2·23	1900	0·12	1896	5·4

„Der Umstand, daß das Deutsche Reich an dritter Stelle in der Reihenfolge der Bedeutung steht, spricht gewiß nicht dafür, daß wir thatsächlich zu den einführenden Ländern

zählen. Daß trotz des hohen Standes der Schweinezucht bei uns das Inland den Bedarf doch nicht voll deckt, ist ein Beweis für den starken relativen Bedarf unserer Bevölkerung an Schweinefleisch. Die damit nachgewiesene speziell für uns große Bedeutung der Schweinehaltung für die Fleischversorgung muß den lebhaften Wunsch rege werden lassen, uns auf diesem Gebiete möglichst unabhängig vom Auslande zu machen. Niemand wird daran zweifeln können, daß eine entsprechende Vermehrung unseres heimischen Bestandes in der That möglich ist, wie auch wohl kaum jemand wird behaupten können, daß ein anderer europäischer Staat so schnell eine Steigerung der Produktion wird herbeiführen können, wie gerade das Deutsche Reich.

„Die erweiterte Schweinehaltung bezw. die erhöhte Schweinefleischproduktion hat naturgemäß das Vorhandensein entsprechender Futtermengen zur Voraussetzung. Die für die Schweinehaltung insbesondere in Frage kommenden Futterstoffe sind neben Abfällen aller Art (Molkereiabfälle) Gerste, Mais und Kartoffeln. Was nun die heimische Gerstenproduktion und den Verbrauch anbetrifft, so wird nach Scheel (Deutsche Volkswirthschaft am Schlusse des XIX. Jahrhunderts) nur etwa zwei Drittel der Verbrauchsmenge im Inlande erzeugt; 32·7 % der Verbrauchsmenge sind im Rechnungsjahr 1898/99 vom Auslande bezogen worden. Welcher Theil vom Gerstenverbrauch auf die Schweinehaltung fällt, steht nicht fest, jedenfalls aber kann man annehmen, daß der größte Theil der ausländischen Gerste in der Hauptsache der Erzeugung von Schweinefleisch dient. Mais ist ein Artikel, der wohl in Deutschland angebaut, fast ausschließlich aber als Grünfutter benutzt wird, das Kernfutter Mais wird ausnahmslos vom Auslande bezogen. Lediglich die Kartoffeln allein werden im Inlande in vollkommen genügenden Mengen produzirt. Selbstverständlich werden auch noch andere Körnerarten zur Schweinemast herangezogen, diese können aber, da sie von untergeordneter Bedeutung sind, hier ausscheiden.

„Betrachten wir nun die Mengen der Einfuhr an Gerste und Mais in den letzten Jahren, so finden wir einen erheblichen Rückgang. Diese Einfuhr stellte sich, wie folgt:

Jahr	Gerste dz.	Mais dz.
1898	11 530 671	15 805 856
1899	11 042 499	16 265 952
1900	7 814 579	13 841 573
Jan.-Sept. 1901	5 466 009	10 234 057

„Ganz auffällig ist der scharfe Rückgang der Einfuhr im Jahre 1900, der sich besonders bei der Gerste hervorhebt. Wir sind der Meinung, daß diese Minderzufuhren von Futterstoffen im Zusammenhang stehen mit dem geringen Angebot an Schweinen und den dadurch hervorgerufenen hohen Schweinepreisen. Nimmt man an, daß 6 Pfd. Mais und 5 Pfd. Gerste durchschnittlich je ein Pfund Schweinefleisch zu erzeugen vermögen und rechnet man auf dieser Basis die Minderzufuhr in 1900 gegen 1899 — bei Gerste außerdem nur die Hälfte — in Schweinefleisch um, so ergiebt das das recht stattliche Quantum von rund 140 Mill. Pfd. Schweinefleisch. Daß das Fehlen einer solchen Menge den Markt stark beeinflussen muß, liegt offen auf der Hand, die weitere Entwickelung unserer Schweinehaltung, die für die Fleischversorgung, wie wir nachgewiesen zu haben glauben, von ganz außerordentlicher Bedeutung ist, wird, das folgt aus obigen Ziffern, wesentlich davon abhängen, daß wir die benöthigten Futterstoffe vom Auslande unter möglichst koulanten Bedingungen beziehen können.

„Das Hauptherkunftsland für Mais ist bekanntlich Nordamerika, aus dessen Vereinigten Staaten im Jahre 1900 die Einfuhr 11 246 024 dz. betrug, dann folgt Argentinien, welches Land 1 120 224 dz. sandte. Europäische Bezugsgebiete sind Rußland (1900 = 602 969 dz.) und Rumänien (1900 = 577 773 dz.). Hauptlieferant für Gerste ist Rußland, woher 3 811 708 dz. in 1900 kamen, nach diesem Lande kommt Oesterreich-Ungarn mit 2 852 095 dz. in 1900. An dritter Stelle finden wir schon die Vereinigten Staaten, die 572 352 dz. in 1900 sandten Daß aus Oesterreich-Ungarn größere Mengen Braugerste kommen, möge nur nebenbei bemerkt werden.

„Die starke Einfuhr von Mais aus den Vereinigten Saaten lenkt wieder auf dieses Land hin, dessen Produktionsverhältnisse auch in der That unser volles Interesse in Anspruch nehmen. Noch überwiegt in diesem Lande bei weitem der landwirthschaftliche Betrieb, wenn auch die Industrie hier gewaltige erfolgreiche Anstrengungen macht, sich immer weiter auszudehnen. Auf dem Gebiete des Ackerbaues ist es nun vornehmlich der Mais, der hier, begünstigt durch die Bodenverhältnisse, in ungeheuren Mengen angebaut wird. Von der Bedeutung des amerikanischen Maisbaues kann man sich einen Begriff machen, wenn man die Maisproduktion der Erde, nach Ländern geordnet, zusammenstellt Nach einer amerikanischen Statistik stellt sich diese in den letzten 3 Jahren, wie folgt.

Mengen in Mill. Bushels (ca. 60 Pfd.)

Land	1900	1899	1898
Argentinien	48	72	56
Oesterreich-Ungarn	142	135	153
Bulgarien	34	14	7
Kanada	20	21·6	23
Italien	60	86	75·6
Rumänien	80	27	99
Rußland	30	29	47
Vereinigte Staaten	2 105	2 078	1 924
Aegypten	20	30	32
Uruguay	3	4	4
Total	2 542	2 496·6	2 418·6

„Hiernach entfallen von der Weltproduktion an Mais auf die Vereinigten Staaten 79·5 % in 1898 und rund je 83 % in den Jahren 1899 und 1900.

„Angesichts dieser gewaltigen Produktionsziffer wird man wissen wollen, welchen Antheil die Vereinigten Staaten selbst verbrauchen, bezw. welche Mengen zur Ausfuhr gelangen. Zur Lösung dieser Aufgabe mögen nachstehende Ziffern beitragen, die auch in Prozenten die Ausfuhr an Mais angeben:

Mengen in 1000 Bushels:

Jahr	Total-Ernte	Total-Ausfuhr	% der Ernte
1893	1 619 496	46 034	2·8
1894	1 212 770	65 324	5·4
1895	2 151 138	27 691	1·3
1896	2 283 875	99 992	4·5
1897	1 902 968	176 916	9·3
1898	1 924 185	208 745	10·8
1899	2 078 144	174 089	8·4
1900	2 105 103	209 348	9·9

„Absichtlich haben wir hier eine längere Reihe von Jahren gewählt, weil wir damit zeigen wollen, daß die Vereinigten Staaten in den letzten 4 Jahren gegen früher größere Mengen an Mais zur Ausfuhr gebracht haben. An sich ist das Ausfuhrquantum aber immer relativ gering, rund 90 % der großen Ernte werden in den Vereinigten Staaten selbst verbraucht. Wenn nun auch in den Vereinigten Staaten der Mais als Futter für Pferde und Rindvieh verwendet wird, wenn er auch weiter zur Herstellung von Mehl ꝛc. dient, so wird doch der weitaus größte Theil der Maisernte in

Schweinefleisch verwandelt werden. Nach Prof. Backhaus, der gelegentlich der Weltausstellung in Chikago 1893 die nordamerikanische Schweinehaltung zum Gegenstand eines besonderen Studiums gemacht hat, besteht das zur Schweinemast verwendete Futter zu $^9/_{10}$ aus Mais. Berücksichtigt man nun, daß die Ver. Staaten mit ihrem Ueberfluß an Produkten der Schweinehaltung auf dem Weltmarkt die führende Stellung einnehmen, so wird es nicht als allzu kühn bezeichnet werden können, wenn man den Mais das Hauptfutter für Schweine nennt und, hieran anknüpfend, die Behauptung wagt, daß von dem Ausfall der Maisernte der Ver. Staaten die Schweinefleischproduktion so ziemlich der ganzen Erde abhängt; auf alle Fälle wird man zugeben müssen, daß die Maisernte in den Ver. Staaten, von der in erster Linie natürlich die Eigenproduktion in Schweinefleisch abhängt, einen Einfluß, direkt oder indirekt, auf die Produktion in den Ländern ausübt, die von den Vereinigten Staaten Mais beziehen. Die Wichtigkeit des Maises als Mastfutter für Schweine gegenüber der Gerste tritt auch dadurch besonders hervor, daß die Gesammternte der Erde an Gerste nur rund 30 % der Weltmaisernte ausmacht. Dabei dient die Gerste, wie ja bekannt, mehr zu anderen Zwecken als zu Mastfutter für Schweine, als eben Mais. — Um sich eine Vorstellung von der Bedeutung des Maisbaues in den Vereinigten Staaten zu machen, möge mitgetheilt werden, daß der Produktionspreis (Farm-Preis) sich im Jahre 1900 auf rund 3200 Mill. Mark bezifferte. Dabei ist ein Einheitspreis von 36 Zents per Bushel (gleich 2·50 M. per Ztr.) zu Grunde gelegt. Der Werth des gesammten deutschen Brotgetreidebaues (Braugerste inkl.) wird auf rund 1700 Mill. Mark angegeben, was vergleichsweise angeführt werden mag. Geht man von der Annahme aus, daß die Differenz zwischen der Maisernte und der Maisausfuhr in den Vereinigten Staaten völlig zur Schweineproduktion benutzt worden wäre, so hätte das — 6 Pfd. Mais = 1 Pfd. Schweinefleisch gerechnet — für das Jahr 1900 eine Produktion von ca. 125 kg. pro Kopf der mehr als 76 Mill. betragenden Einwohnerschaft dieses Landes ergeben; der Konsum an Schweinefleisch in diesem Lande stellt sich nach Backhaus nur auf 31·5 kg. per Kopf und Jahr, es ist daher leicht erklärlich, daß die Vereinigten Staaten alljährlich große Mengen an Produkten der Schweinehaltung dem Auslande zuführen können.

„Von wesentlichem Einfluß auf die Gestaltung der Dinge in der nächsten Zeit ist, was als nachgewiesen angesehen werden darf, der Ausfall der diesjährigen (sc. 1901-er) Maisernte in den Ver. Staaten. — —

„Ganz kürzlich berichtet eine amtliche Quelle — das Ackerbau-Bureau in Washington —, daß der Maisertrag pro Akre in diesem Jahre (1901) nur auf 16·4 Bushel gegen 25·3 Bushel im Jahre 1900 geschätzt werde. Was ein solcher Ausfall zu bedeuten hat, ist leicht zu ermitteln, wenn man weiß, daß in den Vereinigten Staaten gut 80 Mill. Akres mit Mais bebaut zu werden pflegen. Die Höhe des Mindererertrages an Mais im Jahre 1901 beträgt sonach rund 750 Mill. Bushels, d. h. mehr als das $3\,^1/_2$ fache des höchsten Jahresausfuhrquantums der Vereinigten Staaten. Noch deutlicher wird dieser Ausfall erscheinen, wenn man ihn in Vergleich bringt mit der Weltproduktion an Mais außerhalb der Vereinigten Staaten im Jahre 1900, die 437 Mill. Bushels insgesammt betrug, der Mindererertrag ist also beinahe doppelt so stark, als die 1900er Produktion an Mais außerhalb der Vereinigten Staaten. Zu erwarten ist natürlich, daß das Ernteergebniß jenseits des Ozeans sich auch bei uns recht fühlbar machen wird; daß das schon geschehen ist, lehren uns die für Mais geforderten Preise. Gute Futtergerste wird bei uns zu niedrigerem Preise angeboten als Mais.

„Nach Lage der Dinge ist anzunehmen, daß die Vereinigten Staaten bei den gegenwärtig (sc. 1901-er) hohen Maispreisen die Maisausfuhr nicht aufgeben, sondern solche auf Kosten der eigenen Schweinehaltnng vornehmen werden; diese Wahrscheinlichkeit ist um so größer, als, wie vorhin gezeigt, die Ausfuhr von Mais in den letzten Jahren relativ zugenommen hat. Diese Mehrausfuhr an Mais hat für die Vereinigten Staaten bereits den Nachtheil gehabt, daß der Schweinebestand von Jahr zu Jahr zurückgeht; der Schweinebestand ist hier von 42 842 859 Stück im Jahre 1896 auf 38 651 651 Stück im Jahre 1899 zurückgegangen. Der praktisch veranlagte Amerikaner wird leicht berechnen können, ob sich für ihn der Verkauf von Mais oder die Umwandlung von Mais in Schweinefleisch rentabler gestaltet. Infolge der Mißernte von Mais steigt natürlich auch der Preis der Schweinehaltungsprodukte in den Vereinigten Staaten selbst, ein Umstand, dessen Wirkung natürlich sich auf dem Weltmarkte zeigen wird; mit der Gesammtsituation in den Vereinigten Staaten vertraute Kaufleute erwarten für die ganze Saison, d. h. für die Zeit bis zur nächsten Ernte, verhältnißmäßig hohe Preise."

Nun, dieser Zeitpunkt ist jetzt eingetreten, die Zeit der verhältnißmäßig hohen Preise dürfte zu Ende sein. Denn die Ernteaussichten in Amerika sind glänzend. Nach der in der Nr. 35 d. Bl. wiedergegebenen Schätzung des ung. Ackerbauministeriums notirt man diesesmal eine glänzende Maisernte 1902 = 1046·68 Millionen Hektoliter gegen 730·88 in 1901 und 985·90 in 1900.

Die Rinderabtheilung auf der Nordlivländischen August-Ausstellung 1902.

Die diesjährige Rindviehausstellung stand ihren Vorgängerinnen in Reval und Wenden in keiner Weise nach, und beweist die günstige Frequenz und die hervorragende Qualität der exponirten Thiere auf den drei baltischen Ausstellungen zur Evidenz, daß Fleiß und Intelligenz der Züchter sich so entwickelt haben, um selbst recht ungünstigen Verhältnissen in ausgiebiger Weise entgegentreten zu können.

Die Zahl der ausgestellten Rinder belief sich dem Kataloge nach in der Angler Abtheilung auf ca. 100 Stück Reinblut, unter welchen 37 Bullen (davon 27 aus Hofszuchten in bäuerlichem Besitz) außerdem auf etwa 40 Kühe meist Angler-Kreuzung in derselben Hand.

Die Friesen Holländer Zuchten waren durch etwa 70 Haupt repräsentirt, unter denen 12 Bullen, davon 6 in bäuerlichem Besitz und 12 importirte Thiere, zur Schau gestellt waren.

Wenn wir uns zuerst der rothen Abtheilung zuwenden, so konnte man sofort den Abstand zwischen der nordlivländischen und der südlivländischen Ausstellung konstatiren, indem auf der ersteren die schweren Fünen dominiren, während in Wenden der leichte Anglerschlag viel mehr ausgestellt und begünstigt wird.

Wenn ich mir ein Urtheil über die für baltische Verhältnisse einzuhaltende Richtung in der Züchtung der rothen Schläge erlauben darf, so würde es unbedingt dahin gehen, die Zucht der Fünen möglichst zu begünstigen.

Halten wir die diesjährigen beiden Ausstellungen der zwei rothen Schläge, die schließlich ja zweifellos einem und demselben Stamme angehören, nebeneinander, so würde gewiß nicht allein in der Züchtung von schweren und dabei edlen Formen in den Hofszuchten, sondern auch ganz besonders in den Resultaten, welche die Aufzucht von Hofskälbern durch bäuerliche Besitzer gezeitigt hat, den Fünen der Vorrang zuerkannt werden. Es ist für unsere Verhältnisse unbedingt

nothwendig, einen Rindviehschlag zu züchten, welcher Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit bei einem mittleren Körpergewicht vereint und in dieser Beziehung sind die Fünen den Anglern überlegen.

Es läßt sich ja vielleicht einwenden, daß die Milchergiebigkeit der Angler, namentlich dann, wenn wir den Ertrag an Milch auf das Körpergewicht reduziren, eine größere ist, doch möchte ich kaum bei Abwägung aller Verhältnisse einräumen, daß dieser Vorzug mit den Eigenschaften der Fünen in Bezug auf Wüchsigkeit und bessere Entwickelung des Körpers, welche zu gleicher Zeit eine kräftige Konstitution und Gesundheit in Aussicht stellen, konkurriren kann.

Ganz besonders aber dürften jedem Züchter die Resultate imponirt haben, welche der bäuerliche Züchter mit dem Erzuge von Kälbern aus Hofs-Fünenzuchten erzielt hat. Es waren eine ganze Anzahl von zweijährigen Bullen aus dieser Serie, welche dem besten importirten Material Konkurrenz gemacht hätten, und beweisen die Preise von 180—250 Rbl. für Stiere dieses Alters, welche verlangt und gerne gezahlt wurden, zur Genüge die hohe Qualität der Thiere. Wie groß ist doch der Abstand zwischen diesen Bullen mit ausgesprochenem Fünentypus und den durch bäuerlichen Erzug hervorgegangenen Anglerstieren. Mehr als die Hälfte der letzteren sind elende Krüppel und können sicher nicht zur Hebung der Landesviehzucht beitragen, während diese Fünenabkömmlinge hervorragenden Hofszuchten zum Ankauf genügen könnten. Es bleibt ja immer noch eine unerklärliche Thatsache, daß aus den Angler-Zuchten eine so verschwindend geringe Anzahl von brauchbaren Bullen produzirt wird; sollte der Grund vielleicht darin zu finden sein, daß die Angler zu einseitig auf Milchproduktion erzogen sind und darum so ungenügende Formen in ihren männlichen Repräsentanten aufweisen, während bei den Fünen noch mehr die Urnatur auf eine robuste und doch dabei edle Figur wirkt? Ich bin durchaus kein absoluter Gegner der Anglerzüchtung, wie mir dies namentlich von kollegialischer Seite aus nachgesagt wird, ich kann mich aber in der That nicht mit der einseitig auf feine Formen und Milcherzeugung gerichteten Züchtung befreunden, die nur in der Hand vorzüglicher Züchter eine glückliche Entwickelung finden kann, für die meisten Heerdenbesitzer aber, die mit weniger Intelligenz und Fleiß arbeiten, zum Ruin ihrer Heerden führen muß. Die Zeit wird es lehren, daß die kleinen Angler in den baltischen Provinzen verschwinden und an ihrer Stelle in voller Berechtigung die Fünen und Holländer mit dauerndem Erfolg wirken werden.

Was nun die einzelnen Thiere der ausgestellten Hofszuchten anlangt, so ist vor allem die vortreffliche Haltung derselben hervorzuheben, die zum Theil auch zweifellos einer Beifütterung von Kraftfutter während der Sommerweide zu verdanken ist, ein Verfahren, das bei den hohen Milchpreisen, welche so viele Güter erzielen, sicher sehr zu empfehlen sein dürfte.

Es mag für die Preisrichter keine leichte Aufgabe gewesen sein, den ersten Zucht-Preis unter so vortrefflich gezüchteten und gehaltenen Thieren zu ertheilen und hat die Tammist'sche Heerde denselben wohl mit vollem Recht ihrer absolut besten Gleichmäßigkeit wegen erhalten, während unter den einzelnen Thieren, als solche beurtheilt, in der Pölks'schen Zucht hervorragende Zuchtobjekte vorhanden waren. Es ist leider durch den Mangel an Raum und die Unmöglichkeit, die Thiere in einen Ring zusammenstellen zu können, sehr schwer, in einer lang ausgezogenen Reihe einen sicheren Vergleich zwischen den einzelnen Individuen ziehen zu können und in den Ställen selbst wird diese Schwierigkeit oft genug noch durch Mangel an Licht bedeutend erhöht. Eine Beseitigung der Kastenstände für Rindvieh wäre jedenfalls im Interesse der Uebersichtlichkeit ein pium desiderium des interessirten Publikums.

Aus den angeführten Gründen möchte ich mich nicht auf eine Kritik der einzelnen Thiere einlassen, die sich ja doch auch schließlich mit dem Gutachten der Preisrichter decken würde. Nur kurz möchte ich noch ein mal lobend die Leistungen der bäuerlichen Rindviehzucht in Bezug auf die erzogenen männlichen Thiere aus Hofszuchten hervorheben, und waren namentlich die aus Meyershof bezogenen Kälber zum besten Zuchtmaterial herangereift. Eine sehr praktische Einrichtung ist die Möglichkeit für den bäuerlichen Besitzer mit seinen aus Reinblutzuchten bezogenen Thieren auch mit denen der Hofszuchten konkurriren zu können, ohne dabei das Anrecht auf einen Preis in der Konkurrenz mit bäuerlichen Züchtern zu verlieren. Dieser Umstand und die Leichtigkeit des Verkaufs zu hohen Preisen trägt zweifellos am meisten zur Verbesserung der bäuerlichen Rindviehzucht bei und wird den Kleingrundbesitzer veranlassen, die Thiere von frühester Jugend an so zu füttern, daß sie in ihrer Größe und ihrem Körpergewicht bis zu zwei Jahren eine solche Ausbildung erhalten, die sie zum vollkommenen Gebrauch befähigt, ohne dabei befürchten zu müssen, in ihrer Nachkommenschaft die eben erwähnten Eigenschaften in geringerem Maße vererbt zu sehen.

In der schwarzweißen Abtheilung konkurrirten nur drei Heerden um Kollektionspreise und allein noch die Tappik'sche Zucht um einen Einzelpreis für Bullen mit den anderen. Auch hier war die Kondition der Thiere eine gute, am besten in der Zuchtkollektion von Franzenshütte, während sie in der Kälberkollektion derselben Zucht eine bessere hätte sein können.

Der erste Preis für die Zuchtkollektion fiel auf die alte Friesenheerde aus Kawershof. Die Kühe waren, mit Ausnahme einer weniger guten, hervorragende Zuchtthiere, tief und breit in ihren Formen, mit guten Milchzeichen versehen, edel und ausgeglichen und konnte darum diese Zucht, obgleich weder auf den Bullen noch auf eine Kuh ein erster Kopfpreis fiel, dennoch den höchsten Zuchtpreis unter den konkurrirenden Kollektionen erringen. Die besten Einzelthiere machen eben absolut keine ausgeglichene Zucht, auf welche Eigenschaft am meisten von Seiten der Preisrichter gegeben werden mußte, ohne dabei natürlich die zu verlangende Formenschönheit und die Nutzungseigenschaften bei der Beurtheilung zu unterschätzen. Die Zeichen reicher Milchergiebigkeit waren in der Franzenshütter Ausstellung am meisten ausgeprägt und durch gute Fütterung wohl auch in der Produktion gut ausgenutzt. Der im Mutterleibe importirte und mit einem ersten Preis ausgezeichnete Stier Columbus derselben Zucht wird sich gewiß noch zu einem sehr guten Zuchtthiere entwickeln und hoffentlich in der hervorragenden Zintenhof'schen Heerde das Beste leisten. Bismark II aus der Tappik'schen Heerde ist namentlich in der Vorderhand vortrefflich gebaut und ein gutes Produkt aus dieser ausgeglichenen und gut geformten Zucht. Die Kuhkollektion aus Kawast, bestehend aus 5 Kühen, welche aus der Audern'schen Heerde stammen, erhielt ihrer Gleichmäßigkeit wegen einen ersten Preis, der in derselben Höhe auch der hübschen Stärkenkollektion der obengenannten Zucht zuerkannt wurde. Unter den 6 im bäuerlichen Besitz befindlichen Bullen aus Hofszuchten waren einige recht gute Exemplare, keiner von ihnen war aber mit solchen Fehlern behaftet, die ihn zur Zucht absolut untauglich hätten erscheinen lassen, und zeigte sich hier wieder, wie viel leichter es für den bäuerlichen Züchter ist, gute Zuchtobjekte aus den schwarzweißen Ställen zu erziehen, als dies in gleichem

Maße mit Material aus den hochfeinen Angler-Zuchten der Fall ist.

Die von der rühmlichst bekannten Importfirma Schaap angezeigten Bullen und Stärken kamen wie gewöhnlich wieder einmal zu spät zur Ausstellung und hat sich jedenfalls der Verkäufer dadurch mehrere mir bekannte günstige Verkaufschancen am ersten Tage entgehen lassen. Im Uebrigen soll das importirte Material, wie ich nachträglich erfahren habe, ein recht gutes gewesen sein.

Sauck, im August 1902. O. Hoffmann.

Die Meierei-Ausstellung im August 1902.

Die diesjährige Augustausstellung des Livländ. Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes schloß als Sonderabtheilung eine Meierei-Ausstellung in sich. Wenn schon in den letzten Jahren auf dem Gebiete des Meiereigewerbes wenig wesentlich neues hinzugekommen ist, was uns unsere letzte Meiereiausstellung des Livl. Vereins und die Zentralausstellung in Riga nicht schon gezeigt hätte, so war den Interessenten dennoch eine zusammenfassende Uebersicht auf diesem Gebiete äußerst erwünscht. Nachdem Ende der neunziger Jahre die letzte größere Erfindung auf diesem Gebiete — der Radiator — aufgetreten und auch in die Praxis eingeführt worden war, hat sich die Technik vorzugsweise mit der feineren Ausarbeitung maschineller Details beschäftigt, was auch auf unserer Ausstellung deutlich zu Tage trat.

Der Radiator selbst war auf der Ausstellung nicht vertreten, wie er ja auch sich in seiner heutigen Form im allgemeinen gegenüber den älteren Methoden und Maschinen nicht gerade bewährt hat, doch gab uns die Butterkollektion auf der Ausstellung Gelegenheit mit dem Radiator hergestellte Butter kennen zu lernen, die trotz sonst vorzüglicher Qualität als Pariser Butter, eines charakteristischen Fehlers wegen, nur mit dem zweiten Preise bedacht werden konnte. Die Radiatorbutter zeigt nämlich weiße Punkte, die infolge der Herstellungsmethode entstehen, die Butter aber immer in ihrer Qualität heruntersetzen.

Daß eine Butterausstellung in der bei uns alt gewohnten Art selbst von den Meiereibesitzern nicht gerade geschätzt wird, zeigte auch die diesjährige Ausstellung, waren doch nur von 6 Meiereien Exportbutter, von 8 Pariser und von 6 Süßrahm-Tafelbutter ausgestellt. Wenn die Butterausstellung für Aussteller und Händler wirklich von Werth sein soll, ist es eben mit einer ad hoc gemachten Waare nicht gethan, sondern es müssen unbedingt periodische Ausstellungen, zu deren Beschickung die betheiligten Meiereien überraschend aufgefordert werden, ins Leben treten; solange wir diese nicht haben, wird keine Meierei mit Sicherheit auf höchste Qualitäts-Produkte rechnen können, auch wird, wenn dieses Institut bei uns eingeführt wird, wie in allen anderen Butter in größerem Styl produzirenden Ländern, schon durch dieses allein, bei sachverständiger Kontrole das Renommee unserer Butter im Auslande bedeutend steigen. Die zur Expertise hinzugezogenen Kopenhagener und Huller Kaufleute waren im allgemeinen mit der Qualität zufrieden, fanden auch z. B. die mit den beiden ersten Preisen bedachte Butter tadellos, — die eine hatte nur eine verdorbene Verpackung — doch war die Waare zu ungleich, da selbst auf die Ausstellung vollkommen fehlerhafte, ja ordinäre Butter geschickt war.

Gleich der Exportbutter waren auch die Pariser und Süßrahm-Tafelbutter sehr ungleich, neben recht guter war auch solche vorhanden, die vollkommen sauer geworden, oder bei der der Rahm überhitzt war. Eine fehlerfreie Pariserbutter war überhaupt nicht ausgestellt. Uebrigens war, wie bereits erwähnt, bei der Ausstellung viel zu wenig Betheiligung vorhanden, als daß diese ein auch nur annäherndes Bild der qualitativen Leistungsfähigkeit unserer Meiereien hätte geben können.

Noch weniger umfangreich war die Abtheilung für Käse beschickt. Aus einer Käserei war Rahmkäse ausgestellt, von welchem einzelne Laibe recht gut, andere minderwerthig waren. Sonst waren nur drei Firmen mit Emmenthaler (Schweizer) Käse vertreten, die zum Theil überhaupt nicht gut als Ausstellungswaare angesehen werden konnten. Ein erster Preis kam überhaupt nicht zur Vertheilung, da ein sonst vorzüglicher Käse mit hochfeinem Geschmack einen inneren Bruch hatte. Ein anderer Käse war gut, doch in keiner Beziehung hervorragend. Außer Konkurrenz waren endlich noch vier Laibe Käse ausgestellt, von denen zwei mit Verwendung von Tyrogen hergestellt waren. Eine merkliche Verschiedenheit in der Qualität ließ sich bei diesem Versuch nicht konstatiren, was vielleicht als ein Beweis dafür angesehen werden kann, daß in gut geleiteten Käsereien, auch bisher schon — unbewußt — eine Reinzucht des bacillus nobilis ausgeführt worden ist, so daß die Benutzung der Reinkultur allenfalls den Betrieb erleichtert, resp. die Höhe der Qualität sicherstellt und vielleicht den Käsereien niederen Grades die Herstellung eines guten Käse ermöglicht, sonst aber keinen bedeutenden Nutzen gewährleistet.

Wenn somit die Ausstellung auf dem Gebiete der Meiereiprodukte als recht mangelhaft beschickt bezeichnet werden muß, so war auf dem der Hülfsmittel zur Produktion zum Theil eine ganz hervorragende Konkurrenz vorhanden. Allein fünf Arten Zentrifugen wurden im Betriebe vorgeführt, die Zentrifuge „Svea", vertreten durch Georg Riik, hier, mußte leider aus der Konkurrenz ausscheiden, da bei der Arbeit störende Fehler vorgekommen waren, ähnlich ging es dem Separator „Kurier", vertreten durch Balkin & Ko., Riga. Da der „Kronen-Separator", der durch den Konsumverein der Landwirthe in Libau bezogen werden kann, sich selbst außer Konkurrenz gestellt hatte und der „Alexandra Balance Separator" vom Vertreter Herrn H. Laas, hierselbst, den Preisrichtern nicht im Betriebe vorgeführt wurde, traten in die engere Konkurrenz „Alfa Kolibri" der Aktien-Gesellschaft „Separator" in Stockholm, vertreten durch Ludwig Nobel in St. Petersburg, „Prinzeß" von Wadson & Laidlaw in Glasgow, vertreten durch Elmar Grohs, und „Perfekt" von Burmeister & Wain in Kopenhagen, vertreten durch die Gesellschaft Selbsthilfe.

Alle drei Separatore wurden einer eingehenden Expertise unterworfen, bei welcher es sich erwies, daß sie alle in Bezug auf ihre quantitative Leistungsfähigkeit den Angaben der Prospekte entsprachen, wobei gleichzeitig die Magermilch einen durchaus normalen Fettgehalt von 0·10—0·13 % nachbehielt. In der Konstruktion zeigten sich einige wesentliche Verschiedenheiten, welche denn auch für die Werthschätzung bezw. für das Preisurtheil ausschlaggebend wurden. Alfa Kolibri erhielt den ersten Preis, vorzugsweise aus dem Grunde, weil der empfindlichste Theil der Maschine, die senkrechte Welle, die bei den meisten Zentrifugen mit der Trommel unlöslich verbunden ist, bei ihr leicht auszuwechseln ist, was sie für den mit Maschinen ungeübten Arbeiter ganz besonders empfehlenswerth erscheinen läßt. Perfekt, welche den zweiten Preis erhielt, hat den großen Vorzug eine Trommelkonstruktion zu haben, die ganz besonders leicht zu reinigen ist.

Da, wie erwähnt, die Leistungen der 3 Separatore kaum Differenzen aufzuweisen hatten, entschied sich das Preisrichterkollegium dazu, das Urtheil in dem Sinne zu sprechen, daß als die beste Maschine diejenige anzusehen sei, die bei tech-

nisch einwandfreier Konstruktion die einfachste und sicherste Handhabung und Reinigung gewährleistet und am wenigsten durch Bedienung seitens Unerfahrener dem Verderben preisgegeben ist. Veranlassung hierzu war die Erwägung, daß heute nicht nur die größte Anzahl Maschinen wohl auch die größte Leistung an Entrahmung bei uns nicht in Meiereien, die von mehr oder weniger technisch geschultem und erfahrenem Personal bedient werden, gefunden wird, sondern in bäuerlichen Kleinbetrieben, für welche eine Maschine so einfach als nur irgend möglich sein muß. Selbst eine etwas geringere quantitative und qualitative Leistungsfähigkeit könnte durch größte Einfachheit der Konstruktion wett gemacht werden, ein Fall, der bei den genannten Maschinen nicht vorkam. Für den Großbetrieb dürfte eine genaue Unterscheidung dieser drei genannten Zentrifugen viel schwerer erscheinen, da hier doch in erster Linie die Leistung zu beachten ist.

Neben den komplizirten Zentrifugen, die eine mehr oder weniger subtile Behandlung verlangen, hatte sich bisher die Alexandra Balance dadurch ausgezeichnet, daß sie so leicht sauber zu halten und so einfach zu behandeln war, wenn vielleicht auch ihre Leistungsfähigkeit nicht der der anderen Maschinen voll entsprach. Jetzt neuerdings hat die Maschine, indem sie sich an die Konstruktion der Laval'schen Zentrifugen anlehnt, ihr Charakteristikum, durch das sie einzig in ihrer Art war, aufgegeben, ohne eine wesentliche Verbesserung erfahren zu haben.

Ludwig Nobel, St. Petersburg, hatte noch eine Anzahl Meiereimaschinen ausgestellt, die theils durch die saubere Arbeit, theils durch die Neuheit ihrer Konstruktion auffielen. Unter anderem enthielt die Kollektion ein Handbutterfaß, das in der Weise konstruirt war, daß die bereits aus der Milch ausgeschiedenen Butterkügelchen mit den Holztheilen des Fasses und der Flügel nicht mehr in Berührung kommen. Nach den alten und glänzenden Erfolgen, die das holsteinische Butterfaß immer wieder errungen hat, ist aber eigentlich nicht gerade anzunehmen, daß neuere Konstruktionen eine wesentliche Verbesserung enthalten werden. Zur Kühlung größerer Mengen von Magermilch ist der von derselben Firma ausgestellte Milchkühler Nr. 3 entschieden zu empfehlen, welcher, da er doppelseitig arbeitet, mit einem viel geringeren Kühlwasser-Quantum auskommt. Für kleineren Betrieb, ohne Dampf, ist der Burmeister & Wain'sche Hand-Pasteurisirapparat, den die Gesellschaft Selbsthilfe ausgestellt hatte, durchaus zu empfehlen. Gerade für kleine Betriebe war bisher die Erhitzung der Milch eine äußerst schwierige Frage, die jetzt durch diesen Apparat leicht und geschickt gelöst wird.

Infolge ihrer größeren Haltbarkeit nnd der schlechteren Wärmeleitung kommen besonders jetzt, wo der Transport der Milch in die größeren Städte immer mehr zunimmt, die hölzernen Milchtransportgefäße wieder mehr in Aufnahme. Die Aktien-Gesellschaft „Merkur" in Riga, vertreten durch Georg Riik, hierselbst, hatte eine Kollektion solcher Milchkannen ausgestellt, die sich durch ihre ganz vorzügliche korrekte Arbeit vor anderen auszeichnete. Die rühmlichst bekannte Buttertonnen-Fabrik von Lorenz Sander, hier, hatte eine Kollektion von Buchen- und Eichen-Butterfässern ausgestellt, die ein beredtes Zeugniß von der Akkuratesse ablegten, mit welcher in der Fabrik gearbeitet wird. Mit einer interessanten neuen Erfindung machte uns die Ausstellung von Lorenz Sander bekannt, die, besonders bei einiger Vervollkommnung, für unseren Butterexport von großem Einfluß sein kann. Statt der jetzt üblichen Lindenbastmatten (Ragoshen) waren aus gedrehter Holzwolle saubere elastische Kappen hergestellt, von denen je eine über die Enden des Butterfasses gezogen und dann verbunden werden, und so einen jedenfalls dauerhafteren Schutz für die Fässer geben, als bisher die Matten.

In gleichem Maße, wie heute die Bakteriologie für das Meiereigewerbe mehr und mehr Bedeutung gewinnt, hat auch Herr Prof. Happich sich diesem Theil seiner Wissenschaft zugewendet und uns wiederum wie schon früher mehrmals die Früchte seiner Forschung vorgeführt. Auf der diesjährigen Ausstellung hatte er ein ganzes Bakteriologisches Laboratorium aufgestellt, das er jedem Interessenten eingehend demonstrirte. Eine wichtige Rolle auf dem Gebiete der Meierei-Bakteriologie spielt heute die Sterilisation der Milch, und wenn auch noch keine Methode gefunden ist, die uns die Milch, was Geschmack, Farbe, chemische und mechanische Zusammensetzung anlangt, in unveränderter Form für eine längere Zeitdauer erhält, so sind doch gerade auf diesem Gebiete große Fortschritte zu verzeichnen. Die verschiedenen Formen sterilisirter Milch lagen zur Aussicht aus. Auf mechanischem Wege sterilisirte, d. h. unter starken Druck durch ein Porzellan-Filter getriebene Milch, hatte nicht nur Farbe und Geschmack ganz verändert, — es war eine wässerige Flüssigkeit, dem Aussehen nach und auch in der That nur Milchserum (Waddak) nachgeblieben, mit den Bazillen zusammen waren auch Fett und Kasein im Filter aufgefangen. Auf chemischem Wege, d. h. durch Zusatz von bakterientödtenden, konservirenden Stoffen sterilisirte Milch — muß eigentlich als Falsifikat bezeichnet werden und die durch Erhitzen gewonnene hat sich, — wenn sie auch die größte Aehnlichkeit mit der natürlichen Milch behält, doch soweit verändert, daß das Fett sich leicht in Stücken ausscheidet, d. h. daß sie leicht ausbuttert, auch hat sie die reine weiße Farbe verloren.

Der Vortheil, den die Benutzung der Reinkultur der Rahmsäureentwickler für die Fabrikation der Exportbutter in sich schließt, wurde auch dieses Jahr durch die Expertise der Exportbutter deutlich erwiesen, die Reinkultur des Käsepilzes scheint doch noch nicht dieselbe Bedeutung gewonnen zu haben. Unter den vom bakteriologischen Standpukt zu empfehlenden Gefäßen und Apparaten, die gleichfalls von Prof. Happich ausgestellt waren, dürfte der Melkeimer mit Filtrationsvorrichtung in der Praxis, besonders bei größeren Heerden, wohl schwerlich allgemeine Verbreitung finden, da er doch dem praktischen Bedürfniß zu wenig angepaßt ist*), doch könnte vielleicht auf der alten Grundlage allmählich eine Abwandlung der Melkgefäße durchgeführt werden. Die neuen Säuerungstonnen aus Kork und Holz haben meines Wissens bereits in der Praxis Eingang gefunden, u. z. mit durchaus gutem Erfolge.

August 1902. A. von Stryk Kibbijerw.

Die neue Reinhefe Rasse XII und Anleitung zu ihrer Benutzung.

Nach übereinstimmenden Urtheilen aus der Praxis hat sich die in den letzten Brennerei-Kampagnen auch in den Ostseeprovinzen vielfach benutzte Berliner Reinzucht-Hefe, Rasse II, in Bezug auf gute Vergährung und hohe Ausbeuten vorzüglich bewährt.

Unter ihren vielen guten, anerkennerswerthen Eigenschaften zeigte diese Rasse II nur eine lästige Rasseneigenthümlichkeit, die Schaumgährung, wie sie aber gerade bei besonders gährkräftigen Rassen auftritt. Es ist ein Vorurtheil, wenn man glaubt, daß die Neigung, Schaumgährung zu erregen, mit einem krankhaften Zustand der Hefe zusammenhänge; —

*) Wie uns Herr Prof. Happich frdl. mittheilt, haben sich die neuen Melkeimer mit Filtrationsvorrichtung in der Praxis bereits durchaus bewährt, und wenn zu Ungunsten derselben während der Ausstellung von einem Herrn hervorgehoben wurde, daß die Milch das Seihtuch zu langsam passire, so liegt das eben ausschließlich daran, daß ein zu dichtes Seihtuch gewählt worden ist. Red.

im Gegentheil, ist die Schaumgährung eine durchaus gesunde Gährungsform, welche gute Hefe unter gewissen günstigen Ernährungs- und Entwickelungsverhältnissen hervorbringen muß. Von dieser Grundlage ausgehend, kommt es bei der Bekämpfung der Schaumgährung darauf an, die Geilheit und Sproßlust und event. auch die Anzahl der Hefenzellen zu beschränken. Trotz der vielen Mittel, die zur Bekämpfung der Schaumgährung angegeben und auch zum Theil mit Erfolg angewandt werden, gelingt es nicht immer der Schaumgährung in kurzer Zeit Herr zu werden.

Die Hefenrasse II war aber die beste von allen bekannten, jedenfalls gab es keine bessere bisher, und so mußte man ihre Unart, mit Vorliebe durch Entwicklung großer Schaummengen einen Theil des Bottichinhalts zum Ueberlaufen zu bringen, willig oder unwillig in den Kauf nehmen. Jetzt hat die Hefenzucht-Anstalt des Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland nach langem Suchen eine neue Hefe gefunden, die alle guten Eigenschaften der Rasse II besitzt, aber frei ist von der Untugend, Schaumgährung zu erzeugen. Diese Hefe ist in der Praxis von bewährten Brennereileitern erprobt. Die Anstalt hat daher Rasse II eingehen lassen und fabrizirt an ihrer Statt die neue Hefe Rasse XII. Diese Hefe kann durch die Revaler Spritfabrik bezogen werden, und kostet eine kleinere Portion von 2 ko. — 12 Rbl., eine größere von 3 ko. — 15 Rbl.

Bei Anwendung dieser Hefe verfahre man beim Maischen des ersten Hefengutes zu Beginn der Brennkampagne etwa wie folgt:

— Man nehme auf 10 Wedro Hefengefäßraum ca. 2 Pud Grünmalz und ca. 20 Pfund feines Roggenschrot, maische beides mit heißem Wasser bis 52° R. ein (das Hefengefäß wird ziemlich voll bemaischt) und rühre bis auf 50° R herunter, bedecke das Hefengefäß, rühre nach 2 Stunden tüchtig um und wiederhole dies etwa alle 2 Stunden. Nach jedesmaligem Durchrühren wird wieder zugedeckt. Abends wärmt man die Hefenmaische bis etwa höchstens 50° R. an und läßt die Nacht über bedeckt stehen. Die Temperatur darf in keinem Falle unter 40° R. sinken. Am anderen Morgen überzeugt man sich, ob genug Säure, ca. 1·5—2·0°, vorhanden ist. Sollte diese Menge sich noch nicht gebildet haben, läßt man noch einige Zeit bei 40° R. stehen und nimmt 1—2 Stof dieses gesäuerten Hefengutes zum Neueinmaischen der Hefe ab, kocht den Rest bis auf 60—65° R. auf und kühlt nach einer halben Stunde zum Anstellen ab.

Das saure Hefengut habe 1·5—2·0° Säure und ungefähr 20° B. am Saccharometer.

Zum Anstellen verwende man pro 100 Wedro reichlich 1 Pfund Reinhefe, welche man einige Stunden vorher in dem Mutterhefengefäß mit etwas schnell abgekühlter Hefenmaische und Wasser (zur Hälfte) bei 18° R. angestellt hat.

Man stelle die Hefe mit solcher Temperatur und so frühzeitig an, daß bis zur Verwendung derselben etwa die Vergährung der Hefe auf 5—6° B. gekommen ist. Die Mutterhefe kann etwas früher abgenommen werden. Ein Vorstellen der Hefe ist unnöthig.

Bei Verwendung von süßer Maische zur Hefe nimmt man etwa noch 10 Pfund Grünmalz pro 10 Wedro Hefenraum zu, maischt bei 50° R. und behandelt wie oben. Die Konzentration des Hefengutes erreiche 20° B. am Saccharometer; um diese Konzentration zu ermöglichen vermeide man einen Wasserzusatz beim Maischen des Hefengutes und gebe falls stärkearme Kartoffeln verarbeitet werden, etwas Roggenschrot hinzu.

Um den Brennereien gleich zu Beginn des Betriebes die Sicherheit einer reinen und ausreichend starken Säuerung zu geben, versendet das Gährungstechnische Laboratorium an der Revaler Spritfabrik mit reingezüchtetem Milchsäurepilz geimpfte Maischetreber. 1 Fläschchen dieser Milchsäurekultur zum Preise von 1 Rbl. reicht zur Säuerung von 40 Wedro Hefen gut aus. Bei der Verwendung verfahre man folgendermaßen: Nach erfolgter vollständiger Verzuckerung der Hefenmaische, also nach 1½ bis 2 Stunden, wird schnell auf 42—44° R. heruntergekühlt, dann werden die mit Milchsäure geimpften Treber hinzugegeben und durch kräftiges Umrühren möglichst gleichmäßig vertheilt. Sobald die Temperatur auf 40° gesunken ist, muß immer wieder um einige Grad mit dem Dampfmaischholz angewärmt werden. Im übrigen verfahre man während der Säuerungsdauer wie oben angegeben. —

Als Begründung und weitere Ausführung obiger Gebrauchsanweisung mögen noch folgende Angaben dienen:

Es entspricht den Verhältnissen der natürlichen Reinzucht, ein konzentrirtes Hefengut, von etwa 20° Balling (Extrakt) also, zu maischen. In dem extraktreicheren Hefengut bilden sich einestheils reichlichere Mengen Alkohol und Milchsäure und da beide starke Spaltpilzgifte sind, so können sich gährungsstörende Organismen nicht mehr entwickeln, wenn ein gewisser hoher Alkohol- und Milchsäuregehalt herrscht. Andererseits kommt das bei den älteren dünnen Hefen wohlbekannte und gefürchtete Mattwerden und Umschlagen der Hefe in den neuerdings bereiteten konzentrirten Hefen überhaupt nicht mehr vor. Diese Erscheinungen beruhten darauf, daß schon die Nachgährung in der Hefe begann, bevor sie zum Anstellen verwandt werden konnte und daß sich dann in der nicht mehr thätigen und alkoholarmen Hefe schädliche Spaltpilze ungehindert und reichlich entwickelten. Der Brenner mußte daher bei den dünnen Hefen sorgsam und ängstlich Acht haben, daß niemals ein Nachlassen der Gährthätigkeit eintrat. Eine konzentrirtere Hefe — von 20° B. — kann man ohne Furcht bis etwa 4° B. vergähren lassen; es ist nur darauf zu achten, daß die Mutterhefe etwas früher, bei 7° etwa, abgenommen werde.

Von besonderer Wichtigkeit für die Bereitung eines spaltpilzfreien Hefengutes ist es, daß das Abkühlen von der Säuerungs-, bezw. einer noch höheren Temperatur möglichst schnell verlaufe, denn die Zwischentemperaturen sind besonders gefährlich, weil sich bei längerem Einhalten derselben leicht schädliche Organismen, wie Butter- und Essig-Säurepilze ansiedeln. Mit den beweglichen Kühlern oder mit einer am Kühler befindlichen Bewegungsvorrichtung für die Maische erreicht man diesen Zweck weit schneller als mit den alten stehenden Kühlern. Eine möglichst lebhafte Bewegung in der Maische beschleunigt die Kühlung erheblich und bewirkt eine starke Durchlüftung der Maische, also eine Sauerstoffzufuhr, welche für die spätere Hefenentwickelung von großer Bedeutung ist. In den modernen konzentrirteren und darum besonders dickflüssigen Hefenmaischen erreicht man durch Rühren mit dem Maischholz unter starkem Kraftaufwand doch nur eine unvollkommene Bewegung und Durchlüftung.

Aus diesen Gründen ist jeder modernen Brennerei zu rathen, sich einen mechanischen Hefenkühler anzuschaffen, oder an dem alten Kühler eine Bewegungsvorrichtung für die zu kühlende Hefenmaische anzubringen. Eine derartige Vorrichtung habe ich schon auf der Generalversammlung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins im Frühjahr d. J. beschrieben; ich werde hier noch einmal die Konstruktion der Vorrichtung angeben:

In dem vorhandenen Kühler, bestehend aus einem einfachen Schlangenrohr, steht auf kleinen Füßen ein Blechcylinder, der sich ein wenig über den Kühler erhebt. In diesem Cylinder kann sich eine runde Scheibe so auf und ab

bewegen, daß sie fast die Innenwand des Cylinders streift. Die Scheibe besitzt 2 halbmondförmige Ausschnitte, welche durch nach oben zu öffnende Klappen verschlossen sind. Durch eine Hebelvorrichtung, deren Unterstützungsstange sich an den Rand des Bottichs anschrauben läßt, kann die Scheibe mit Leichtigkeit in dem feststehenden Cylinder auf und nieder bewegt werden. Beim Herunterfallen öffnen sich die Klappen und die Flüssigkeit setzt daher fast keinen Widerstand entgegen, beim Heben der Scheibe aber bleiben die Klappen geschlossen und die Maische wird in die Höhe gehoben und oben über den Rand des Cylinders und des Kühlers geworfen. Da der Zylinder auf kleinen Füßen steht, also nicht ganz den Boden des Bottichs berührt, so macht die Maische fortwährend einen Rundgang um Cylinder und Kühler. Diese wirksame Vorrichtung kann wahrscheinlich jeder Gutsschmied, aber sicher jede Maschinenfabrik mit Leichtigkeit konstruiren.

Dr. Nagel.

Klinisch erkennbare Tuberkulose.

Der Tuberkulose-Tilgungsplan, den die Ostpreuß. Holländer-Heerdbuchgesellschaft, auf Prof. Ostertag's Weisung gestützt, durchführt, hat die Aufmerksamkeit weiter Kreise gefesselt. Auch unser Blatt hat diesen Gegenstand wiederholt berührt. Berichte von zuständiger Seite lagen bisher noch nicht vor, und das ist kein Mißtrauen erweckender Umstand heute, wo so viel windige Reklame gemacht wird. Dieses Schweigen hat nun der Thierarzt O. Lindenau, der im Auftrage gen. Gesellschaft am Werke ist, gebrochen, nachdem das Verfahren von gegnerischer Seite hart angegriffen worden. Die Gegner haben nichts neues vorgebracht, ihre Bedeutung liegt mehr in der Ausnutzung lokaler Beziehungen. Wir können diese mit Stillschweigen übergehen. Die Darlegungen Lindenau's aber haben ein weitgehendes Interesse, auch für uns, angesichts insbesondere des Umstandes, daß wir am Vorabend eines neuen Seuchengesetzes stehen.

Lindenau schreibt in der Nr. 38 vom 19. Sept. a. cr. der Königsberger Land- u. forstw. Zeitung:

Zunächst will ich einiges über den Werth der Tuberkulinimpfung sagen. — Niemand wird bestreiten, daß wir in vielen Fällen in dem Tuberkulin ein Mittel haben, das Vorhandensein tuberkulöser Prozesse im Körper des Rindes nachzuweisen. Daß man bei der Beurtheilung der Reaktion nicht schematisch vorgehen, sondern individuell urtheilen muß, ist wohl jedem Sachverständigen bekannt.

Das Tuberkulin hat jedoch sehr große Mängel. — Einmal ist man absolut nicht im Stande, aus der Höhe der Reaktion auf den Sitz und die Ausbreitung der Krankheitsprozesse Schlüsse zu ziehen. Es ist nicht richtig, daß mit fortschreitender Erkrankung die Reaktionen sich steigern. Wäre dies der Fall, dann hätten wir in dem Tuberkulin ein vorzügliches Mittel; dann brauchten wir nur die hochgradig reagirenden, also schwerkranken Thiere abzuschlachten und die wenig reagirenden, also belanglos erkrankten könnten wir beobachten und uns durch in Intervallen vorgenommene spätere Impfungen davon überzeugen, ob die Thiere stärker reagiren als vorher, das heißt, ob der Prozeß sich weiter ausgebreitet hat, oder derselbe geblieben ist.

Diese Annahme trifft jedoch nicht zu; gerade die Thiere, welche ganz belanglos erkrankt sind, welche oft nur einen degenerirten, vielleicht linsen- oder erbsengroßen Herd in einer Lympfdrüse haben, den man häufig trotz eingehendster Untersuchung nach der Schlachtung nicht finden kann, welche, wenn sie am Leben bleiben, oft bis in's späteste Alter niemals Krankheitssymptone zeigen, reagiren oft am meisten.

Hätte man nun, sagen wir, durchschnittlich 10 % reagirender Thiere, dann könnte man dieselben vielleicht auf Grund der Reaktion zur Schlachtung verkaufen selbst auf die Gefahr hin, daß bei einigen die tuberkulösen Prozesse so gering wären, daß sie durch die Sektion nicht gefunden würden; vorausgesetzt, daß man dann die Gewißheit hätte, alle anderen Thiere sind jetzt gesund. Letztere Annahme träfe jedoch, wie ich weiter ausführen werde, auch nicht zu.

Die Statistiken an den Schlachthäusern ergaben nun aber, daß bei ca. 30 bis 40 % aller älteren geschlachteten Rinder Tuberkulose gefunden wird. Rechnet man nun zu diesen 30 bis 40 % noch diejenigen Thiere hinzu, welche so geringe Herde haben, daß dieselben bei der schematischen Untersuchung auf den Schlachthöfen nicht gefunden werden können, so wird der Prozentsatz der kranken Rinder noch größer.

Alle diese Thiere reagiren auf Tuberkulin. Thatsächlich ist ja auch aus der Litteratur bekannt, daß bei der Impfung ganzer Bestände 50 bis 60 ja selbst 80 % reagirten. Will man dieselben alle der Schlachtbank zuführen, so muß man mindestens die Heerde auf die Hälfte der Stückzahl reduziren. Das kann vielleicht der eine oder andere gut situirte Landwirth thun, dem Gros der Heerdenbesitzer ist es aber unmöglich.

Als man das erkannt hatte, empfahl der dänische Prof. Bang einen anderen Weg, auf welchem er ohne unerschwingliche Opfer durch das Tuberkulin die Rindertuberkulose einzudämmen hoffte. Er schlug vor, den ganzen Bestand zu impfen, und die reagirenden von den nicht reagirenden Thieren völlig räumlich getrennt aufzustellen, zu füttern und zu melken. Bang wollte dadurch jedem Landwirth die Möglichkeit geben, seine gesunden Rinder vor Ansteckung zu schützen, ohne daß er die unerfüllbare Forderung stellte, alle reagirenden Thiere sofort auszumerzen. Die Durchführung dieses Bang'schen Verfahrens war mit großen Kosten und Störungen im wirthschaftlichen Betriebe verknüpft. Trotzdem wurde von verschiedenen Landwirthen, unter anderen von mehreren Mitgliedern der Ostpreußischen Holländer Heerdbuchgesellschaft, von zweien der letzteren mit staatlicher Unterstützung, das Verfahren eingeführt und alle Bedingungen erfüllt. Das Resultat war, daß in der reinen Abtheilung, die nicht reagirt hatte, bei den später vorgenommenen Kontrolimpfungen immer wieder eine Menge Thiere, in einigen Fällen mehr, als bei den früheren Impfungen, gefunden wurde, welche reagirte.

Der Grund hierfür lag in dem zweiten Mangel des Tuberkulins. Derselbe ist folgender: Thiere, welche hochgradig erkrankt sind, welche gerade oft Herde haben, die mit der Außenwelt in Verbindung stehen, und daher täglich massenhaft Tuberkelbazillen aus ihrem kranken Körper ausscheiden, reagiren häufig nicht. Diese gefährlichen Thiere, die durchaus nicht abgemagert zu sein brauchen, es giebt auch sogenannte fette Franzosen, denen man äußerlich die Krankheit nicht ansehen, die der Laie also nicht erkennen kann, bleiben in der reinen Abtheilung. Ein solcher Seuchen-Verbreiter genügt aber, um in kurzer Zeit viele Thiere zu infiziren. Diese reagiren natürlich bei der nächsten Impfung. Daran hauptsächlich ist auch das Bang'sche Verfahren in der Praxis gescheitert. Die staatlichen Subventionen sind entzogen worden, und auch die begeisterten Anhänger des Tuberlins und des Bang'schen Verfahrens, sogar die Dänen selbst, haben dasselbe eingestellt.

Die Grundzüge des Verfahrens der Ostpreußischen Heerdbuchgesellschaft, welches nach den Angaben des Herrn Professor Dr. Ostertag, des Leiters des hygienischen Instituts der königlichen Thierärztlichen Hochschule zu Berlin, seit mehr als zwei Jahren durchgeführt wird, sind folgende:

Es ist festgestellt, daß fast alle neugeborenen Kälber, auch die von tuberkulösen Eltern abstammenden, gesund geboren werden. Nur höchstens 2 % sind bei der Geburt schon krank, die andern 98 % sind bei der Geburt vollkommen gesund.

Früher nahm man nun allgemein an, daß die Kinder tuberkulöser Eltern und ebenfalls die Kälber, die von tuberlösen Rindern abstammen, wenn sie auch gesund geboren werden, doch eine gewisse Prädisposition zur Tuberkulose ererbt hätten, das heißt, mehr für die Einwirkung der Tuberkelbazillen empfänglich wären, als Kinder und Kälber, die von gesunden Eltern abstammen.

Die meisten Autoren, sowohl in der Medizin, als auch in der Veterinär-Medizin, nehmen heute einen anderen Standpunkt ein. Sie sagen, die Kinder in den Schwindsuchtsfamilien werden nur dadurch krank, daß sie dauernd der Ansteckung durch die tuberkulösen Eltern und Geschwister ausgesetzt sind. Kommen sie sofort nach der Geburt in andere Umgebung, so bleiben sie gesund. Dasselbe trifft für die neugeborenen Kälber zu. Nimmt man denselben die Möglichkeit, Tuberkelbazillen aufzunehmen, so erkranken sie nicht.

Wir wissen nun, die Kälber infiziren sich entweder die Athmungsorgane durch Einathmung von Tuberkelbazillen oder den Verdauungstraktus durch Aufnahme tuberkulöser Nahrung, also Tuberkelbazillen enthaltender Milch. Hat der Bazillus auf einem dieser Wege festen Fuß gefaßt, dann vermehrt er sich, gelangt schließlich in die Blutbahn und beginnt nun an den verschiedensten Stellen im Körper sein unheimliches Zerstörungswerk. Wir nehmen also den gesunden Kälbern die Möglichkeit der Ansteckung, wenn wir sie sofort nach der Geburt von den alten Thieren, unter denen sich fast immer das eine oder andere befindet, welches Tuberkelbazillen ausscheidet, trennen und sie mit gekochter Milch ernähren; dann können sie keine Bazillen einathmen, und die Tuberkelbazillen, welche sich etwa in der Milch befinden, sind durch das Kochen — es genügt bereits ein Erhitzen auf 80 Grad C. — getödtet, also unschädlich gemacht. Auf diese Weise werden nach dem neuen Verfahren die gesunden Kälber bis zu dem Zeitpunkte geschützt, in welchem sie als Milchkühe in die alte Heerde einrangirt werden.

Die gekochte Milch wird von Kälbern gut vertragen, wenn man derselben etwas Kochsalz zusetzt. (Versuche in Kleinhof-Tapiau von Dr. Hittcher.)

Tritt der Fall ein, daß in einer Heerde kein Thier an Eutertuberkulose, die glücklicherweise nicht sehr häufig ist, aber auch in einer verhältnißmäßig gesunden Heerde jederzeit vorkommen kann, erkrankt, so ist die ungekochte Gesammtmilch der ganzen Heerde durch die Milch dieser einen eutertuberkulösen Kuh so infizirt, daß alle Kälber, jedenfalls die meisten, die dieselbe ungekocht erhalten, erkranken werden. Die Milch einer eutertuberkulösen Kuh ist noch in sehr starker, für Meerschweinchen zum Beispiel in hunderttausendfacher Verdünnung infektiös.

Die jungen Thiere brauchen nicht alle sofort schwer zu erkranken, die Fütterung roher, Tuberkelbazillen enthaltender Milch rächt sich manchmal erst nach Jahren. — Mir ist ein Fall bekannt, der diese Ausführungen genügend illustrirt:

In einer verhältnißmäßig gesunden Heerde erkrankt plötzlich eine Menge Thiere hochgradig an Tuberkulose. Nach der Schlachtung derselben werden bei allen Thieren die ältesten Herde in den Darmdrüsen gefunden; alle anderen Veränderungen sind gleichmäßig frischen Datums. Ferner wird festgestellt, daß alle diese hochgradig kranken Thiere einem Jahrgange angehören. Die Krankheitsgeschichte dieses Falles ist damit gegeben.

Der ganze Jahrgang hatte die ungekochte Gesammtmilch der verhältnißmäßig gesunden Heerde erhalten. Unglücklicherweise befand sich in derselben zu dieser Zeit eine Kuh mit Eutertuberkulose, durch deren Milch die Gesammtmilch so infizirt wurde, daß bei allen Kälbern die Darmdrüsen erkrankten. Die Tuberkulose blieb zunächst latent. Das heißt, sie blieb auf die Erkrankung der Darmdrüsen beschränkt. Nach Jahren trat plötzlich eine veränderte Haltung der Heerde ein. Infolgedessen erkrankte der ganze in seiner Jugend infizirte Jahrgang jetzt hochgradig. Er mußte geschlachtet werden und fast alle Thiere wurden vollständig verworfen. Leider waren unter diesen Thieren mehrere so erkrankt, daß sie Tuberkelbazillen aus ihrem Körper ausschieden und diese hatten, bevor sie ausgemerzt wurden, die ganze, vorher verhältnißmäßig sehr gesunde Heerde durch und durch infizirt. Deshalb muß neben der Separation der Kälber auch das Kochen der Milch für dieselben unbedingt verlangt werden.

Werden die gesunden Stärken nun in die alte Heerde als Milchkühe einrangirt, so wird ihnen nach dem Verfahren der Ostpreußischen Heerdbuchgesellschaft auch hier die Gelegenheit, sich zu infiziren, nach Möglichkeit genommen. Die alten Bestände werden immer wieder untersucht und die Seuchenverbreiter, das heißt, diejenigen Thiere, welche Tuberkelbazillen ausscheiden können, die also allein für die gesunden gefährlich sind, festgestellt und geschlachtet. Diese Thiere kann jeder ausmerzen, weil sie in nicht zu großer Zahl vorhanden sind.

Wenn nun immer gesunde Thiere in die alte Heerde einrangirt werden, und auch hier möglichst wenig Gelegenheit finden, sich zu infiziren, so muß die Heerde allmählich, da der alte Bestand aus wirthschaftlichen Gründen nach und nach ausrangirt wird, gesunder und schließlich ganz gesund werden.

Das sind die Grundzüge des Verfahrens, und die Erfahrung hat bereits gelehrt, daß man nur auf diesem Wege — weil er auch wirthschaftlich durchführbar ist — das Ziel erreichen kann.

Wir wissen sehr wohl, daß in der alten Heerde immer wieder das eine oder andere Thier so erkranken kann, daß es zum Seuchenverbreiter wird. Deshalb untersuchen wir die alten Heerden auch nicht nur einmal, sondern öfter, zum Theil mehrmals im Jahre; und wir separiren die Kälber und füttern sie mit gekochter Milch, weil wir dieselben vollkommen schützen wollen, nicht aber, weil wir, die Untersuchung der alten Bestände für unsicher halten.

Was sind nun Seuchenverbreiter? Seuchenverbreiter sind diejenigen Thiere, welche tuberkulöse Herde haben, die mit der Außenwelt in Verbindung stehen, die also Tuberkelbazillen ausscheiden können. — Zu diesen gehören:

1. Diejenigen, welche tuberkulöse Höhlen in der Lunge haben, die mit Luftröhrenästen kommuniziren. Diese Thiere husten Tuberkelbazillen aus oder geben das abgeschluckte Sputum mit den Färkalien von sich.

2. Die Kühe, welche Gebärmuttertuberkulose haben. Diese bringen 2 % tuberkulöser Kälber zur Welt und scheiden durch die Geschlechtsöffnung Tuberkelbazillen aus; außerdem kann sich der Bulle beim Decken den Penis infiziren und später die Scheide anderer Kühe anstecken.

3. Die Thiere, welche Tuberkulose der Darmschleimhaut haben. Diese scheiden mit den Fäkalien Tuberkelbazillen aus.

4. Diejenigen, welche Eutertuberkulose haben. Diese allein geben Tuberkelbazillen enthaltende Milch, sind also besonders für die Nachzucht gefährlich.

Diese Erkrankungen können wir nicht durch Impfung feststellen, weil wir aus der Reaktion nicht auf den Sitz derselben schließen können. Selbstverständlich können wir sie

auch nicht durch äußere Untersuchung der Thiere erkennen. Dazu gehört eine sachgemäße klinische Untersuchung der Thiere, die in einzelnen Fällen durch die bakteriologische Untersuchung der Se- und Exkrete derselben unterstützt wird.

Weil man diese für die Umgebung und die Nachzucht allein gefährliche Form der Tuberkulose nur durch klinische Untersuchung fest stellen kann, hat man sie zum Unterschiede von den anderen Arten der Tuberkulose „klinische Tuberkulose" genannt. Auf die Ausführung der klinischen Untersuchung einzugehen, dazu ist hier nicht der Ort. Wer sich dafür interessirt, kann alles nähere in dem Berichte, der im Oktober d. J. von uns veröffentlicht werden wird, erfahren *)

Es bleibt jetzt nur noch übrig, folgende Frage zu besprechen:

Was ist für den Käufer auf Auktionen werthvoller, ein Attest, welches besagt, daß die Thiere nicht reagirt haben, oder aber die Gewißheit, daß dieselben vor Ansteckung geschützt und außerdem direkt vor der Auktion klinisch untersucht sind?

Unbedingt würde ich dem Impfatteste den Vorzug geben, wenn ich dadurch eine Garantie dafür erhielte, daß das betreffende Thier auch sicher gesund wäre. — Ist das nun aber der Fall? Damit komme ich zum dritten Mangel des Tuberkulins. Ein tuberkulöses Thier reagirt nicht auf Tuberkulin, wenn es eine gewisse Zeit vor der Impfung durch den Sachverständigen von einer andern Person geimpft ist.

Selbst wenn das Tuberkulin vollkommen zuverlässig wäre, könnte also ein Thierarzt, weil er nicht imstande ist nachzuweisen, ob eine solche Impfung bereits vorher durch eine andere Person stattgefunden hat, niemals attestiren, daß das betreffende Thier, welches nicht reagirte, gesund wäre. Er kann lediglich nur bescheinigen, daß das Thier auf seine Impfung nicht reagirt hat. Es sind eine ganze Menge von Fällen bekannt geworden, in denen die Reaktion auf die Impfung tuberkulöser Thiere durch den Sachverständigen nicht erfolgte, weil die Thiere vorher durch andere Personen heimlich in doloser Absicht geimpft waren. Diese Thatsache hat eine bekannte Autoritat zu dem Ausspruche veranlaßt, den ich hiermit zitire: „Durch das Tuberkulin ist dem Betruge Thor und Thür geöffnet."

Die andere Thatsache, daß hochgradig tuberkulöse Thiere, denen man äußerlich keine Erkrankung ansehen kann, oft auf Tuberkulin überhaupt nicht reagiren, habe ich vorher bereits erwähnt.

Ein Impfattest besagt also garnichts. Der Käufer erhält dadurch keine Garantie dafür, daß das Thier gesund ist. Die Ostpreußische Holländer Heerdbuchgesellschaft schützt ihre gesunden Kälber auf die vorher angegebene Weise vor Infektion Daß die Maßnahmen wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten nicht von Ansang an vollkommen durchgeführt werden konnten, liegt auf der Hand. Jetzt sind wir jedoch so weit, daß im Allgemeinen alle Bedingungen erfüllt sind.

Schon dadurch wird dem Käufer auf Auktionen der Ostpreußischen Holländer Heerdbuch-Gesellschaft eine große Garantie dafür gegeben, daß er auch „kerngesunde" Thiere erhält.

Außerdem werden noch alle Thiere direkt vor der Auktion durch beamtete Thierärzte untersucht und sogar die in geringem Grade verdächtigen von der Auktion ausgeschlossen.

Ich bemerke hierbei nochmals, daß gemeingefährlich durchaus nicht identisch mit hochgradig tuberkulös ist. Was unter gemeingefährlicher Tuberkulose zu verstehen ist, habe ich vorher auseinandergesetzt.

Ich überlasse es nun dem unbefangenen Leser, darüber zu urtheilen, wodurch der Käufer eine größere Garantie für die Gesundheit der Thiere erhält; ob durch ein Impfattest, welches meines Erachtens nichts besagt, oder dadurch, daß die gesunden Kälber vor Ansteckung geschützt und vor der Auktion noch klinisch von sachverständigen Spezialisten untersucht werden.

*) Man darf auf diesen Bericht gespannt sein. D. R. d. B. W.

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.

73. Kartoffelerntemaschine. Hat sich eine Kartoffelernte-Maschine für die Ostseeprovinzen bewährt? Name? Preis?

B. (Estland).

Antworten.

73. Kartoffelerntemaschine. Die Kartoffel-Erntemaschinen sind durchweg noch keineswegs in dem Maße gebrauchsreif wie unsere übrigen Erntemaschinen. Die Verhältnisse sind hier noch derartig, daß man keine Maschine ohne Vorbehalt als empfehlenswerth bezeichnen mag, obschon mancher Typ bei sachgemäßer Behandlung gut zu brauchen ist. Als brauchbar seien genannt: 1. Kartoffelgraber von Ernst Ahr, Liebertwolkwitz bei Leipzig Modell 1901, Preis ca. 135 Rbl., Anspann 2 starke Pferde, Leistung pr. Tag 2 Vierlofstellen. Solche Maschinen arbeiten in Estland, und es wäre sehr dankenswerth, wollten die Herren Besitzer ihre Erfahrungen mit denselben zur allgemeinen Kenntniß bringen. — Die Kartoffeln werden häufiger beschädigt als bei dem üblichen Aufnahme-Modus. Bei ungenauer Einstellung des Heberschaars ist ein nachfolgendes Eggen erforderlich, um die liegengebliebenen Kartoffeln bloßzulegen, trotzdem ergiebt sich eine erhebliche Arbeitsersparniß. — 2. Kartoffelerntemaschine von „Schreiber und Pöhnitzsch" in Stendal. Die neueste Maschine auf diesem Gebiet. Preis ca. 250 Rbl. Anspann 4 Pferde, eine schwere Maschine, die Kartoffeln werden zugleich von Erde gereinigt und reihenweise niedergelegt. M. Witlich.

Allerlei Nachrichten.

Raiffeisen-Denkmal. In Heddersdorf-Neuwied (Rheinprov.) haben die über ganz Deutschland und weiter verbreiteten Mitglieder landwirthschaftlicher Darlehnskassen und verwandter Genossenschaft dem Vater Raiffeisen ein Denkmal gesetzt, das sein Bild in schlichter Einfachheit verewigt. Unter den vielen Blättern, welche der von Raiffeisen eingeleiteten Bewegung mit Aufmerksamkeit folgen, heben wir das Organ der Kaiserlicher Moskauer Gesellschaft der Landwirthschaft, „Westnik Sselskawo Chosäistwa" hervor. Dieses Blatt berichtet in seiner ständigen Rubrik „Chronik der Institutionen des Kleinkredits." Der Artikel, der die Verdienste Raiffeisens skizzirt, schließt mit den Worten: „Er hat dem Volkskredit Form und Inhalt gegeben, er hat der Landwirthschaft, ja der Menschheit unschätzbare Dienste geleistet, denn die Landwirthschaft ist und bleibt die Hauptquelle der Volkswohlstandes. Raiffeisens Sache gehört unzweifelhaft zu dem Bemerkenswertheften unserer Zeit."

Zuchtviehauktionen. Die Westpreußische Heerdbuchgesellschaft (schwarz-weißes Niederungsvieh) hat am 16./29. Oktober a. cr. ihre Auktion über c. 60 Stiere und 30 Stärken in Marienburg. — Die Ostpreußische Heerdbuchgesellschaft für roth-buntes Vieh der Breitenburger- und Wilstermarschrasse findet am 25. Sept. (8. Okt.) a. cr. in Insterburg über 25—30 Stiere nicht unter 8 Monate und Reinblut, sowie einige weibl. Thiere statt. Die Thiere werden einer Vorbesichtigung unterzogen und nur zuchttaugliche werden zugelassen.

(Deut. Landw. Thierzucht.)

Zurechtstellung.

In der Prämiirungsliste der Nordlivländischen Ausstellung 1902 (Nr. 35 d. Bl.) ist in der Gruppe 2 der Hausfleißabtheilung der 4. Preis 3 mal nicht für 1 Fell, sondern für 1 Tuch ertheilt 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.

Zum gegenwärtigen Stand der Denaturirungsfrage.

In der Nr. 251*) der St. Petersburger Zeitung vom 8. (21.) Sept. befindet sich eine Notiz, nach welcher die Hebung des Spirituskonsums für technische Zwecke um vieles der Verwirklichung näher gerückt ist. Nach eingezogenen Erkundigungen hat sich thatsächlich die Kommission unter Vorsitz des Herrn J. A. Nedoschiwin für eine versuchsweise Einführung von Spiritus zu Beleuchtungs-, sowie motorischen Zwecken ausgesprochen, doch wird fürs erste nur die technische Seite der Frage einer eingehenden Prüfung unterworfen. Das Finanzministerium verhält sich vor der Hand noch zu der Verwendbarkeit der verschiedenen Denaturirungsmittel skeptisch und zwar mit Recht, da die z. B. in Deutschland verwandten Denaturirungsmittel gegen Renaturirung nicht sicher sind. Die traurigen Erfahrungen in dem Westgebiet, die zu einer Wiedereinführung der Akzise für Lackfabriken geführt haben, veranlassen die Regierung zu besonderer Vorsicht bei der Behandlung dieser Fragen. Als sicherstes Denaturirungsmittel haben sich bis jetzt die Ketonöle bewährt, doch ist dieses Mittel zu theuer, um allgemeine Anwendung zu finden. Am meisten Aussicht für schnelle Realisirung hat wohl die intendirte Verwendung von Spiritus zu Beleuchtungszwecken in den Institutionen des Finanzministeriums. In Folge der temporären Aufhebung der Produktionsnorm seitens der Regierung hat sich eine Ueberproduktion entwickelt, die schwer auf der Brennereiindustrie lastet. Wie es scheint, ist sich das Finanzministerium dessen bewußt geworden, daß es nun auch die Verpflichtung hat für diese künstlich geschaffene Ueberproduktion eine Verwendung zu finden und es steht somit zu erwarten, daß thatsächlich in der Denaturirungsfrage wichtige Gesetzesänderungen bevorstehen. In den letzten Monaten ist die Monopolverwaltung von allen Seiten mit diesbezüglichen Gesuchen bestürmt worden. Namentlich ist vielfach der Wunsch geäußert worden zu gestatten, daß bei Kesselfeuerung mit Naphta ein Zusatz von Spiritus gestattet wird. Ein weiteres Feld für die Verwendung von Spiritus scheinen mir die modernen Wärmemotore zu bieten, wie z. B. der Dieselmotor. Es könnte hier leicht eingerichtet werden, daß der Spiritus aus dem plombirten Reservoir durch einen Kontrolapparat direkt in den Vergaser tropft, oder daß der Motor mit einem Indikator versehen wird, der die geleistete Arbeit und mithin auch das dieser entsprechende Spiritusquantum registrirt. Es bietet sich auf diesem Gebiet den Konstrukteuren ein reiches und sehr dankbares Feld der Thätigkeit dar. B. v. S.

*) Die Hebung des Spirituskonsums für technische Zwecke, die im Hinblik auf die Ueberproduktion von Spiritus schon lange projektirt wird, ist nun ihrer Verwirklichung um Einiges nähergerückt. Die Anfang Juni unter dem Vorsitz des Mitgliedes des technischen Komitees bei der Hauptverwaltung der indirekten Steuern und des fiskalischen Branntweinhandels J. A. Nedoschiwin zusammengetretene Kommission, welche sich mit dieser Frage zu beschäftigen hatte, hat ihre Arbeiten abgeschlossen. Die Resultate sind, wie wir den „Peterburgskija Wedomosti" entnehmen folgende:

1) Akzisefreier denaturirter Spiritus kann bei der Verwendung für Motoren und Beleuchtung mit Petroleum konkurriren, solange die Preise für letzteres auf ihrer gegenwärtigen Höhe bleiben.

2) Zunächst soll Spiritus zur Beleuchtung der fiskalischen Branntwein-Buden und -Niederlagen, sowie zum Betriebe der Motoren in den letzteren verwandt werden.

3) Lampen für Spiritusbeleuchtung werden aus Paris und Berlin verschrieben und in der Oberaichkammer photometrisch geprüft werden, worauf die Auswahl des Systems erfolgt.

4) Die Methode der Denaturirung bleibt solange, als keine vollkommenere gefunden ist, die alte, nämlich:

a) für Lampen — 5% Holzessig, ½% Terpentin und 1% Benzin, und

b) für Motoren — 5% Holzessig und 4% animalischen Oels.

5) Das Zentrallaboratorium hat sich auch weiterhin mit der Prüfung neuer Denaturirungsmethoden zu beschäftigen.

6) Nach der Einführung der Spiritusbeleuchtung und der Spiritusmotoren in den Institutionen des Finanzministeriums wird in den fiskalischen Branntweinbuden der Verkauf von denaturirtem Spiritus begonnen werden.

7) Das technische Komitee ist beauftragt worden, die zur Denaturirung erforderlichen Stoffe zu beschaffen.

Kann Rußland Vieh exportiren?

Die „Deutsche Landw. Presse" vom 24. (11.) Sept. a. cr. äußert sich zur Frage:

„Durch die Beseitigung der Grenzsperren und die Wiederzulassung lebenden Viehes soll nach der übereinstimmenden Behauptung der liberalen Presse die Fleischnoth beseitigt werden können. Für diese Wirkung könnten doch aber naturgemäß nur diejenigen Länder in Frage kommen, gegen die wir zur Zeit eine thatsächliche Grenzsperre haben. Oesterreich, die Schweiz und Dänemark scheiden daher so gut wie aus, und so bleiben nur Frankreich, Holland und Rußland. Als besonders geeignet uns billiges Vieh zu liefern wird in erster Linie Rußland angepriesen, und diese Hoffnung findet eine große Stütze in der vor einiger Zeit durch die Presse gegangenen Nachricht, daß Rußland sich ein Absatzgebiet für sein Vieh in England zu schaffen suche. Eine russische Kommission unter Führung des Fürsten Schtscherbatow war vor einigen Monaten in England, um die dortigen Absatzverhältnisse zu studiren, und soll sehr befriedigt zurückgekommen sein. Wenn aber Rußland in der Lage ist Fleisch nach England zu liefern, dann müßte es doch ebensogut imstande sein lebendes Vieh nach Deutschland zu schicken. Diese Rechnung ist sehr schön, sie hat nur den einen Fehler, daß Rußland zur Zeit überhaupt kein exportfähiges Vieh hat. Wir können uns hierbei auf das wohl völlig einwandfreie Urtheil der russischen offiziösen „Handels und Industriezeitung" stützen, welche

die geplante Fleischausfuhr nach England auf das lebhafteste bekämpft. Die genannte russische Zeitung führt zahlenmäßig den Nachweis, daß von dem gesammten russischen, alljährlich auf den Markt gelangenden Schlachtvieh höchstens 17 % überhaupt den Anforderungen einigermaßen genügen, die auf den ausländischen Märkten an Schlachtvieh gestellt würden. Würde daher ein einigermaßen nennenswerther Export Platz greifen, so würde das eine Preissteigerung von 3—5 Kop. pro Pfund für den russischen Fleischmarkt bedeuten, gleichzeitig aber auch die Entwickelung der russischen Viehzucht auf das äußerste gefährden. In Anbetracht, daß das russische Schlachtvieh immer schlechter und minderwerthiger geworden sei, müsse daher, statt an einen forcirten Export zu denken, alle Bestrebung auf die Hebung und Verbesserung des Viehstandes gerichtet werden. Außerdem dürften nach Ansicht des ohne Zweifel offiziösen Artikels alle Anstrengungen und Opfer vergeblich sein, da bei der gegenwärtigen Lage der russischen Viehzucht es ganz undenkbar erscheine eine regelmäßige Lieferung in der erforderlichen Qualität einzuhalten. Die Bedingungen der Viehzucht in Rußland seien noch so primitiv, der Züchter noch so abhängig von den Naturereignissen, daß auf die Dauer ein solcher Export nicht durchzuführen sein werde. Namentlich lassen auch die Viehseuchen, deren ständiges Vorhandensein ohne weiteres zugegeben wird, sowie die Wahrscheinlichkeit ihrer Uebertragung durch den Viehexport dem Verfasser des Artikels den Export als unmöglich erscheinen. Man brauche nur an die Maul und Klauenseuche zu denken, die nun schon seit Jahren in den Viehzuchtbezirken des Südens, der Wolga und des Südwestens herumziehe, ohne daß die russischen Thierärzte mit ihr fertig zu werden vermöchten. Man denke sich, daß die Seuche einmal die Heerden der Exporteure treffe, dann sei es sofort aus mit der Viehausfuhr. Es sei aber lächerlich anzunehmen, daß die Exporteure gegen das Auftreten der Seuche geschützt wären, zumal wenn man den Charakter der Krankheit und die russische Organisation ihrer Bekämpfung kenne.

So urtheilt man in Rußland über die Möglichkeit eines Fleischexportes nach England, und diese gleichen Verhältnisse würden in noch viel stärkerem Maße vorhanden sein, wenn es sich um den Export lebenden Viehes nach Deutschland handelte; diese Zustände müssen aber auch den deutschen Regierungen bekannt sein, und es ist daher ganz ausgeschlossen, daß eine Oeffnung der russischen Grenze in Frage kommen kann.

Man hatte in Rußland die Absicht englisches Zuchtvieh einzuführen und hoffte sich dadurch den englischen Fleischmarkt zu erobern; aber man sieht jetzt selbst ein, daß zunächst die russische Viehzucht verbessert werden muß, ehe an einen Vieh- oder Fleischexport zu denken ist, und man wird auch weiter zu der Ueberzeugung kommen, daß englisches Zuchtvieh aus dem dortigen Seeklima niemals in das Steppenklima Rußlands paßt. Rußland braucht vielmehr zunächst deutsches Zuchtvieh, welches sich den dortigen Verhältnissen weit leichter anpaßt zur Aufbesserung seiner Zuchten, ehe es für uns als Vieh- oder Fleischlieferant in Betracht kommen kann.

C. L. V"

Der herangezogene Artikel des russischen Blattes, der „Torgowo Promüschlennaja Gaseta" befindet sich in der Nr. 133 vom 16. (29.) Juni a. cr. und ist im wesentlichen richtig wiedergegeben. Als Verfasser hat Ja. Polferow gezeichnet.

Aber, was beweist dieser Artikel in dem Streite über die Fleischnoth in Deutschland? Besten Falls doch nur, daß Deutschland nicht darauf rechnen darf sogleich nach Oeffnung seiner Märkte durch das ausländische Angebot überfluthet zu werden. Wenn Rußland gegenwärtig für Deutschland kein verkäufliches Vieh übrig hat, so dürften — von andern Umständen abgesehen — die seit Jahrzehnten immer mehr gesteigerten Schwierigkeiten, resp. Verbote der westeuropäischen Staaten und namentlich Deutschlands wesentlich mitgewirkt haben. Wie wäre es auch denkbar, daß trotz dauernd ausbleibender Nachfrage — notabene es kann sich doch nur um die Nachfrage handeln, die mit dem Bedürfniß nicht verwechselt werden darf — sich ein gewissermaßen latentes Angebot erhalten sollte, und das zwar, weil es sich um eine Waare handelt, die wie keine andere sofortigen Verbrauch erheischt? Reifes Schlachtvieh kann nicht gestapelt werden! Wer den Bestrebungen der Landwirthe, beispielsweise in den russischen Ostseeprovinzen, gefolgt ist, der weiß, wie oft und dringend sie nach einer Möglichket gesucht haben, sich den westeuropäischen Markt zu öffnen. Aber, selbstverständlich wollte keiner von ihnen Schlachtvieh produziren, ehe er einen bestimmten Absatzmarkt fest ins Auge fassen konnte. Hätte man anders vorgehen wollen, nur zubald hätte man die Verkehrtheit zum eigenen Schaden wahrnehmen müssen.

Wenn der englische Markt heute vielleicht entgegenkommender zu Versuchen sich verhält auch aus Osteuropa sich mit Schlachtvieh versorgen zu lassen, so darf man doch, will man die gegenwärtige Situation verstehen, nicht außer Acht lassen, daß auch dieser Markt sich thatsächlich und für lange Zeit den Zufuhren von lebendem Vieh aus diesen Welttheilen verschlossen, resp. sich so unfreundlich zu allen Versuchen verhalten hatte, daß es wohl glaublich ist, wenn die Interessenten den Muth nach allen den vielfältigen Versuchen und Bemühungen, einen direkten oder indirekten Absatz dahin zu gewinnen, verloren haben.

Wenn Deutschland, dank der fortschreitenden Verschiebung des Verhältnisses zwischen Landwirthschaft und Industrie zugunsten der letzteren, sich gezwungen sehen sollte, nach Bezugsquellen zur Abhülfe der Fleischnoth sich umzusehen, dann wird in der That Rußland als erste und nächstliegende Bezugsquelle in Frage kommen. Vorhandene Nachfrage wird nicht verfehlen das Angebot wachzurufen. Das Haupthinderniß erblicken auch wir in der noch nicht bestehenden Organisation in dem Kampfe gegen die Thierseuchen. Gegenwärtig ist aber in Rußland auf diesem Gebiete eine Reorganisation eingeleitet worden und zwar durch das Thierseuchen Gesetz vom 25. (12.) Juni a. cr. Dieses am 11. Juli (28. Juni) a. cr. publizirte Gesetz, dessen Vorbereitung Herrn Polferow hätte bekannt sein müssen, regelt die Veterinärpolizei des Reiches auf neuer Grundlage und zwar in Anlehnung an die erzielten Erfolge im Kampfe gegen die Rinderpest. Diese furchtbare Geißel der russischen Viehzucht der 70-er und 80-er Jahre des vorigen Jahrhunderts ist nach hartem Kampfe aus dem europ. Rußland — wohl endgültig — verbannt und wird gegenwärtig durch einen strengen Kordon von Thierärzten in gewissen Theilen des asiatischen Rußland zurückgehalten. Der Kampf gegen die übrigen Thierseuchen wird erst durch das neue Gesetz organisirt werden. Dasselbe ist in Bezug auf das Schlachtvieh am 1. (14.) September a. cr. bereits in Wirksamkeit getreten und wird in Bezug auf die ortsständigen Thiere (Nutz- und Zuchtthiere) bis zum 1. (14.) Juli 1903 bis auf den äußersten Osten des asiatischen Rußlands in Kraft gesetzt. Es ist darin bemerkenswerth, daß es eine gewisse Autonomie der Gouvernements wenigstens für das örtliche Vieh mit Einschluß des intergouvernementellen Verkehrs vorsieht. Wenn

auch vielleicht noch längere Zeit vergehen mag, ehe das ganze, riesige Territorium des Russischen Reiches als zuverlässige Bezugsquelle für die Schlachthöfe Deutschlands in Betracht zu ziehen sein wird, so werden doch einzelne Reichstheile und unter diesen insbesondere die westlichen Grenzgebiete bald im Stande sein einer reellen Nachfrage durch ebensolches Angebot auf dem Gebiete des Schlachtviehhandels entsprechen zu können, wenn Deutschland auf diesem Gebiete Garantien für die Dauer solcher Nachfrage bieten will, dem entsprechend seine Gesetze ändert und in den Handelsverträgen sich in diesem Sinne verpflichtet. —yk.

Die Pferdeabtheilung der Nordlivländischen August-Ausstellung 1902.

Die Pferdeabtheilung der diesjährigen Augustausstellung war bedeutend schwächer beschickt als in früheren Jahren. Der Katalog wies nur 211 Nummern auf gegen 351 im Jahre 1901. Der Remontemarkt und viele andere Umstände mögen nicht ohne Einfluß geblieben sein; auch die Bestimmung des Programms, welche aus andern Provinzen stammenden Pferden die Aufnahme zur Ausstellung erschwert, kann mitgewirkt haben, doch erscheinen mir diese Gründe nicht schwerwiegend genug, um einen so starken Rückgang in der Beschickung der Ausstellung zu erklären. Der Hauptgrund ist jedenfalls in dem Mangel an Absatz zu suchen. Der Verein zur Förderung der livländischen Pferdezucht hat in Anerkennung dessen, daß hier der Hebel einzusetzen sei, um die Pferdezucht zu fördern, Mittel hergegeben und eine Verkaufsvermittelung ins Leben gerufen, leider mit wenig Erfolg. Wir müssen uns daher die Frage vorlegen, ob unser Pferdematerial nicht die Schuld daran trägt. Versuchen wir durch Betrachtung der ausgestellten Pferde eine Antwort auf diese Frage zu finden.

Beginnen wir zunächst mit den Zuchthengsten, so fällt uns auf, wie verschiedenartig und mangelhaft das Material war, — ein Beweis dafür, wie geringe Ansprüche bei uns noch häufig an die Zuchtqualifikation eines Hengstes gestellt werden.

Von wie ungeeigneten Hengsten und Stuten noch gezüchtet wird, zeigt ein großer Teil der im Lande gezogenen Pferde, welche neben ausgesprochenen Fehlern im Körperbau, wie solche ja wohl in jeder jungen Zucht auftreten werden, viel zu leicht und fein waren, um ein vielseitig verwendbares Gebrauchspferd abzugeben. Der Verwendungszweck dieser kleinen, leichten und dabei temperamentvollen Pferde ist ein sehr beschränkter und daher auch der Absatz gering. Das bewiesen nicht nur die auf der Ausstellung für Pferde dieses Typus gezahlten geringen Preise, sondern auch die im August abgehaltenen Remontemärkte, auf welchen von 405 vorgeführten Bauerpferden nur 15, das ist 4 % angekauft wurden. Ein Theil dieser zurückgewiesenen Remonten wird ja unzweifelhaft Verwendung in der Arbeit oder vor der Kalesche finden, ein großer Teil aber wartet vergeblich auf Käufer oder muß zu Schleuderpreisen fortgegeben werden, da der Bauer mit diesen Pferden nichts anzufangen weiß. Hoffen wir, daß die Nordlivländische Augustausstellung auch mit darauf hinwirken wird, daß in Zukunft besseres und namentlich stärkeres Hengstmaterial zur Zucht verwendet werde, als es gegenwärtig fast im ganzen Lande geschieht.

Das Programm von 1901 war unverändert beibehalten worden. Zwecke und Ziele dieses Programms sind von Herrn von Hehn bei Besprechung der vorigen Ausstellung so ausführlich erörtert worden, daß ich dieselben hier nicht zu wiederholen brauche. Um das Zuchttaugliche von dem übrigen Material zu scheiden, hat natürlich eine Beschränkung in der Zulassung zu den Zuchtklassen stattfinden müssen. Bisher erschienen auf der Ausstellung wohl nur verkäufliche Pferde, jetzt soll aber durch das Programm darauf hingearbeitet werden, daß in den Zuchtklassen in Zukunft nur die der Zucht weiter dienenden Individuen einer Beurtheilung auf ihre Qualifikation unterzogen werden und somit die Ausstellung ihren eigentlichen Zweck erfüllen könne. Dazu gehören aber sehr viel Mittel, viel mehr als wir jemals werden beschaffen können; deshalb wird unsere Ausstellung auch in Zukunft in der Hauptsache ein Markt bleiben müssen, um ihre Lebensfähigkeit nicht einzubüßen. Dazu gehört aber in erster Linie, daß wir marktfähige Waare zum Verkauf stellen.

In Kl. I, Zuchthengste des Reit- und Wagenschlages, konnte von den Preisrichtern kein einziger Preis vertheilt werden. In Kl. VI, Zuchthengste des Arbeitsschlages, erhielt den 1. Preis der recht gut gemachte und stramme Hetmann-Sohn King des Herrn Stockebye Klein-Congota; alle übrigen Hengste konnten, weil zu minderwerthig, nicht berücksichtigt werden. Die Klassen für gekörte Hengste mit Nachkommen waren nur mit zwei Hengsten, Csillag und Furioso, welche uns von früheren Ausstellungen bereits bekannt sind, beschickt worden; beide erhielten einen 2. Preis. Von vier ersten Preisen für Zuchthengste sind somit drei unvertheilt geblieben.

Wenden wir uns nun den Stuten zu, so sehen wir, daß keine einzige im Lande geborene Zuchtstute des Reit- und Wagenschlages zur Ausstellung gemeldet war. Die Kl. III, importierte Zuchtstuten, war auch nur durch die beiden hervorragend schönen Hunterstuten des Baron Engelhardt-Fellin vertreten, welche an Schritt und Gängen bei weitem alle andern Pferde der Ausstellung übertrafen. Namentlich Rose-Kildare ist eine sehr schöne Stute, welche die große silberne Medaille wohl verdiente. Trotzdem scheint mir der Werth dieser Stuten nach ihrem Typus mehr im Gebrauch als in der Zucht zu liegen.

Einen erfreulichen Beweis dafür, daß die Anregungen auf dem Gebiete der Pferdezucht in den Kreisen der Kleingrundbesitzer nicht erfolglos geblieben sind, bot das Gestüt des J. Großthal aus Klein-Congota. Die Pferde, welche alle von gekörten Eltern stammten, waren vorzüglich gehalten und manche Ställe von Gutsbesitzern, standen, was namentlich Haltung und Hufpflege anbetraf, weit hinter diesem zurück. Ein Verdienst der Nordlivländischen Augustausstellung und namentlich der Prämiirung der Reichsgestütsverwaltung ist es, daß wir in jedem Jahre besser gepflegte Jährlinge der Kleingrundbesitzer auf der Ausstellung sehen; von diesen Jährlingen wurden 25 mit 340 Rubeln prämiirt.

N. von Sivers.

Die Frauenarbeiten auf der Nordlivländischen August-Ausstellung 1902.

Die Frauenarbeiten der diesjährigen Ausstellung unterscheiden sich insofern von denen der letztjährigen, als sie mehr Mannigfaltigkeit aufzuweisen hatten, und auch im Ganzen ein erfreulicher Fortschritt zum Besseren zu konstatiren war. Es gab aber nicht mehr, wie bisher oft, nur, oder doch hauptsächlich, nur „hausgewebte“ Stoffe, die in großen Mengen und ziemlicher Einförmigkeit, endlose Tische füllten, ohne dem Auge viel Abwechslung zu bieten. Man konnte sich an den verschiedensten Gattungen von Webereien erfreuen und auch in allen anderen Arten der Frauenarbeit gab es das Eine oder Andere zu bewundern resp. zu tadeln. Wenn

auch für uns nicht mehr ganz neu, so doch nach mehreren Jahren zum ersten Mal wieder, und zwar schöner als je, und wirklich hervorragend in Technik so wie in Farbenzusammenstellung und Muster, waren mehrere imitirte Smyrnateppiche, geschoren und ungeschoren, von denen der größte 9 Ellen lang war und wahrhaft imponirend wirkte, sowie ein paar Portieren, in schöner rothbrauner Farbe, mit erhaben gewebtem Muster, die einen überaus eleganten Eindruck machten In der Textielarbeit wären noch hervorzuheben, verschiedene sehr schöne große Tücher (Plaids), die ohne Nath gewebt, sich durch die Weichheit des Stoffes wie ebenfalls durch die Farbe hervorthaten, sowie Herren- und Damenkleiderstoffe, und wollene Decken. Die bisher von unserem Landvolk sehr vernachlässigte Leinweberei und Spinnerei zeigte auch einen hübschen Fortschritt, indem einige sehr gute Handtücher und Schnupftücher davon Zeugniß ablegten, wie auch namentlich äußerst fein und gleichmäßig gesponnener Flachs, dieser aber leider nur in sehr geringer Menge.

Die Webereien in reiner Baumwolle, wie weiße Ueberdecken ꝛc. verfielen nun leider in diesem Jahre sehr, gegen die Leistungen früherer Jahre, ebenso die wollenen Decken bedeutend weniger an Zahl vorhanden waren, und auch weniger Mannigfaltigkeit aufweisen. Welche Fortschritte das Färben unter dem Landvolk gemacht hat, das beweisen auch mehrere Proben selbstgefärbten Garnes, sowohl Lein wie Wolle, die nach dem vor 2 Jahren in Umlauf gekommenen, aus dem Norwegischen übersetzten Färbebuch gemacht waren; am meisten überraschte aber in dieser Branche eine Karte mit Proben gefärbten Wollgarnes, mit Farben, welche eine Bäuerin nach eigener Erfahrung aus Wurzeln und Kräutern zusammengesetzt hatte. Nächst der Webereien thaten sich die Nadelmalereien, sowie Fileeguipure und Point lace Arbeiten hervor. Eine auf Soldatentuch mit Seide ausgeführte Stickerei zu einer Draperie war ausgesucht hübsch, so auch Fileegardienen notabene aus selbstgesponnenem Zwirn, wie Kragen Point-lace in Seide gearbeitet, eine kollektive Ausstellung sehr hübscher Handarbeiten aus Riga und anderes mehr. — Auch auf diesem Gebiete gab es freilich einiges recht Geschmacklose zu sehen, und auch manche herzlich schlecht ausgeführte Arbeit, die wir aber mit Stillschweigen übergehen wollen. — Ebenso möchten wir lieber nicht die etwas mißglückten Versuche erwähnen, von ein paar Kochkünstlerinnen, uns ihre Produkte an Säften, Kuchen und Anderem als besonders schön vorzuführen, genug, wenn wir sagen, sie waren da, nnd nahmen auch einen Platz ein, indem wir die Hoffnung hinzufügen, nächstens, auch auf diesem Gebiete, Fortschritte konstatiren zu können.

Als Letztes, wenn auch nicht als Geringstes, sei noch erwähnt, eine Zusammenstellung verschiedener Gegenstände in Holzbrennerei, die äußerst anziehend wirkte, die hübschen Sachen waren alle von einer Hand angefertigt und bekundeten nicht nur viel Geschmack und Sauberkeit in der Ausführung, sondern auch eine bedeutende Arbeitskraft — und -lust.

Zum Schluß sei nochmals darauf hingewiesen, wie erfreulich und hoffnungerweckend für die Zukunft die Fortschrttte sind, die wir von Jahr zu Jahr auf unseren Ausstellungen, auf dem Gebiete der Frauenarbeiten zu verzeichnen haben, und die im Wesentlichen doch dem livl. Frauenverein zuzuschreiben sind, der durch seine Webekurse und manche andere Einrichtung, immer mehr Leben in dieses, bisher so todte Arbeitsgebiet bringt. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn neben dem Weben auch das Spinnen unter unserem Landvolk sich mehr vervollkommnen würde, denn der Gewohnheit, aus gekauftem Baumwollgarn, mit hineingewebtem grob gesponnenem Flachs, Stoffe herzustellen, die leider so sehr an der Tagesordnung ist, müßte mit allen zu Gebote stehenden Mitteln entgegengearbeitet werden, da das daraus entstehende Gewebe ganz besonders wenig haltbar ist, weil der feine weiche Baumwollfaden vom härteren Leinfaden unverhältnißmäßig schnell durchgerieben wird. Auch wäre es schön, wenn das Wäschenähen und regelrechte Flicken mehr Eingang in unsere Bauerhäuser fände, und der Frauenverein auch auf diesem Gebiete ebenso gute Erfolge in den nächsten Jahren aufzuweisen hätte, wie bisher in den von ihm angeregten.

Sollen wir breit säen oder drillen?

Nunmehr, da die Ernte ihrem Ende sich zuneigt, findet der Landwirth Zeit die Umstände zu überdenken, welche — begünstigend oder schadend — den Ausfall beeinflußt haben. Wie man auch diese Umstände werthen mag, *am fruchtbarsten ist jedenfalls derjenige Theil, den der Landwirth von seinen Entschlüssen in Abhängigkeit bringen kann.* Diesesmal ist manches Korn bei der Ungunst des Wetters nicht reif geworden. „Was kann ich thun, um die karg bemessene Frist der Vegetationszeit auszukaufen?" Diese Frage tritt heuer manchem vielleicht näher als sonst einmal. Als ein Beitrag zur Antwort, die jeder für sich selbst finden muß, wollen wir diesmal wiedergeben, was über Breit- und Drillsaat vom „Landw. Wochenbl. f. Schlesw.-Holstein (vom 19. Sept. a. cr.) geboten wird:

„In der landwirthschaftlichen Praxis erfolgt die Unterbringung des Samenkorns unserer meisten landwirthschaftlichen Kulturpflanzen gewöhnlich durch Breit- und Drillsaat, wenn wir von der Dibbelsaat, die den Zwecken einer verfeinerten Kultur dient, absehen wollen. Obwohl es nun eine längst erwiesene Thatsache ist, daß die Drillsaat unter allen Verhältnissen den Vorzug vor der Breit- (Hand- oder Maschinen-) Saat verdient, auch die Erkenntniß hierin in die Kreise der Kleinbauern gedrungen ist, so giebt es dennoch eine Menge Landwirthe, die mit konservativer Festigkeit an den althergebrachten Gebräuchen festhalten und ihre Felder bestellen und besäen, wie es ihre Väter gethan haben. Und leider — zu ihrem eigenen Schaden! Einestheils ist es Scheu vor der Neuerung, vor den „scheinbaren" hohen Anschaffungskosten einer Drillmaschine, andererseits aber meistens Unkenntniß all' der Vorzüge, die eine Drillkultur gegenüber der Breitsaat dem Landwirth bietet.

Schon die Entwickelung der jungen Keimpflanze, in erster Linie die des Getreides, sollte uns einen Fingerzeig geben, daß wir zur Erreichung eines möglichst gleichen Saatenstandes uns nur der Drillmaschine bedienen sollten.

Es ist wohl eine allgemein bekannte Beobachtung, daß je nach der Tiefe der Unterbringung das Samenkorn eine verschiedenartig entwickelte Pflanze zu Tage fördert, was kräftige Ausbildung, Bestockung ꝛc. anlangt. Der weiße, fadenförmige Keimling bildet über dem Samenkorn, aber unter der Erdoberfläche einen Knoten, aus dem nach unten hin eine zweite Form von Wurzeln kronenartig nach allen Seiten entspringt, die wir als „Kronenwurzeln" gegenüber den ursprünglichen „Keimwurzeln" bezeichnen, und welche nunmehr die Aufgabe übernehmen muß, der Getreidepflanze die nöthigen Nährstoffe zuzuführen und ihr einen Halt im Boden zu verschaffen.

Nach oben entsteigt jenem genannten Knoten der eigentliche Halm mit seinen durch „Halmknoten" begrenzten Gliedern, um die herum die Blätter schon im jüngsten Stadium angedeutet und gelagert sind. In den Achseln der zweiseitig sich gegenüberstehenden, untersten Blattanlagen sitzt je eine Knospe, aus welcher unter günstigen Bedingungen bezüglich

der Tieflage je ein sekundärer, ein Trieb zweiter Ordnung, hervorsproßt. In den Blattachseln dieses letzteren Triebes kann sich derselbe Vorgang abspielen zur Bildung tertiärer Triebe und so fort, — eine Erscheinung, die wir Landwirthe als „Bestockung des Getreides“ bezeichnen.

Liegt nun aber das Korn tiefer unter der Erdoberfläche, so muß entweder das erste Stengelglied länger wachsen auf Kosten der später sich entwickelnden Pflanze, da es mehr Ansprüche an den im Mehlkörper des Samenkorns aufgespeicherten Nährstoffvorrath stellt, um an die Oberfläche zu gelangen, oder letztere Anforderungen werden bei übermäßiger Tiefe noch gesteigert durch Bildung mehrerer Stengelglieder unter der Erde, ehe es zur Entwickelung des Bestockungsknotens kommt. Aus den seitlich am Halm sitzenden Knospen in den angedeuteten Blattachseln entwickeln sich aber noch nicht jene gewünschten Bestockungstriebe, sondern Wurzeln, die schon erwähnten Neben- oder Adventivwurzeln, die aber im Verein mit den Keimwurzeln nicht ausreichend sind, um der Pflanze die nöthigen Nährstoffe aus dem sie umgebenden Erdreich zuzuführen, und die Folge ist dann, daß das Pflänzchen kümmerlich zu Tage tritt, mithin aber auch jener Bestockungsknoten, der sich stets nahe unter der Erdoberfläche bildet, schwächlich ausgebildet wird, es fehlt ihm an Nährstoffen und Kraft, die Bestockungstriebe heranzubilden, d. h. die Pflanze zeigt ein schwächliches, mattes Aussehen, nicht stark genug, um den Kampf um's Dasein erfolgreich mit ihren kräftigen Mitpflänzchen aufnehmen zu können, sie wird von den anderen überholt, ihr Licht, Luft und Feuchtigkeit genommen, sie wird überwuchert und vermag kaum ihr Aehrchen nothreif heranzubilden. Wir sehen also, daß für eine gedeihliche Entwickelung unserer Getreidesaat sowohl als auch der anderen Saaten eine richtige Tieflage des Samenkorns die erste Bedingung ist.

Fragen wir uns aber, wird diese wichtige Bedingung bei der Breitsaat voll und ganz erfüllt? — Nimmermehr! Mit dem sorgsamsten Eggen oder anderen entsprechenden Geräthen ist es uns nicht möglich, eine gleichmäßige Tiefe sämmtlicher aufgesäeter Körner zu erzielen, Verschiebungen derselben über einander können nicht vermieden werden, viele bleiben unbedeckt liegen, die entweder dem Vogelfraß zum Opfer fallen oder nur dann keimen, wenn genügende Feuchtigkeit vorhanden, die aber bei eintretender Trockenheit verdorren, wenigstens es niemals zu Früchte tragenden Pflanzen bringen. Andere Körner kommen unter Erdschollen zu liegen, die die Egge darüber geschoben, der Keimling kann dieselben nicht durchbrechen und verkümmert gleich denen, die zu tief von der Egge Zinken in die Erde gebracht wurden und unter Luftabschluß und ohne die belebende Sonnenwärme verfaulen. Das Erscheinen der Pflanzen an der Oberfläche ist daher auch bei der Breitsaat ein sehr verschiedenes, je nach der Tieflage der Samenkörner, mithin wechseln auch die Wachsthumsintensität und -Richtung, die Bestockung ꝛc.

Zu einer vollkommenen Entwicklung der Pflanzen gehört aber als zweite Hauptbedingung die Zumessung genügenden Standraumes. Wie auf der Erde die Menschen für ihre einzelne Person einer gewissen Ellbogenfreiheit bedürfen, um sich entfalten und voll ausleben zu können, so beobachten wir dies Erforderniß auch bei den Pflanzen. Auf den Saatfeldern des Landmannes zeigen sich ähnliche krankhafte Erscheinungen infolge zu dichten Saatstandes wie bei den Menschen, die zu dicht bei einander wohnen. Eine gleichmäßig vertheilte Aussaat der Körner ist auch für den besten Säemann, für die beste Breitsäemaschine bei dem herrlichsten, windstillen Wetter ein nimmer zu erreichendes Ziel. Es bilden sich immer Gruppen stehender Pflanzen, die alle Nachtheile eines zu dichten Standes aufweisen, während die in größeren Zwischenräumen stehenden Individuen sich zwar kräftiger entwickeln und stärker bestocken, aber sehr häufig den ihnen zugewiesenen Bodenraum und die zugeführten Nährstoffe nicht vollständig ausnutzen werden. Die Folge hiervon ist einerseits eine ungleichmäßige Entwickelung und Reifung der Pflanzen, andererseits eine Verminderung des Ertrages an Korn und Stroh.

Wie steht es nun in dieser Hinsicht mit der Drillkultur? Zwar haben die Pflanzen keinen gleichmäßigen Raum nach allen Richtungen zu ihrer Entfaltung, hingegen wird den Wurzeln und den oberirdischen Organen eine Ausbreitung und Entwickelung nach zwei Seiten hin erleichtert, die sich überall durch eine Gleichmäßigkeit auszeichnen, weil eben jeder einzelnen Pflanze auf allen Theilen des Feldes ungefähr derselbe Bodenraum zur Verfügung steht. Dies prägt sich daher in dem durchaus gleichmäßigen Stande aller Pflanzen hinsichtlich ihrer Länge und Stärke aus. Die Oberfläche der Saaten erscheint vollkommen eben, da die Körner in gleicher Tiefe lagerten; damit ist aber bei keimfähiger, guter Waare ein gleichmäßiger Aufgang der letzteren gesichert, der seinerseits den oben erwähnten egalen Pflanzenstand bedingt, und ein altes Sprüchwort sagt schon: „Ein guter Aufgang ist die halbe Ernte,“ d. h. ein guter, gleichmäßiger Aufgang hat auch eine gleichzeitige Reife aller Aehren zur Folge. Die Produktionsfähigkeit der bei der Drillsaat erzogenen Pflanzen ist daher auch eine beträchtlich größere, mithin die Qualität der Ernte auch eine bessere, sie liefert neben größeren und schwereren Körnern einen höheren Strohertrag.

Eine Breitsaat vermag aber nimmer die angeführten Verhältnisse aufzuweisen. Vielmehr kann uns eine solche Aussaat mehr Schaden zufügen, denn dort z. B., wo die Pflanzen zu dicht, in Gruppen stehen, werden die Sonnenstrahlen nicht bis an die unteren Theile des Halmes gelangen können, mithin wird auch der Assimilationsprozeß daselbst nicht so rege stattfinden, es werden nicht genug Stoffe gebildet, welche nöthig sind, die Zellwände an den unteren Gliedern des Halmes zu verdicken, damit sie später die Last der Aehre zu tragen vermögen, sondern der Halm bleibt an diesen Theilen dünn, krankhaft verlängert, und bei kräftigem Regen und Wind muß der Halm knicken, er legt sich, und wir Landwirthe bezeichnen diese Erscheinung mit „Lagern“ des Getreides, eine Gefahr, die wir bei Drillkultur neben ensprechender Düngung und Saatmenge nicht so leicht zu befürchten haben. Es bietet uns somit die Anwendung der Drillmaschine eine gewisse Gewähr gegen das Lagern unserer Halmfrüchte.

Wo aber Pflanzen zu dicht stehen, wie wir es meistens bei der Breitsaat antreffen können, hat der dadurch sich ergebende Lichtmangel infolge der zu intensiven Beschattung auch einen Wärmemangel zur Folge, der Boden bleibt unter der dichten Pflanzendecke kalt nnd wirkt dadurch ungünstig auf die Wurzelbildung und -Thätigkeit ein, d. h. es wird die Ernährung der ganzen Pflanze beeinträchtigt. Je dichter aber ein Pflanzenbestand auf dem Felde ist, um so größer sind auch die Ansprüche desselben an die Bodenfeuchtigkeit, wie wir auf Wiesen und Futterfeldern beobachten können, die besonders hohe Anforderungen an die Feuchtigkeitsverhältnisse eines Bodens stellen. Je mehr nun dem letzteren durch das Getreide Wasser entzogen wird, um so leichter ist die Gefahr des Austrocknens vorhanden, die Pflanzen beeilen sich in ihrer Entwicklung zur „Nothreife“ und geben somit geringeren und werthloseren Ertrag. Wir wissen aber auch, daß gerade solche dichte Bestände von Pflanzen, in deren Innerem eine dumpfe Luft

herrscht, infolge Mangels an Licht und Luft neben der feuchten Ausdünstung der transpirirenden Pflanzenmassen, die geeignetsten Herde für viele pflanzliche Schädlinge, besonders Schmarotzerpilze, bilden, wie ja bekanntlich der Brand des Weizens, das Mutterkorn des Roggens u. a. m. sich gern in dumpfen Lagen des Getreidefeldes einnisten. Haben wir jedoch die Drillkultur eingeführt, dann wird zwischen den gleich weit von einander liegenden, aufgegangenen Drillreihen eine bessere Luftzirkulation geschaffen, die den betreffenden schädlichen Pilzen jegliche Lebensbedingungen nimmt.

Betrachten wir aber nun das umgekehrte Verhältniß auf einem breitgesäeten Felde, wo an vielen Stellen desselben wieder die Pflanzen vereinzelt stehen, ihnen allzuviel Raum zu ihrer Entwickelung geboten wird, da sind Verluste an aufgebrachten Nährstoffen, da sie nicht vollkommen ausgenutzt werden, unvermeidlich, dafür aber schaffen noch die dünn bestandenen Stellen des Feldes leicht die Bedingungen zur Ausbreitung von lästigen Unkräutern wie Ackerdistel, Quecke ꝛc., die, weil ihnen viel Licht, Luft und Raum zur Verfügung stehen, sich schnell entwickeln und gar zu leicht die vielleicht schlecht bestandene Saat überwuchern können. Und gerade die Unkräuter müssen wir unseren Kulturpflanzen, besonders in ihrem jüngsten Wachsthumsstadium, fernhalten. Da ist eben die Drillkultur bis zu einem gewissen Grade im Stande, hier Wandel zu schaffen. Durch die gleichmäßig auflaufenden Körner wird späterhin eine „geschlossene" Pflanzendecke gebildet, welche es gut vermag, aufgelaufene Unkräutersamen zu unterdrücken. Und unterstützen können wir diese Wirkung noch durch die uns nur durch die Drillkultur gegebene Möglichkeit des Hackens, die freilich leider noch zu wenig beachtet, aber doch in größeren Wirthschaften mit Vortheil ausgenutzt wird, sei es mit der Handhacke oder mit Pferdehackmaschinen, ein Vorzug dieser Kultur, den wir bei der Breitsaat nimmer auszuführen vermögen. Diese Arbeit kommt uns nicht allein zwecks Unkrautvertilgung zugute, sondern sie wirkt besonders physikalisch günstig auf den Boden ein, weil derselbe dadurch gelockert, geöffnet wird für einen besseren Zutritt der Atmosphärilien wie Sauerstoff, Kohlensäure der Luft, Regen ꝛc. zu den Wurzeln; damit geht auch Hand in Hand eine bessere und intensivere Verwitterung der Bodenbestandtheile und eine schnellere Zersetzung, Verwesung der organischen Substanzen. Zugleich wird aber auch eine bessere Wasserregulirung erzielt; durch das Behacken werden die Kapillaren (Haarröhrchen) des Bodens kurz unter der Erdoberfläche unterbrochen, damit gleichzeitig die Wasseraufziehungskraft resp. Wasserverdunstung gemindert, die Feuchtigkeit im Boden festgehalten, sodaß sie dann den Halmfrüchten voll und ganz zur Verfügung steht.

Nicht unerwähnt mag noch ein besonderer Vortheil der Drillkultur bleiben: Die Ersparniß an Saatgut. Wie schon eingangs betont wurde, muß bei der Breitsaat immer ein gewisser Prozentsatz des Saatgutes als „verloren" für die Produktion betrachtet werden, da einestheils viele Körner zu tief zu liegen kommen, es fehlt ihnen in den unteren Schichten der Ackerkrume der Sauerstoff der Luft und die Wärme, sie keimen nicht, oder wenn doch, dann treten sie kümmerlich zu Tage und geben nimmer körnertragende Pflanzen ab; andererseits bleiben viele an der Oberfläche liegen und fallen dem Vogelfraße anheim oder gehen gleichfalls zu Grunde, wenn nach ihrem Aufgang Trockenheit eintritt. Daher erfordert die Breitsaat schon aus diesem Grunde eine größere Saatmenge, wir müssen dichter säen, um wenigstens ein normal bestandenes Feld zu erhalten. Bei Anwendung der Drillmaschine und keimfähiger, guter Saatwaare aber gehen alle Körner auf, zu ihrer späteren Entwickelung ist jeder einzelnen Pflanze ein reichlicher, gleichgroßer Raum zubemessen und somit ein Aufschlag an Saatgut von vornherein, für den Hektar bemessen, nicht nöthig. Und in der That ist die Ersparniß an Korn eine beträchtliche, die sich, in Geld umgerechnet, noch deutlicher zeigt. Je nach der Saatfrucht kann dieselbe im Durchschnitt 15—20 % betragen, ja, manche Autoren geben bis 30 % an.

Fassen wir nun noch einmal all' die aufgezählten Vortheile insgesammt zusammen, wie sie die Drillkultur uns bietet:

1. Gleichmäßig tiefe Unterbringung aller Samenkörner,
2. beliebige Regulirung der Saattiefe und Saatmenge,
3. Ersparniß an Saatgut (kein Vogelfraß, kein zu tiefes oder flaches Liegen der Körner),
4. gleichmäßiger Aufgang,
5. gleichmäßiger Saatenstand und gleichzeitige Reife,
6. gleichmäßige, kräftige Bestockung aller Pflanzen,
7. gleichmäßige Zumessung genügenden Standraumes für jede Pflanze,
8. geringe Gefahr des Lagerns,
9. gleichmäßige Ausnutzung des Bodens in Beziehung auf Nährstoffe und Feuchtigkeit,
10. bessere Widerstandsfähigkeit gegen Schmarotzerpilze aller Art,
11. Freihaltung von Unkräutern,
12. Möglichkeit des Hackens,
13. höhere Produktionsfähigkeit, bessere Qualität der Ernte sowohl hinsichtlich des Korns als auch des Strohs.

Und fragen wir uns nun noch einmal: Sollen wir breit säen oder drillen? Dann dürften wohl vorstehende Auslegungen genügend uns belehren, was wir zu thun haben. Darum, Landleute, laßt uns nicht an dem alten Schlendrian festhalten, sondern uns endlich entschließen, eine Drillmaschine zu erwerben!"

Hier schließen die Ausführungen der ausländischen Fachschrift, und resignirt wird mancher Leser unser Blatt bei Seite legen und im Hinblick auf die Erfahrungen seines Nachbars bei sich denken: „Ja, das ist alles ganz schön, paßt aber nicht für uns!" Und wir können nicht umhin ihm theilweise Recht zu geben, aber eben nur theilweise, und wir erlauben uns ihm eine andere Auffassung der Sachlage in Vorschlag zu bringen, die uns gerechtfertigter erscheint und die da lauten würde „Die Drillmaschine paßt leider noch nicht auf meine Felder." — Dann nämlich wird die Einsicht der Vorzüge der Drillkultur zum Ansporn für die physikalische Verbesserung der Aecker führen und — zu den modernen Werthmessern bei der Taxation eines Gutes gehört nun mal die Anwendbarkeit der Drillmaschine.

Dachpfannen-Dächer mit Strohpuppen.

Der Livl. gegens. Feuerassekuranz-Verein hat in dem jetzt eingeführten neuen Tarif die Dachpfannen-Dächer, welche mit Strohpuppen eingedeckt sind, in Bezug auf die Prämie den Strohdächern gleichgestellt und sie damit in die feuergefährlichste Klasse der Dächer eingereiht, während sie früher den Schindel- und Pergeldächern gleichgeachtet wurden. — Diese ungünstige Klassifizirung, welche von mancher Seite als unbegründet angesehen worden ist, hat aber ihre volle Berechtigung, sowohl in theoretischer, wie in praktischer Hinsicht, ja diese Art der Dachdeckung wird in einigen Gegenden Deutschlands überhaupt nicht zur Versicherung angenommen, während reine Strohdächer wohl versicherbar sind.

In der That muß es jedem, der ein mit Strohpuppen eingedecktes Pfannendach genau betrachtet hat, aufgefallen sein, daß die Strohpuppen den von außen anfliegenden Fun-

ken eines benachbarten Brandheerdes durchaus zugänglich sind und daß sie, weil unter den Pfannen stets vor Nässe geschützt, in ihrem immer trockenen Zustande, von solchen Funken mit Sicherheit entzündet werden. — Diese Entzündung wird wieder wegen der schützenden Pfannen, nur schwer von Außen bemerkt und wenn bemerkt, nicht zu löschen sein, da die Pfannen auch das Feuer vor dem Spritzenstrahl schützen. — Vom Dachboden her ist das Löschen äußerst gefahrvoll, weil die Dachpfannen, sobald die dünnen Latten durchgebrannt sind, mit Einsturz drohen. Neben diesen theoretischen Erwägungen hat die Praxis schon oft gelehrt wie sehr solche Dächer durch Flugfeuer gefährdet sind, und noch kürzlich hat der auch in den Zeitungen gemeldete große Brandschaden auf dem Gut Tolama einen solchen Umfang nur deswegen angenommen, weil ein auf 75 Faden vom ursprünglichen Brandheerde entferntes Gebäude mit Strohpuppen-Dachung Feuer fing und dieses dann auf ihm nahe gelegene Baulichkeiten mit Schindeldächern übertrug. Bei der heurigen nassen Witterung wäre wahrscheinlich weder ein Schindel- noch ein Strohdach auf diese Entfernung vom Flugfeuer gefährdet gewesen, da die Feuchtigkeit der Oberfläche gegen leichte Funken wohl genügend Schutz geboten hätte. Aus demselben Grunde hätte wohl auch eine auf dem Gute Alt-Wrangelshof in der vorigen Woche abgebrannte Dreschscheune bei Schindeldachung kaum Feuer gefangen, während sie bei ihrer Dachung mit Pfannen auf Strohpuppen durch Funken aus der Lokomobile entzündet mit großer Rapidität vom Feuer ergriffen und zerstört wurde. — Möchten diese schlimmen Dächer bald ganz aus unseren landwirthschaftlichen Bauten verschwinden.

R. von Engelhardt,
Techn. Insp des Livl. gegens. Feuerassek.-Vereins.

Sprechsaal.

Prüfung von Wiesenkultur-Geräthen in Lelle und Wettkonkurrenz.

Am 1. (14.) Oktober a. cr. findet auf dem Gute Lelle die Prüfung von Wiesenkultur-Geräthen statt, die auf Veranlassung des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins ins Werk gesetzt wird. Morgens um 9 Uhr wird die Prüfung auf den Lelleschen Wiesen ihren Anfang nehmen. Der Besitzer von Lelle, Herr E. Baron von Hoyningen Huene, hat uns autorisirt Interessenten zur Besichtigung dieser Prüfung aufzufordern.

Anknüpfend erinnern wir an die Wettkonkurrenz, deren Propositionen Baron Huene in der Nr. 3 d. Bl. a. cr. veröffentlicht hat. Man konkurrirt mit kultivirten Wiesen von 10 estl. (= 20 livl.) Lofstellen Größe und meldet sich beim Estl. Landw. Verein. Auf Wunsch senden wir die Nr. 3 d. Bl. gratis und franko solchen Personen zu, die sich betheiligen wollen. D. Red.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

74. Kopfdüngung zu Roggen. Ich streue regelmäßig vor der Roggensaat auf das Feld, in welches im Frühjahr darauf Klee eingesäet wird, pro Vierlofstelle 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasmehl. In diesem abnormen Jahre kam ich nicht dazu außer dem Stalldung auch noch Kainit und Thomasmehl zu geben. Ich wüßte nun gern, was rathsamer ist, die Kopfdüngung dem Roggen im Herbste oder im Frühling zu geben, in letzterem Falle vor oder nach der Kleesaat? R. (Estland).

75. Kainitdüngung zu Klee. Der dieses Frühjahr gesäete Klee ist im Roggen so stark gewachsen, daß der Bastardklee bereits blüht und der Rothklee Knospenansatz zeigt. Da das Feld zu weich ist, um den Klee, wie ich es gewöhnlich thue, noch im Herbst abzuweiden, wird der Klee gemäht. Ist es rathsam ihm noch im Herbst eine Kainitdüngung zu geben, obgleich das Feld, wie oben gesagt, bereits voriges Jahr vor der Roggensaat 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl erhielt; oder soll die Düngung im Frühling stattfinden, oder kann sie füglich ganz unterbleiben?
R. (Estland).

76. Heu oder Häcksel? Die diesjährige an vielen Stellen der Ostseeprovinzen qualitativ und quantitativ schlechte Heu- und Kleeernte veranlaßt den Fragesteller, der über einen sehr großen Pferdebestand (ca. 150 Haupt) verfügt, an die Herren Fachgelehrten und praktischen Landwirthe die Frage zu richten: Bei welchem Preisverhältniß von gutem Heu und Klee zu Hafer ist es vortheilhafter Heu und Klee nur in Minimalrationen zu füttern und durch gehäckseltes Roggen- oder Haferstroh zu ersetzen? Welche Sorte Stroh ist für die Pferde bekömmlicher und worauf ist es zurückzuführen, daß diese im westlichen Europa so allgemein verbreitete Fütterungsweise von Strohhäcksel mit geschrotetem Korn sich bei uns nicht eingebürgert hat? Sch.-K. (Livland.)

77. Verwerthung der Buttermilch. Ich habe täglich 50—75 Pud Buttermilch, will aber kein Vieh halten. Wie verwerthe ich am besten in diesem Falle die Milch? Kann man auch Felder damit düngen als Stickstoffdünger und wie viel pro Dessätine?
P. M.-N. (Wladimir.)

Antworten.

73. Kartoffelerntemaschinen. Die I. Estländische Landwirthschaftl. Genossenschaft hat vor 2 Jahren auf dem Gute Sack in Estland eine Preiskonkurrenz von Kartoffelerntemaschinen abgehalten, worüber in Nr. 6 der „Balt. Wochenschrift" v. Jahre 1901 (Seite 64) ein ausführliches Referat enthalten ist, auf welches der Herr Fragesteller hiermit gewiesen wird. — Am besten soll sich später die Kartoffelerntemaschine von E. Hampel, Hannold (Schlesien) in Estland bewährt haben. Uebrigens sind die Versuche in dieser Hinsicht noch lange nicht für abgeschlossen zu betrachten. Die vorigjährige Wanderausstellung der Deutschen Landwirth.-Gesellschaft in Halle a/S. brachte wieder einige neue Kartoffelgraber, von denen derjenige von Georg Harder-Lübeck von der Deutsch. Landw.-Gesellschaft geprüft nnd mit dem Prädikat „neu und beachtenswerth" ausgezeichnet wurde (Jahrbuch der D. L.-G., Band 16, pag. 553). Der Harder'sche Kartoffelgraber (Preis 200 Rbl.) wurde von der Estländ. Genossenschaft schon im vorigen Jahre nach Estland verschrieben und hat hier auf mehreren Gütern gearbeitet, die Berichte über ihn stehen noch aus. Auf der diesjährigen Wanderausstellung in Mannheim waren nur 2 neue Kartoffelernter von C. W. Rutt, Neuenburg in Kurland und von der Fabrik C. Zimmermann in Zeitz, Prov. Sachsen, ausgestellt. Die in Nr. 37 der „Balt. Wochenschrift" von dem Herrn Ingenieur M. Witlich genannten Maschinen sind mir ganz unbekannt; auch dürften sie seither weder von der Deutsch. Landw.-Gesellschaft jemals geprüft worden, noch auf ihren Wanderausstellungen vertreten gewesen sein.

Baron Maydell-Felks,
Direktor d. I. Estländ. Landw. Genossenschaft.

Zu meiner Beantwortung der Frage, „Kartoffelerntemaschinen" in Nr. 37 der Balt. Wochenschrift habe ich als Ergänzung und Zurechtstellung folgendes hinzuzufügen:

Der Kartoffelgraber von Ernst Ahr, Liebertwolkwitz bei Leipzig, ist die neueste und entsprechend verbesserte Auflage der altbekannten „Stern, Hanson, Graf Münsterschen Kartoffelerntemaschine" Die Maschine wurde im Herbst 1901 gelegentlich der Nordlivländischen Ausstellung auf dem Gute Rathshof geprüft, und hat

dort recht anerkennenswerthe Arbeit geliefert. Ueber die zweite Maschine äußert die Fachlitteratur nach einer Kritik der älteren Maschinen Folgendes: „Nicht unerwähnt soll bleiben die neueste Maschine von Schreiber und Pöhnitzsch in Stendal, welche großen Erfolg verspricht". Außerdem bitte ich im Text meiner Beantwortung statt „in Estland" — „in unseren Provinzen" zu lesen.

M. Witlich.

74. Kopfdüngung zu Roggen. Eine Kopfdüngung mit Kainit und Thomasschlacke wird das Wachsthum des Roggens gewiß begünstigen und zwar kann dieselbe sowohl im Herbst als auch im Frühjahr erfolgen, doch würde ich es vorziehen dieselbe schon im Herbst zu geben, falls der physikalische Zustand des Feldes es erlaubt. Es wird dadurch den Nebensalzen des Kainits Zeit zum Hinuntersinken in tiefere Schichten gegeben, was in Anbetracht des Umstandes, daß der Kainit die Keimung des Klees verlangsamen könnte, noch besonders in Betracht zu ziehen ist. Ist der Boden in diesem Herbst zu naß, um die Aussaat des Düngers, ohne Schaden zu verursachen, ausführen zu können, so würde ich Ihnen rathen den Dünger etwa 14 Tage vor der Aussaat des Klees im Frühjahr ausführen zu lassen. Prof. Dr. W. von Knieriem.

75. Kainitdüngung zu Klee. Wenn das Feld in einem guten Düngungszustand sich befindet, so wird eine Düngung mit Kainit kaum nöthig sein. In Peterhof mähe ich den Stoppelklee fast jedes Jahr und habe meist, ohne wieder mit künstlichen Düngemitteln nachzuhelfen, eine sehr gute Ernte vom erstjährigen Klee.

idem.

76. Heu oder Häckfel? Wenn es sich um die Frage handelt einen Theil des Heues durch Hafer und Strohhäckfel zu ersetzen, so spielt für den praktischen Landwirth das Preisverhältniß zwischen Heu und Hafer meist keine so wichtige Rolle, wie es auf den ersten Blick scheinen sollte, und zwar aus dem Grunde, weil das Heu keinen solchen Marktpreis wie der Hafer hat. Das Heu zeigt wegen seiner geringen Transportfähigkeit keinen Weltmarktpreis, sondern mehr nur einen Lokalpreis. Wenn daher die Ernte an Heu und Klee auf einem Gute eine geringe ist, so wird der Landwirth nur höchst selten im Stande sein sich den über die Ernte hinausgehenden Bedarf zu kaufen, sondern er wird meist gezwungen sein, einen Ersatz durch Stroh, wenn er über solches in genügender Menge verfügt, unter Zusatz von Kraftfuttermitteln eintreten zu lassen, um so mehr als das hier aus den inneren Gouvernements eingeführte Heu meist von sehr geringer Qualität ist, da es hauptsächlich aus Sauergräsern besteht. Mit Hafer und Stroh lassen sich die Pferde ganz gut ernähren, nur ist in Betracht zu ziehen, daß namentlich für junge Pferde in diesem Falle leicht ein Mangel an Kalk eintreten kann, denn der Gehalt an Kalk ist in den Körnern und im Stroh ein geringer. Nehmen wir an, daß 1 Pferd von 1000 Pfd. Lebendgewicht bei mäßiger Arbeit pro Tag 1·8 Pfd. verdauliches Eiweiß, 12 Pfd. verdauliche Kohlehydrate und 0·7 Pfd. verdauliches Fett beansprucht, so müßten pro Tag 18 Pfd. Hafer und 15 Pfd. Haferstroh gegeben werden. Wenn das Stroh zu $^3/_4$—1" langem Häckfel geschnitten, mit dem Hafer gemischt den Pferden gereicht wird, so wird man die Pferde wohl zur Aufnahme des Strohs bringen können. Am besten wird sich Haferstroh zum Häckfel eignen, weil dasselbe leichter verdaulich und auch reicher an Nährstoffen ist als das Stroh der übrigen Getreidearten. Wenn bei uns Strohhäckfel weniger gefüttert wird, als z. B. in Deutschland, so liegt es wie es scheint daran, daß dort namentlich in den Städten sehr viel Mais den Thieren gereicht wird und derselbe bei seiner Armuth an Rohfaser der Zugabe eines rohfaserreichen Futters bedarf. Der Mais enthält nur 2·8% Rohfaser, während der Hafer 9·3% Rohfaser enthält.

idem.

77. Verwerthung der Buttermilch. Da Sie kein Vieh halten wollen, so wird es meiner Ansicht nach am besten sein die Buttermilch durch Kaseinfabrikation zu verwerthen. Jedenfalls wird dadurch eine höhere Verwerthung möglich sein, als wenn Sie Ihre Felder damit düngen. In 60 Pud haben Sie 12 Pfd. Stickstoff à 30 Kop. = 3·60 Kop. Aus demselben Quantum könnten 72 Pfd. Kasein hergestellt werden = 7·20 Kop. Um 60 Pfd. Stickstoff auf die Dessätine zu geben, wären ca. 300 Pud Milch erforderlich.

idem.

Allerlei Nachrichten.

Produktionseinschränkung des baltischen Vereins der Brennereibesitzer. Auf seiner letzten Versammlung am 7. (20.) Sept. d. J. beschloß der Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen u. Ko. eine allgemeine Produktionseinschränkung. Für die Brennperiode 1902/1903 wird der Verein nur für das Rasworstkaquantum, das die Krone zu festen Preisen übernimmt, plus 25 % dieses Quantums einen Preis zahlen Das darüber erbrannte Quantum wird besonders verrechnet und dürfte eventuell nur den Exportpreis erzielen, der kaum 20 Kop. pr.| Wedro ergiebt. In Folge der schlechten Kartoffelernte und der großen Nachfrage für Speisekartoffeln in Petersburg und Finland wird die Spiritusproduktion in der kommenden Periode voraussichtlich das Kronsquantum jedoch nur um 20% übertreffen.

Einschränkung der Spiritusproduktion in Deutschland. Das Komitee für die Einschränkung der Spiritusproduktion in Deutschland macht bekannt (cf. Deutsche Landw. Presse, Königb. Land- und forstw. Z'g. 2c.), daß nach erfolgtem Beitritt resp. Gebundensein von 95½ Prozent des Kontingents die intendirte Einschränkung mit dem 1. Oktober a cr. neuen Styls in Kraft tritt.

Versicherungs-Kongresse. Einer Nachricht zufolge, welche die Revalsche Zeitung den Residenzblättern entnimmt, plant das bei dem Min. des Innern bestehende Versicherungsamt einen Kongreß von Vertretern der Versicherungsgesellschaften zu berufen und zwar zum Dezember a. cr. Diesem Kongreß sollen, wie die Nachricht weiter lautet, u. a. Fragen vorgelegt werden, welche über den Rahmen der von diesen Gesellschaften betriebenen Zweige des Versicherungswesens hinausgehen, unter denen eine Versicherung gegen Pferdediebstahl und gegen das Eingehen des Arbeits- und Milchviehs hervorgehoben werden. Aehnlich wie die Statistik, läuft das Versicherungswesen in Rußland Gefahr unter die Regierungsressorts zersplittert zu werden. Der Versuch die vorhandenen Kräfte zu sammeln, ist um so mehr angezeigt, als die Neigung allerlei Unzuträglichkeiten des Lebens durch Versicherung zu überwinden immer weitere Kreise erfaßt und Klarlegung prinzipieller Fragen dringend Noth thut. — Wie die Rigasche Rundschau der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta entnimmt, hat die Russische Gesellschaft zur Förderung der Industrie und des Handels eine Kommission niedergesetzt zur Bearbeitung der Frage der Altersversicherung der Arbeiter nach westeuropäischem Vorbild und hat die Kommission die Vertreter verschiedener Versicherungsgesellschaften und Ressorts der Staatsregierung hinzugezogen.

Zahlstellen der Güter-Kredit-Sozietät. Anknüpfend an eine dankenswerthe Nachricht, die durch Nr. 205 der Rigaschen Rundschau verbreitet wird, sei den Interessenten der Livländischen adeligen Güter-Kredit-Sozietät in Erinnerung gebracht, daß außer den Direktionen in Riga und hier auch die Stav- und Vorschußkassen in Lemsal, Wenden, Walk, Werro, Pernau, Fellin, Fianden und Alt-Calzenau das Inkasso der repartitionsmäßigen Zahlungen besorgen, welche Einrichtung mit Rücksicht auf die zahlreichen Interessenten unter den Kleingrundbesitzern bereits seit 8 Jahren besteht.

Litteratur.

Stammbuch für Holländer- und Ostfriesen-Vieh, herausgegeben vom Verein zur Züchtung des Holländer Viehs.

Von diesem durch den Kurländischen Holländerviehzüchter-Verein in Libau herausgegebenen Stammbuche liegen nunmehr die Jahrgänge 1899—1901 (II—IV) in einem Bande im Drucke vor. Der Zensurvermerk ist Riga den 10. Juli 1902 datirt. Diese Ausgabe ist deutsch (links) und russisch (rechts) und enthält die Zuchtauskünfte über 91 Stiere und 971 Mutterthiere, unter welchen 763 als Rein- und 208 als Hal. blut angegeben werden. Rein- und Halbblut sind gesondert. Die Ausgabe enthält ferner eine Tabelle der bei der Körung eruirten 7 Körpermaße und das Adressenverzeichniß der 57 Mitglieder des Vereins. Ein Vorwort besagt, daß die sämmtlichen Körungen, die dieser 2. Ausgabe des Stammbuchs gen. Vereins zugrunde liegen, durch den Vereinsinstruktor Herrn Baron von der Ropp-Dehseln unter Assistenz der vom Verein erwählten Vertrauensmänner ausgeführt worden sind. Aus der Ausgabe ist nicht zu ersehen, daß der Kurländische Verein der baltisch-litthauischen Kartellvereinigung angehört, sodaß man auch darüber in Zweifel bleibt, auf welcher Grundlage diese Körungen ausgeführt wurden. —nk

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. August 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor				8	11	11	2		5		6	22	5		5	6	8			16	34		11	8					10			167·9
Mtl. 167·9	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	5	.		.	5	.		4	4		.	.	3		5	12	3		5	4	.		1			.		12	.			63·6
	125	Tirsen, Schloß	9	1		3	7	1		4	4		1	35	2		5	13	2		5	6	3				1			11	2			113·1
Mittel 103·3	41	Lysohn	5	.		8	5	.	.	2	6		.	26	4		10	7	1	.	8	5	3					.		8	3			102·4
	110	Kroppenhof (Schw.)	9	16			4	1	1	5	3		1	22	0		4	8	4		6	12	3					1		13	4			116·6
	30	Schwaneburg, Schl.	12	7						10	9		2	22	3	.		8	2		5	15	5							10	8			120·7
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof	11	14		8	6	0	0	8	10	0	2	17	7		5	19	2		6	10	3	0				2		8	10	0		150·5
	33	Alswig	14	8		17	4		1	8	9	.	2	19	4		6	8	2		.	18	6	0			.	4		5	9	.		144·1
	117	Adsel, Schloß	7	4			3		3	3	11	1	1	9	7		1	1			6	2	6				0	.		7	3	0		75·2
Mittel 102·4	27	Adsel-Schwarzhof	7	4			2	0	1	5	10	0	2	9	7		1	.			4	4	2				1	1		6	5	1		72·9
	182	Lannemetz	9	2		.	4	.	0	2	8		4	9	9	.	6	6	.		7	2	2	.			1	0			4	3		76·3
	202	Hahnhof-Plany	11	9		3	3	0	2	7	8	.	4	10	4	3	6	2	3		5	10	3	0			.	2		4	14	0		115·2
	134	Hahnhof	12	5	.	4	7	4	4	8	1	2	7	7	3	6	2	4	.	.	9	2	3				1	2	.	7	18	.		117·6
	43	Salishof	2	4	10	4	0	8	4	2	1	.	1	2	1	2	.	6	.		10	3	.				1	0	1	10	9	10		90·9
	200	Neu-Kasseritz	6	3		1	4	0	0	12	6	0	2	10	5	2	2		3		7	1	2	.			1	1		4	22	.		92·8
	22	Neuhausen, Pastorat	8	3			2		1	9	3			4	2	7	5		0		4	15	2	2				1		4	14	1		88·2
A. 5.	35	Waldeck-Forst.																																
	18	Rappin	10	5	1	6	6	2		3	3			3	4	1		2			3	5	7				0	4		2	4			69·3
	195	Alt-Anzen																																
	114	Uelzen	10	2			4			0	6	0	1	12	12	0	3	5	1		3	3	1				2	1		4	13			84·2
	67	Sagnitz-Schloß																																
	193	Grünau	10	.		3	4	0		.	6		1	24	10		7	4	1		4	5	1		.		2	1		5	19			105·8
Mittel 95·0	203	Hurmy	9	5		5	3			2	6		8	1	13		3	1			4	5	16		0			3			17			101·3
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee	3	13			6		0	.	7		3	10	13		6	0	2	.	5	8	5		0			2		7	6			97·4
	132	Hellenorm	20	4			8		1	2	3		4	12	16		.	.	5		.	4	20				.	4		.	14			118·0
	68	Arrohof (Rüggen)	18	1	.	3	4			1	4	.	2	7	12		2	2	2		3	2	6	.			4		.	4	9			85·3
	14	Kehrimois	24	4	0	0	5			0	7	2	4	14	7		4	1	0		5	4	2	0			3		0	7	5			98·5
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)																																
	150	Jurjew (Dorpat)	20	1	0	0	5	1	.	0	5	0	2	12	10	.	2	5	2	0	3	4	8	2	0		2	0	0	3	4	0	0	91·6
	16	Tabbifer	27	1	1		4	2	4	5	6	0	2	12	19	0	2	6	.		4	7	3	1	.		4	0			0			110·8
	111	Talkhof	32	3		.	2	1	1	4	7	.	3	7	16		.	4	3		.	6	6	3	0		2							100·9
	24	Ludenhof	25	1		3	4	1	0	.	7	3	.	12	11	.	2	2		.	4	4	12		.		2	.	.	.	.			91·7
Mittel 111·8	63	Jensel	36	2		4	6	1	1	2	7	.	2	14	13	1	3	5	.		3	11	4	4	2		3	1	1	1	0			126·9
	17	Kurrista	44	3		0	7	2			6	1	2	12	8	.	3	6			5	13	7	1			3							122·2
	204	Kardis	52	4		8	2	1			6		4	7	12		3	3	.			26	3	4			4							138·3
	64	Palla																																
A. 7.	37	Tschorna	36	2		0	4			0	4		1	4	1	1	4	1			2	9	7	1			1	0	0					78·2
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo	12	9	.	.	5			24	9	0		0	.	15	11	4	.			2	6	7				6						111·2
	198	Hungerburg	22	1	1	1	4			14	.			9	12	3	3	1	1			8	10	2				3						94·5
	223	Narwa-Leuchtthurm	19	1	.	.	6		.	12	14			8	20	3	2	2				9	10	3			.	3	.			1		112·1
Mittel 111·2	139	Waiwara	15	1	4	2	6		4	9	10			3	2	3	1	0		.		11	10	3			0	2	0					85·2
	252	Toila	31	7	1	2	7			10		.	0	3	2	0	3	1		.	.	8	15	2			0	3	0					96·7
	291	Kuckers	39	11	2	1	6		.	9	.	0	0	4	4	4	1	2		.	2	13	21	3			2	1	.					124·1
	148	Haakhof	58	20	0	2	9	.	11	1	4	0	.	6	14	0	0	7		.	1	10	14	4			2	1	0					164·6
	180	Wrangelstein	54	8	0	4	9		.	6	5		0	5	1	3	1	7	.	.	1	13	9	5			.	3	0	.	.			133·4
	290	Paddas	8	4			6		1	5	6		2	3	4	4	1	2		.	0	6	5	2			1	2		1	0			62·0
	297	Port Kunda																																
	138	Kunda	50	3		3	11			1	5	1	2	2	4	1	1	1		.	1	4	18	8			1	4						119·0
	146	Wesenberg	80			.	6	.	3	12	5	1	3	4	5		6	3	.	.	5	10	4	3			4	0	0					153·7
B. 1.	283	Lowieden	3		4	9	6	2	0	0	11	1	1	22		0	7	0	7	.	2	10	2					2		22	3	12		127·6
Mtl. 117·6	282	Ellern																																
	235	Nowik	7			6	3	1	1	0	6		5	18	0		4	2	2		1	9	11	0	.			0	1	26	3	1		107·6
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock	7	2	.	2	3	2	1	1		2	1	15		3	2	1	4	3	4	2	2	7						12	5			77·5
Mittel 86·4	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof	8	.	.	0	5	0	0	.	16	0	0	16	2	2	.	3	1	.	2	3	3		0		0	.	0	16	0	0		79·5
	95	Alt-Bewershof	7	0	.	1	2	0		1	29		2	13	0		3	14	1		8	1						0		10	6	0		99·2
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten	7		.	5	9	.	2		34	1	0	18	2	2	5	16	2	.	11	5		2	1			0		12	4			139·4
	79	Löser																																
Mittel 116·0	78	Brinkenhof	9	.	.	0	6		0	1	32	0	4	18	5	.	9	4	4		7	2	4	0			0	0	0	10	4			120·7
	166	Raschau	6	2	.	2	6	.	2	1	10		1	17	1		10	2	2		7	3	2	1			0	0		8	2			85·0

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	7	0	.	.	2	0		1	21	.	3	15	4	.	4	8	1		4	0	3				0	.	1	6	12	0		94·3
	75	Ronneburg-Neuhof	14				1				14	0	4	11	4	.	3	3	1	.	4	1	8				.	1	1	7	3	1		82·7
	73	Skangal	10				2			.	16	3	4	12	6	.	7	4	1		4	2	4				1		.	10	1	0		88·5
Mittel 104·0	70	Neu-Wrangelshof	10				2	.		11	.		2	13	.	3	8	12	.	.	9	6	.	.			7		1	4	3	.		90·3
	225	Ranzen	22	.	.		6	1		.	12		2	7	10	.	22	8	1	.	10	6	4	0		.	3		0	3	8	0	.	123·2
	66	Turneshof	9	5	.		10	.	.	0	13		3	10	6	14	5	4	.	7	12	7	.	0		2	0	.	4	7	0		10	126·5
	192	Borrishof	7	10	7	.	6		.	1	8		12	.	7		9	4	5		8	11	4				.	2	.	2	13			116·6
	124	Schloß Luhde	10	3	9	.	6			6	.		.	14	.		.	.	10		10	.	3				9	1	3	7	4	.		94·4
	216	Untin	11	2			18				5		2	12	10		15	6	4		6	10	4				2	1		3	8	0		119·7
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	12	7			5			0	14		4	9	6		9	6	2		5	7	12	0			2	0	.	5	27	0		132·5
	107	Rujen	11				7			2	6		5	5	8	.	8	3			6	1	5				3	0	0	2	10			81·3
	58	Arras																																
Mittel 104·0	31	Wagenküll	14	1		.	9	1			10	0	3	7	7	0	4	7	0		7	9	3	0	.		4	0	0	6	15			107·5
	1	Morsel	14	3		.	4			.	8		2	12	7	0	4	3	2		7	3	1		0		3	1	.	5	10			90·1
	7	Karkus, Schloß	16	4			4	.		0	7		4	4	10	.	6	3	.		5	12	6				2		0	5	18			107·4
	5	Eusekülll	20	0			4	0	.	1	4		4	2	12		4	2	0		5	22	4				4			4	15			108·9
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	13	.	.	.		0	.	1	7		4	3	7		6	2	1		8	16	6				4		1	6	16			100·4
B. 6.	288	Fellin, Stadt	23	4	0	0	1	0		0	5	0	3	2	13	.	5	6	0		7	6	0	0	0		4			10	16	.		107·4
	2	Fellin, Schloß	23	0	.		2	0		.	5		3	1	12	.	4	5			8	6	0				4			12	16	0		103·1
	11	Neu-Woidoma	25	4			1	1		1	6		3	1	16	.	5	5	.		3	10	0				4			14	11			109·3
	251	Woiseck																																
Mittel 105·4	120	Oberpahlen, Schloß	27	0	0		2	4			8		4	5	14	.	5	5			7	11									5			98·2
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer	37	0			0	1	0	2	7	0	7	4	13	2	2	10		.	5	5	2	4			3	1	1	2				108·8
B. 7.	211	Weißenstein	36	2		.	2	2		5	3		2	2		.	.	7		.	8	4	4	20	.		3	1						99·7
	178	Orrisaar	51	3		4	3	2	.	4	8		3	13		2	6		4		10	6		3		1	0						123·9
	253	Kappo																																
	298	Wack	68	7	.	3	4	0	0	6	9	0	4	6	11	.	2	3			4	12	25	5	0	.	3	1	0	.				172·8
	140	Borkholm, Schloß	20	8	2	3	2		1	4	.	1	4	6	1	2	7	.	.		5	9	12	.		1	2	.		0				92·5
	188	Kerrafer	59	4	.	2	3	.	.	4	4	.	2	3	8	.	1	10	5	.	6		11	4	.	.	2	1	.	.				129·3
Mittel 130·4	177	Jendel	2	13	56	3		4	12	1	0	6	3	0	3	2	11	0	1	1			6	4	4	4			3	0				139·1
	183	Heinrichshof																																
	186	Kattentack	80	8			2	.	1	4	5		4	6	13	0	6	1			3	4	8	5			3	2	0					155·3
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten	1		1	2	3	4	.	0	13	0	6	5	0	0	3	7	3		10	.	3		0		0	0	6	0	2	2		73·4
	97	Gr.-Jungfernhof	1		0	4	4	3	0		15	1	5	9	0	3	4	4	2		9	0	4		1		1	0	6	0	10	5		92·3
Mittel 96·4	40	Römershof																																
	162	Mistaut	5	.	0	4	7	2		.	17	0	4	12	.	.	2	7	2	.	9	0	2			.	1	0	7	1	9	2		95·0
	90	Kroppenhof (Kokenh.)	6	3	1	3	9	2		18	7	7	12	4	2	2	8	5	1	1	11	3				5		7	2	2		3		121·0
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat	11	11			.	7		1		14	1	8	4	0	2	7	9	5	.	15	0	4				1	18	0	2		9	130·9
	92	Klingenberg	12				3		.		12		5	17	.	1	.		21		9		4	.	1				.		15	.		98·7
	98	Nurmis	11	.	.		2	.	.	.	16	.	7	10	1	.	5	6	3		12	.	6	6			.		10	.	3	4		101·8
Mittel 99·8	301	Inzeem	10	.	.	.	4	0		0	14	0	4	8	3	2	1	9	7		12	0	8	.			2		8	1	4	3		103·0
	76	Drobbusch	18	.			2	.			11	0	2	12	3	1	4	2	1		5	2	8	1			1		6	3	4	0		85·5
	218	Wenden																																
	96	Loddiger	9				5				11		8	4			6	4	3		11		5				2		6	1	4			78·7
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	249	Metakshof	14	.	0		3				19		2	6	.	2	23		4	.	6		8				3		7	1	7			105·5
	87	Tegasch	34			.	10				19		9	8	4		25	.	2		6	.	2				5		6	2	5	.		137·5
Mitt. 106·1	133	Lappier	12			1	7				10		5	6	3		27	4	1		7	0	8				2		5	2	0	0		99·9
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis	18				.		.	0	14	0	2	3			8	1	.		6	13	3				6		5	1				81·4
C. 5.	119	Haynasch	15				0				12	1	2	4	0		15	5	.	.	6	4	1	.			2	.	4	1	1			75·9
	46	Salisburg	13				3	.		.	12	1	4	6	8		10	2	0	.	6	7	6	1			4	0	1	2	1			84·9
Mittel 83·2	13	Idwen	14				3	2		1	8	0	5	4	12		4	7	0		4	3	6	1			3		.	2	8			85·2
	206	Römo	18	.			8				8	0	3	6	8		6	2	.		5	2	2				2		0	5	22			95·8
	129	Uhla	14	.	.		2				8	3	1	1	13		7	3			7	2	3				2		1	4	4			74·2
C. 6.	213	Pernau																																
Mit. 60·8	53	Arrohof (Jacoby)	9			.	0		.	.	4	1		4	8	2	.		.		8	3	1	.	.			2		2	10		1	56·4
	52	Sallentack	16				0		0	0	5	2			6		4			.	8	7	2	6	1						8			65·3
C. 7.	174	Lelle	35				5	6	0	.	6		3	1	11		1	3	8		7	4	2	5	0		3			7	4			113·5
	154	Kechtel																																
Mitt. 92·9	185	Koil	30			5	4	4	3	6	.		4	0	10	1	3	.	4		10	4	1	2				.	1	0	0			93·0
	199	Toal	28			1	1	4		1	3	.	2	1	16	.	.	3	1		.	9	7	0			.	1			.			77·3
	164	Reval	22	.			6	3			4	0	3	.	14		10	6	6		4	6	3	0			0				0			88·0
	207	Katharinen L.																																

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	8	0	2	0	3	1	1	0	13	0	3	1	4	2	5	4	9		7	0	.	.			0	0	11		.	.		74·3
	280	Ards	6	0	6	2	2	2	.	0	11	3	2	3		1	11	8	3		6	1	2	4			0	.	12		0	2		88·1
	246	Mesothen	4	0	2	2	4	2	0	0	13	3	3	1	.	1	6	6	5		6	0	1				1	0	9	.		0		71·0
	287	Lejas-Udris	8	.	0	6	10	3	.	.	14	6	3	7	3	.	4	7	5		5	.	.				.		11	1	.			92·6
	248	Peterweide	13	0		4	3	2	0	.	11		2	1	0	0	4	5	5		9	1	0				1		5	0	0			66·9
	229	Mitau																																
	121	Peterhof	4	0	0	7	11	8	1	.	18	1	4	1		7	6	7	12		7	0	0		1		1		8	1	2	1		107·8
	275	Herzogshof	5	.	0	4	4	1	0	0	22	0	2	1	.	1	7	6	10		6	.	.		1		1		5	0		4	.	80·1
	274	Lievenbersen, Forst	12	0	1	0	4	4	1	0	25	0	2	1	1	1	6	4	9		3	0	0		4		0		6			4	1	90·1
D. 3.	292	Kemmern	18	2	6		30	10	1		60		34	5	0	8	45	99	34		36	1	1				4		87	2	6	1	4	494·5
	222	Riga																																
Mittel 494·5	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal	11		0		0	0	0		6	0	3	1	2	0	6	.		.	13	7	1	8					0	2	19			80·9
	176	Kuiwast	12					2	2		8	2	.	.	.	2	4	1		.	8	4	.	.						2	15			60·7
	191	Sastama	.					2			12	.	4	1	0	1	3	2			15	4	2	3			0			2	28			78·7
Mitt. 71·4	196	Kiwidepäh	10						.		9	2	4	0	1	0	0	1			15	3	1	1			1			1	22			71·2
	197	Klosterhof	8			.		0		.	9	.	6		2	2	3	10			13	6	1	2			.			2	9			73·0
	189	Fickel, Schloß	17			.	0	.	.	1	5	2			6	2	2	3			10	6	6	2			0	.		2	1			64·1
D. 7.	201	Parmel	13			1		.			6	.	2	0	4	1	8	9			12	9	2	4						0	4			75·4
	158	Hapsal	11			1	4				9	1	3		.	.	.				26	2		.						2	4			66·0
	300	Pallifer	7			2		.			8	3	5	.	4	0	2				13	5		1						2	4			56·6
	149	Piersal	8				5	0	.	.	8	2	.	0	5	.	8	.	.	.	10	1	.	.						4	.			52·4
Mittel 62·4	143	Nissi, Pastorat	18				1	2	0	7	3	.	1	.	11	1	6	1	.		13	5	2	1			.	.		1	2			74·8
	208	Packerort Leuchtth.	9				4				4	0	3	0	4	0	3				17	1	0	1			1	0		0	1			49·1
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	5		1	3	1	.	.	0	13	0	3	2	1	1	10	4	7		7	1	1				0		13					72·9
	277	Grenzhof, Past.	11		1	2	1	0	0	0	6	0	3	0	2	0	6	3	7		6	1	0				0	.	5					58·1
	243	Alt-Abgulden	5		2	2	1	1	0	0	14	0	5	1	1	0	5	5	6		8	1	.	.		.	.	0	10	.	.	.	.	68·6
	273	Groß-Autz	7	1	8	1	2			0	6	0	3	3	2	0	16	2	10	.	8	0	2	0		0	0	1	0	16	0	0	1	91·2
	261	Alt-Schwarden	4		6	0	0			0	3	20	1	3		2	0	6	11	17	9	.	0		0				15	0			2	101·2
Mittel 84·9	245	Stricken	5		7		2			1	1	14	2	4		2	0	11	6	17	.	10	2	0	.	1		1	.	8			2	97·8
	260	Gr.-Zezern	7		6		2			1	.	10	1	1	.	.	3	5	25	14	8	1	1	.	1		1	0	8				1	99·6
	244	Bixten	11		7	.	1			0	1	21	0	1	0	1	0	2	16	15		6	.	0	0			0		8			.	92·7
	272	Remten	7		7	1	1			1		10		4		0	0	3	4	19		7	2		2			2		9			2	82·0
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen	9	.	8	1	6	1	1	.	14	.	2	.	2	14	11	19	40	.	5	2	.	.	.		.	2	.	11		1	0	147·7
	271	Alt-Sahten	5	5	0	1	4	0	1	1	17	2	1	0	3	2	5	14	13	0	6	1	1	1	0		3	0	24	0	.	.	.	111·2
	270	Kuckschen	2		4	2	3	0	0	1	12	0	2	.	2	3	4	12	27		4	1	1	.			2		14	1	0	0	1	101·0
	259	Scheden	4		10	2	12	.	1	2	18	2	1	2	5	6	2	0	34	.	4	.	1	0					13	.	0	0	3	121·6
Mitt. 101·9	302	Besehof	7		5	.	2	2	1	5	19	0	2	0	.	4	14	2	14	1	5	0	1	0	0	1	2		15	1	0	0	4	96·7
	269	Stenden, Past.	1			3	2	0	1	1	17	0	6	0	5	2	6	1	12		4	.	.	2					6	0	1	1	6	77·7
	268	Nurmhusen, Past.	4	.	.	3	.	2	.	2	30	.	3		6	0	2	.	2		.	6	2				.		10		2	1	3	78·5
	267	Plawen-Mühle	8	0	2	1	2	1	1	1	20	0	6		3	1	2	5	9		3	.	1				1		8		2	1	2	80·9
E. 4.	266	Wandsen	4		.	6	1	0	.	1	13	.	2	3	1	1	9	5	13		2	.	0			0	.	.	6	.	1	2	2	73·4
	228	Mescharaggezeem	2		1	5	1	4	2		11	1	2	0	0	1	12	3	10		3	0	0				2	0	5	0	1		0	67·9
	240	Lubb-Essern																																
	241	Rudden, Forst																																
Mittel 78·2	232	Domesnes, L.	2		.	.	11				13	0	9	3	13	1	0	17	.		4	11					1		4	1	2			93·4
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg	.		.	.	9				8	.	4	2		.	2	.	2		15	2	2						.	7	.	1	1	54·3
M. 63·3	169	Arensburg	6		.	0	10			.	8	0	3	2		.	2		1	.	16	1	1				.	.	0	5	0		3	61·8
	163	Kellamäggi	9				15				8	0	4	2		5		.		15	1	1					0	6	0		2	5		73·7
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 68·1	170	Rannaküll	2				12	1			6	1	11	1	1	0	1		8		17	.								2	4		1	68·1
E. 7.	165	Dago Kertel	9				12				7	1	3	2	10		0		21		16	.								0	3		2	86·8
F. 1.	256	Meyrischken	0		5		0		1	1	14	1	1	7	1		1	8	32	2	8	.	0	1			1		3	0			2	89·1
M. 87·8	236	Rutzau	1		6	.	1		1		13	1	0	7	3		1		34	2	8	.	1	0			1		3				2	86·5
F. 2.	255	Perkuhnenhof			3		2		2	.	5	1	2	3					15	1	3	0							4				4	45·8
	231	Libau																																
	230	Libau, L.	0		3	.	2		2		5	1	2	3	.		1		16	1	3	1					.		11	.			3	53·7
	299	Fischröden	5		5	2	4		3	.	10	1	1	1	4	.	2	.	21	1	7	.	.	.	.		1		6	1			1	76·7
	265	Grösen	2		4	2	1		.		3	2	1	.	3	0	4	2	2	.	4	1	1	3	1		0		4	.			3	44·7
	247	Meldsern	5		14	1	4		1	0	19	3	2	3	3	5	1	0	22	.	10	1	1	8	0		1		13	1			.	117·2
	264	Backhusen	2		4		2		1	0	4	3	1	.	4	3	2	.	5	.	4	0	1	5			0	.	5	1			4	51·8
	263	Gr.-Niekratzen	2	.	9	.	2	.	.	1	18	2	6	2	4	3	1	0	19	.	9	0	1	7	.		.	11	.	1			5	102·3
	262	Rudbahren	16	7	1	.	4	0	2	0	20	5	0	2	2	0	0	0	26	0	8	0	0	5	0		1		9	1			3	114·7
	234	Hasenpoth	3	.		1	4		3	1	10	1	0	2	1		3		13	7			1	8					5	1			3	73·3

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen	4		7	1	4		2	1	11	0	1	1	4	1	7		13		5	0	1	2					0	37	1	0		102·8
	242	Kurmahlen.																																
Mitt. 79·6	238	Goldingen	4		7		2		1	5	13	0	0	.	12	4	1	7	2		15	1	4						17	.			2	86·3
	257	Kimahlen			2	.	7	.	1	4	11			1	0	1	1	4	14		12	4	.	.						8			.	73·3
	254	Pilten	0			0	.	3	2		16			3	.	.	4		3		5	7	2	3					6				2	55·9
F. 4.	227	Windau																																
M. 65·0	286	Michailowsky, Leuchtth.	0		0		12		0		10	0	1	2	2		6	.	5	.	7	3	2	1			1		8	1	0		1	65·0
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	3				4				10	2	0	0	1	0	2		6		13		2						0	1	2		5	51·5
M. 68·6	212	Filsand, L.	17	.			1				14	7	1	1	1		2		0		14		3						2	1	0			65·7
F. 7.	210	Dagerort L.	10		.		3				9								4			15						2		2	17		5	66·8

Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks im August 1902 wich im allgemeinen unbedeutend von dem vieljährigen Mittel ab. Großbritannien, die südlichen Halbinseln des Kontinents sowie Rußland, mit Ausnahme seiner westlichen Gebiete, hatten einen etwas erhöhten Luftdruck (bis + 2·5 mm. in Jekaterinburg), während das übrige Europa, besonders das Gebiet der Ostsee, negative Anomalien bis — 2·5 mm (in Stockholm) aufzuweisen hatten. Dabei lagen im Berichtsmonat die Extreme nur um 6 mm auseinander (Bodö mit 757 mm und Zürich mit 763 mm), was für den gesammten Erdtheil einen gleichmäßigeren Luftdruck als im vieljährigen Mittel bedeutet. Dementsprechend war auch die Temperatur im Mittel sehr gleichmäßig vertheilt und im allgemeinen etwas zu niedrig. Ausnahmen bildeten der äußerste Süden und Osten des Kontinents, wo die Temperatur bis + 1·5 Grad (in Jekaterinburg) zu hoch war.

An den einzelnen Tagen wurde jedoch das Gleichgewicht der Atmosphäre durch zahlreiche Cyklone und Anticyklone gestört. Die ersteren bevorzugten das Gebiet nördlich einer Linie Hamburg-Wilna-Samara und waren besonders zahlreich im Gebiet der Ostsee. Frankreich und der Süden Rußlands, von keinem Minimum durchzogen, waren dagegen im größten Theil des Monats das Gebiet des Maximums. Von den Cyklonen ist besonders der fünfte durch seine abnorme Zugrichtung von Interesse, es sei daher eine Zusammenstellung der an den einzelnen Tagen berührten Orte gegeben; derselbe erschien

am	7.	in Borkum	am	14.	in	Wyschni-Wolotschok
„	8.	„ Wilna	„	15.	„	Petersburg
„	9—11.	„ Karlsstadt		16.	„	Wasa
„	12.	„ Stockholm		17—18.	„	Haparanda.
„	13.	„ Wisby				

Die Ostseeprovinzen mit einem um etwa 1 mm zu niedrigen Luftdruck hatten eine zu kühle, zu trübe und dabei ziemlich regnerische Witterung. Der Ueberschuß an Niederschlägen betrug im Generalmittel freilich nur wenig mehr als 10 Prozent, doch genügte dieser Betrag, um in Verbindung mit der kühlen Witterung und den außerordentlich reichlichen Niederschlägen der vorhergehenden Monate den Eindruck eines großen Regenreichthums zu erwecken. Die Vertheilung der Niederschläge auf die einzelnen Gebiete und die Zahl der Regentage zeigt unsere gewöhnliche Tabelle

№ der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	№ der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	№ der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	167·9	16	B_1	117·6	22	C_1	—	—
A_2	—	—	B_2	85·4	21	C_2	95·4	23
A_3	103·3	16	B_3	115·0	21	C_3	99·8	17
A_4	102·4	21	B_4	104·0	18	C_4	106·1	15
A_5	95·0	18	B_5	104·0	19	C_5	83·2	17
A_6	111·8	20	B_6	105·4	19	C_6	60·8	14
A_7	111·2	18	B_7	130·4	19	C_7	92·9	17
D_1	—	—	E_1	—	—	F_1	87·8	20
D_2	83·9	22	E_2	84·9	21	F_2	75·6	19
D_3	494·5?	23	E_3	101·9	22	F_3	79·6	17
D_4	—	—	E_4	78·2	20	F_4	65·0	20
D_5	—	—	E_5	63·3	14	F_5	—	—
D_6	71·4	16	E_6	68·1	15	F_6	58·6	15
D_7	62·4	14	E_7	86·8	13	F_7	66·8	9

Viel zu feucht waren die Küsten des Rigaschen Meerbusens, das Gebiet des Wirzjärw und in Estland die Kreise Weißenstein und Wesenberg; in letzterem wurde an einer Reihe Stationen sogar der doppelte Niederschlag gemessen. Ebenso zeigte der Südosten Livlands bedeutende Ueberschüsse über dem vieljährigen Mittel. Geringe Fehlbeträge kommen ebenfalls vor und zwar an der Westküste Kurlands, auf Oesel und in einigen Gebieten im Westen Estlands. Die übrigen Gegenden haben annähernd normale Niederschläge aufzuweisen. Im allgemeinen war die Feuchtigkeit im Westen der baltischen Provinzen die normale, während der Osten zu feucht war Die Zahl der Niederschlagstage — 18 im Berichtsmonat gegen 16 im vieljährigen Mittel — war etwas zu groß und dabei auf alle Stationen sehr gleichmäßig vertheilt, was auf die verhältnißmäßig große Anzahl von mittelstarken Regenfällen zurückzuführen ist.

Von den übrigen Gebieten Europas waren der Osten und Süden, sowie die Britischen Inseln zu trocken, während Frankreich, Deutschland und namentlich die Westhälfte Rußlands zu große Niederschläge hatten. Dieselben übertrafen unter anderem das vieljährige Mittel in Wilna um das anderthalbfache, in Moskau und St. Petersburg sogar um das doppelte.

Der Berichtsmonat war, wie schon erwähnt, für die baltischen Provinzen zu kalt und zwar um 2—3 Grad. Dabei war die Temperatur an den einzelnen Tagen eine sehr gleichmäßige und die täglichen Temperaturmittel schwankten in unserer Stadt zwischen den engen Grenzen von 10—16 Grad; selbst das Maximalthermometer stieg nur an wenigen Tagen über 20 Grad. Die Minimaltemperaturen lagen ebenfalls sehr niedrig und betrugen im allgemeinen nicht über 5 Grad, wie folgende Zusammenstellung zeigt. Das Minimum betrug

am	24.	in Waiwara	(Estland)	3°5
„	31.	„ Parmel	„	4°0
„	31.	„ Wack	„	0°6
„	31.	„ Jurjew	(Livland)	5°0
„	31.	„ Neu-Kasseritz	„	1°5
„	31.	„ Salisburg	„	4·4
„	24.	„ Peterhof	(Kurland)	4°0
„	24.	„ Groß-Autz	„	4·0

Wenngleich an den Stationsthermometern Frost nicht beobachtet wurde, trat solcher vielfach doch in den Niederungen auf. Von nicht weniger als 15 Stationen liefen Berichte über Nachtfröste ein, besonders für den 24/25., wodurch mehrfach Schaden in den Gärten und auf den Feldern entstand.

Die Luftfeuchtigkeit und die Bewölkung ergaben viel zu hohe Werthe, im Zusammenhang damit wurde auch häufig Nebel beobachtet. Die Anzahl der heiteren Tage mit einer Bewölkung bis zu $^2/_{10}$ der möglichen betrug je nach der Gegend 0—2, während mehr als die Hälfte aller Tage zu den trüben mit einer Bewölkung von mehr als $^8/_{10}$ der möglichen gezählt werden mußte.

Der Monat begann bei einer sehr ungleichmäßigen Luftdruckvertheilung, welche mehrfach Theilminima über Mitteleuropa aufwies, mit trübem und regnerischem Wetter. Im Laufe des 1. und der darauf folgenden Nacht fiel unter dem Einfluß eines nördlich vorbeiziehenden Minimums sehr ergiebiger Regen, der namentlich in der östlichen Landeshälfte das Monatsmaximum repräsentirte. Am 5. klarte es etwas auf, da hoher Druck im Norden erschien, es wurde wärmer und auf dem ganzen Gebiet kamen Gewitter zum Ausbruch. Vom 9. an trat wieder wechselnde Witterung ein, hervorgerufen durch das im Westen hin- und herziehende Minimum V; es fiel täglich Regen, auch wurden an vielen Stationen Gewitter beobachtet. Diese wechselnde Witterung hielt bis zum 19. an, wo in Zentral-Rußland ein Maximum auftrat. Es klarte für kurze Zeit auf und wurde etwas wärmer. Am 24. gelangten die baltischen Provinzen in das Gebiet des Maximums, es gab einige klare Nächte und dabei trat an den meisten Stationen das Minimum der Temperatur ein. In den letzten Tagen des Monats fielen neuerdings ergiebige Regengüsse.

Gewitter sind im Berichtsmonat an 18 Tagen zur Aufzeichnung gekommen, am meisten ausgebreitet waren jene des 5., 11. und 28. Optische Erscheinungen wurden gleichfalls zahlreich beobachtet, unter anderem in Parmel am 30. ein Sonnenring mit Nebensonnen.

B. S. — C. K.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
	Morsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde, Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wiexten
	Alt-Karrishof	94	Sisfegal	177	Jendel	231	Libau	280	Arbs
	Eulekülk	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rohjen	282	Ellern
	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
	Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lannemetz	235	Nowit (Weesen)	284	Esenhof
	Addafer	100	Lewikülk	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Griwa Semgallen
	Idwen	101	Stockmannshof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
	Hehrimois	107	Rujen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Udris
	Tabbifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
	Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
	Kappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Baddas
	Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
	Neuhausen, Past.	116	Massumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
	Lubenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
	Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausen	244	Bixten	294	Talsen
	Past. Talzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
	Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
	Wagenkülk	124	Sillmuhrneek (Lubde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
	Uexwig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
	Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
	Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja		**Halbstationen:**
	Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Weiseck		
	Lysohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila	a	Kardina
	Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	b	Pallo
	Neu-Camby	134	Hahnhof	204	Karbis	254	Pilten	c	Poeddrang
	Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	d	Wechmuth
	Roop, Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken		
	Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen	299	Fischröden.
	Arrohof (Jacoby)	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen	300	Pallifer.
	Burtneck	145	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden	301	Enzeem.
	Arras	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Zezern	302	Resehof.
	Ridjerw	148	Hakhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden		
	Jensel	149	Kierfal	212	Filsand L.	262	Rudbahren		
	Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Niekratzen		
	Neu-Salis	154	Kechtel	214	Westi	264	Bachusen		
	Turneshof	158	Hapsal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen		
	Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
	Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
	Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
	Stangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
	Sonneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
	Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
	Brinkenhof	168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
	Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
	Sefswegen	170	Rannakülk	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
	Waldenwois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
	Neu-Bliskenshof	173	Alswig-Roekensh.	227	Windau	276	Grünhof		
	Tegasch	174	Lelle	228	Mescharaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Alswig-Roekensh.	173	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Alt-Autz	273	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Alt-Bewershof	95	Hahnhof-Plany	202			Pigast, Neu-	21	Tegasch	87
Alt-Karrishof	12	Hapsal	158	Lannemetz	182	Pilten	254	Tirsen, Schl.	125
Alt-Schwarzhof	117	Hasenpoth	234	Lappier	133	Plahnen	205	Toal	199
Alt-Sahten	227	Haynasch	119	Lejas-Udris	287	Plawen-Mühle	267	Toila	252
Alt-Wersmus	84	Heiligensee	159	Lelle	174			Tschorna	37
Anzen, Alt-	196	Hellenorm	183	Lewikülk	100			Turneshof	66
Arbs	280	Heinrichshof	182	Libau	231	Rannakülk	170	Uelzen	114
Arensburg	169	Herzogshof	275	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	129
Arras	224	Hummelshof	9	Lievenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Arrohof (Jacoby)	58	Hungerburg	198	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	53	Hurmy	203	Löfer	79	Remten	272		
Arsen, Alt-	68			Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
	273	Jacobstadt	296	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Bachusen		Idwen	13	Lubenhof	24	Rodenpois	88	Wack	298
Bauershof, Alt-	264	Jendel	177	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkülk	31
Bastionshof, Neu-	95	Jensel	63			Römo	206	Wahrenbrock	239
Bergen	86	Illurt	237	Massumoisa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Bockenhof	244	Jummerdehn	126	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck Forst.	35
Borkholm, Schloß	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Mescharaggezem	228	Roop, Past.	49	Wandsen	266
Borkholm	140	Jurjew	150	Mesothen	246	Rudbahren	262	Weissenstein	211
Burtneck, Schl.	192			Metackshof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
	78	Kamby, Neu-	45	Meyrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
Carolen	55	Kappo	253	Michailowsky L.	286	Runo	217	Westi	214
Dagerort Leucht.		Kardis	204	Mistant	162	Rutzau	236	Wiexten	279
Dagerort Wertel	293	Karkus, Schloß	7	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Domesnes Leucht.	210	Karlshof	295	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	258
Dorpat	165	Karrishof, Alt-	4			Sahten, Alt-	227	Windau	227
Drobbusch	232	Kaseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woidoma, Neu-	11
Dünamünde	150	Katharinenthal L.	207	Neschnovo	184	Salisburg	46	Woiseck	251
	76	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wolde, Past.	175
Ellern	220	Kechtel	154	Nickratzen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
Esenhof		Kehrimois	14	Nissi	143	Sastama	191	Wrangelstein	180
Eulekülk	282	Kellamäggi	163	Nowit (Weesen)	235	Sausen	194		
	284	Kemmern	292	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
Fellin, Schloß	5	Kerrafer	188	Nurmis	98	Schwaneburg, Alt-	30	Zezern, Gr.-	260
Fellin-Stadt		Kidjerw	59			Schwarden, Alt-	261	Zirsten	108
Fickel, Schl.	2	Kielkond, Küst.	168	Oberpahlen, Schl.	120	Sefswegen, Schl.	81		
Fischröden	288	Kimahlen	257	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124	**Halbstationen:**	
Fockenhof, Forst.	189	Kiwidepaeh	196	Orrisaar	178	Sisfegal	94		
	278	Klingenberg	92			Stamja	250		
Gathingen		Klosterhof	197	Packerort L.	208	Stangal	73	Karbina	a
Grenzhof, Past.	238	Koil	185	Paddas	290	Stabben	281	Pallo	b
Griwa Semgallen	277	Kroppenhof (Kock.)	90	Palla	64	Stenden	269	Poeddrang	c
Grösen	265	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stockmannshof	101	Wechmuth	d
Grünau	193	Kuckers	291	Parmel	201	Stricken	245		
Grünhof	276	Kuckschen	270	Pazal	179				
		Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Tabbifer	16		
		Kunda	138	Pernau	213	Tabor	226		
		Port-Kunda	297						



Photo-Lithographie E. 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.

Die Verschuldung des Grundeigenthums in Rußland.

(Schluß *)

I. Die Verschuldung des Grundbesitzes 1899.

Von der Gesammtzahl an 119 280 496 Dessätinen im Privatbesitz in 68 Gouvernements befanden sich 1899 139 631 Güter mit 53 090 991 Dess. oder 45 % des im Privatbesitz stehenden Grund und Bodens (außer den Städten) in der Verpfändung Dasselbe repräsentirte einen Schätzungswerth von 2 960 416 876 R., über welchen Darlehen im Gesammtbetrage von 1 653 184 693 Rbl. ausgereicht waren, was 55 % der Schätzungssumme ausmacht. Die Tilgung wurde repräsentirt durch den Betrag von 94 688 179 R., sodaß zum Jahre 1899 1 558 496 514 R. an ungetilgter Schuld verblieb. Von dieser Verschuldungssumme des Privatgrundbesitzes von ganz Rußland entfielen auf das Reich ohne Ostseeprovinzen, Weichselgouvernements, Kaukasus, Transkaukasien und Sibirien 1 317 453 088 Rbl., auf die Ostseeprovinzen 73 900 476 R., die Weichselgouvernements 138 811 215 R., den Kaukasus und Transkaukasien 28 325 780 R. und Sibirien nur 5 955 Rbl.

Ueber die bei den staatlichen Hypothekenbanken und Aktienbanken verschuldeten Güter nebst Dessätinenzahl ꝛc. gaben wir die Daten bereits; diese Institute operiren im ganzen Reich oder wenigstens in überwiegenden Theilen desselben. Analoge Daten bringen wir nunmehr für die übrigen Kreditanstalten bei, die den Privatbesitz beleihen und dabei einen begrenzteren Rayon haben, welcher aus ihrer Bezeichnung sich ergiebt. Diese Ziffern sagen somit etwas über die Verschuldung einzelner Theile des Reichs.

Tab. 9. Operationen der Kreditanstalten mit begrenzterem Rayon 1899.

Bezeichnung der Kreditanstalt	Anzahl der versch. Güter	Anzahl der verpfän. Dessät.	Verhältn. z. Gesammtverschuldung	Schätzungswerth d. verpfänd. Areals	Summe der ausger. Darlehn	Rest der Schuld z. 1. 1899
			%	in tausend Rbl.		
Cherson. S. B.	4 518	3 316 532	3	261 218	130 609	111 328
Kr. B. d. K. Polen	9 656	2 651 889	3	295 854	138 570	125 213
Livl. adl. Kr. V.	19 937	2 736 713	2	93 225	44 880	38 556
Estl. adl. Kr. V.	8 500	1 427 338	1	35 862	18 109	15 907
Kurl. adl. Kr. V.	10 317	985 685	1	55 750	25 393	19 437
Tiflis adl. Bank	596	566 729	1	6 270	2 993	2 835
Sfarat.-Ssim. i. Liqu.	108	109 756	0	2 670	1 263	1 003
Nisheg.-Alexand.	415	74 343	0	3 950	2 972	2 686
Michailow. adl.	1 018	30 793	0	3 491	1 489	1 341

*) Vergl. Nr. 36 S. 376.

Die Rubrik „Verhältniß zur Gesammtverschuldung" bedarf der Erklärung. Die Gesammtverschuldung des Reichs beläuft sich, wie oben angegeben, auf 45 % des im Privatbesitz befindlichen Grund und Bodens. Von diesen 45 % entfallen 11 % auf die in der Tab. 9 spezifizirten Kreditanstalten; die übrigen 34 % vertheilen sich, wie folgt. Von dem gesammten Privatgrundbesitz des Reichs sind verschuldet bei den Aktienbanken 15 %, bei der Reichsadelsbank 13 %, bei der Bauernbank 3 % und bei der besonderen Abtheilung der Reichsadelsbank 3 % Nach der Höhe der Verschuldungssumme d. J. 1899 nimmt die Reichsadelsbank die 1. Stelle ein, die Aktienbanken die 2., der Kredit-Verein des K. Polen die 3., die Bauernbank die 4. und die Chersonsche Semstwo-Bank die 5.

In größerer Ausführlichkeit wird die Verschuldung der einzelnen Theile des Reichs durch die nun folgenden Daten dargethan, die, nach der Höhe der Verschuldung geordnet, die Zahl der verschuldeten Besitzlichkeiten, der verpfändeten Dessätinen, den noch ungetilgten Rest der Schuld und die Summe der ausgereichten Darlehen für die einzelnen Gouvernements angeben.

Tab. 10. Verschuldung der einzelnen Gouvernements 1899, geordnet nach der Höhe der Verschuldung.

Gouvernements	Zahl der verschuldeten Besitzlichkeiten	Zahl der verpfändeten Dessätinen	Rest der Schuld z. 1. Jan. 1899	Summe der ausgereichten Darlehen
Cherssson	3 913	2 585 430	91 838 799	104 416 442
Jekaterinoslaw	3 319	1 958 914	68 730 874	72 784 880
Kijew	2 647	1 252 467	68 668 434	70 969 796
Poltawa	9 520	1 170 410	66 245 177	68 986 768
Podolien	2 078	1 103 423	64 289 278	66 694 435
Bessarabien	1 256	1 051 191	62 895 334	67 130 639
Tambow	2 388	1 192 803	57 840 994	60 404 699
Sfaratow	1 713	1 683 263	57 027 281	59 029 862
Orel	2 654	928 638	48 149 891	50 112 973
Charkow	2 852	1 047 821	47 718 569	49 490 198
Taurien.	1 234	1 362 342	46 775 965	49 990 750
Kursk.	3 033	663 007	46 033 127	47 973 728
Wolhynien	2 250	1 674 373	42 794 473	44 143 571
Dongebiet	3 218	1 406 977	42 246 789	44 725 436
Tula	2 695	742 103	41 020 466	42 845 944
Woronesh	1 561	842 616	38 599 790	39 945 702
Livland	19 937	2 736 713	38 556 431	44 879 800
Minsk	2 623	2 775 497	33 440 513	34 169 868

Gouvernements	Zahl der verschuldeten Besitzlichkeiten	Zahl der verpfändeten Dessätinen	Rest der Schuld z. 1. Jan. 1899	Summe der ausgereichten Darlehen
Pensa	1 227	833 335	30 717 039	32 086 232
Rjäsan	2 113	550 475	29 992 400	31 434 925
Warschau	2 388	691 089	29 777 634	32 995 281
Kowno	3 324	724 167	26 382 486	27 098 272
Ssimbirsk	1 144	725 517	24 963 575	26 004 823
Tschernigow	3 296	712 246	23 648 990	24 586 655
Witebsk	2 571	1 189 437	23 388 077	23 961 845
Smolensk	3 329	1 053 894	22 854 407	23 669 826
Mohilew	2 786	1 175 401	21 881 206	22 610 929
Ssamara	774	1 283 288	20 512 864	21 429 985
Kalisch	1 629	466 900	20 464 593	22 226 350
Grodno	1 554	725 724	19 896 744	20 500 921
Wilna	2 597	825 240	19 589 206	20 222 586
Kurland	10 317	985 685	19 436 982	25 392 700
Lublin	1 548	484 112	18 523 723	19 921 418
Ufa	1 225	1 675 209	15 967 705	16 561 639
Estland	8 500	1 427 338	15 907 063	18 108 930
Kasan	746	465 927	15 143 347	15 857 966
Plotzk	1 184	351 280	13 693 560	15 075 413
Pleskau	2 298	636 111	13 527 167	14 093 566
Kelze.	1 037	308 089	12 990 324	14 114 548
Nishegorod	855	472 999	12 906 639	13 663 608
Petrikau.	1 076	357 762	12 088 114	13 305 840
Ssedlez	732	463 244	10 860 633	12 233 931
Moskau	662	296 769	10 673 814	11 065 558
Radom	879	347 659	10 353 943	11 845 610
Kaluga	1 080	366 557	9 324 114	9 811 531
Petersburg.	930	640 112	9 201 430	9 584 070
Kuban-Gebiet	977	292 724	9 775 319	10 170 070
Twer	1 455	476 366	8 605 373	9 146 773
Perm	69	1 676 467	7 742 575	7 968 454
Tiflis	892	733 762	7 360 859	7 566 622
Ssuwalki	617	172 546	5 883 363	6 280 120
Nowgorod	1 175	699 619	5 693 951	6 018 912
Orenburg	307	626 443	5 602 339	5 823 703
Wladimir	278	211 817	4 444 554	4 759 666
Lomsha	372	153 904	4 175 328	4 596 237
Ter-Gebiet	364	272 082	3 788 165	7 041 744
Kostroma	450	591 883	3 785 071	3 982 259
Stawropol	128	183 652	3 356 144	3 505 916
Kutais	1 179	50 542	3 021 216	3 178 191
Jaroslaw	481	158 266	2 801 773	3 001 783
Astrachan	9	170 715	2 067 093	2 169 212
Wologda	95	87 492	1 073 104	1 106 100
Wjätka	44	66 894	750 291	791 174
Jelissawetpol	18	24 107	590 904	597 908
Eriwan	7	8 344	212 180	217 800
Baku.	4	8 469	113 750	116 600
Tschernom..	18	9 099	107 243	110 600
Tobolsk	1	344	5 955	6 000
In allen 68 Gouv.	139 631	53 090 991	1 558 496 514	1 653 184 693

Das ergiebt im Durchschnitt aller 68 Gouvernements 2 053 verschuldete Besitzlichkeiten. In den Ostseeprovinzen wird diese Ziffer bedeutend überschritten, ihnen nähert sich nur das Gouv. Poltawa (9 520); eine 2. Reihe bilden die Gouvernements Cherssson, Jekaterinoslaw, Kursk, Dongebiet, Kowno, Tschernigow und Smolensk, wo die Ziffer mehr als 3 000 beträgt; weniger als 1 000 weisen auf Ssamara, Nishegorod, Ssedlez, Moskau, Petersburg, Radom, Tiflis, Kubangebiet, Ssuwalki, Orenburg, Wladimir, Kostroma, Lomsha, Tergebiet, Jaroslaw, Stawropol und endlich weniger als 100 Wologda, Perm, Astrachan, Wjätka u. a. Nach der Zahl der verpfändeten Dessätinen weisen die größten Ziffern auf: Minsk, Livland, Cherssson; mehr als 1 Million verpf. Dessätinen ergiebt die Mehrzahl der Gouvernements; Estland, Witebsk, Ufa, Perm, Ssamara, Smolensk, Wladimir, Twer, Moskau und Kaluga bleiben erheblich unter dem Durchschnitt, der 780 749 ausmacht.

Tab. 11. Darlehen und Schätzungswerthe für d. Gouvernements im Durchschnitt p. Dessätine 1899, geordnet nach d. Höhe d. durchschn. Darlehen.

Gouvernement	Durchschn. der Darlehen a. e. Dess.	Durchschn. der Schätzungswerthe	Gouvernement	Durchschn. d. Darleh. a e. Dess.	Durchschn. d. Schätzungswerth
Kursk	72·36	124·89	Grodno.	28·25	48·52
Bessarabien	63·86	110·32	Kaluga	26·77	45·41
Kutais	62·88	127·84	Wolhynien	26·37	44·45
Podolien	60·44	104·12	Ssedlez	26·34	56·67
Poltawa	58·98	101·73	Eriwan.	26·10	45·12
Tula	57·74	99·68	Kurland	25·76	56·46
Rjäsan	57·29	98·83	Jelissawetpol	24·80	49·83
Kijew	56·13	96·13	Wilna	24·50	42·78
Orel.	53·96	90·14	Wladimir	22·47	45·42
Tambow	50·64	88·67	Smolensk	22·46	38·59
Warschau	47·74	94·89	Pleskau	22·15	37·74
Kalisch	47·60	95·54	Witebsk	20·14	35·28
Woronesh	47·41	82·05	Twer	19·63	33·98
Charkow	47·24	79·00	Mohilew	19·24	34·42
Kelze	45·81	92·89	Stawropol	19·09	33·63
Plotzk	42·92	92·60	Jaroslaw	18·97	33·85
Lublin	41·15	89·58	Ssamara	16·77	28·92
Cherssson	40·39	76·68	Livland	16·40	34·06
Kasan	39·27	58·43	Petersburg	14·93	25·88
Moskau	39·27	67·72	Ter-Gebiet	14·41	25·88
Jekaterinoslaw	38·63	65·33	Baku	13·65	25·33
Pensa	38·50	67·07	Astrachan	12·71	23·08
Kowno	37·42	63·94	Estland	12·69	25·13
Petrikau	37·18	75·96	Wologda	12·64	21·83
Taurien	36·69	67·81	Minsk	12·31	22·28
Ssuwalki	36·40	74·57	Tschernom.	12·15	22·64
Ssimbirsk	35·84	60·57	Wjätka	11·83	22·92
Ssaratow	35·07	56·22	Tiflis	10·31	18·83
Kuban-Gebiet	34·74	62·70	Ufa	9·89	16·09
Tschernigow	34·52	60·06	Orenburg	9·30	15·61
Radom	34·04	68·15	Nowgorod	8·60	15·02
Don-Gebiet	31·79	56·22	Kostroma	6·72	11·58
Lomsha	29·80	66·70	Perm	4·75	8·12
Nishegorod	28·93	50·25			

Die größten Darlehen pro Dess., von 50 bis 73 R., wurden ausgereicht in 5 Ackerbau-, 2 kleinrussischen, 2 Steppen- und 1 kaukasischen Gouvernements, solche von 40 bis 50 R. in 1 Ackerbau-, 5 Weichsel- und 2 Schwarzerde-Gouv.; weniger als 20 R. in 21 Gouv. verschiedener Zugehörigkeit; in den übrigen weicht die Ziffer von dem Durchschnitt für alle Gouvernements — 31·14 — nicht mehr als um 10 Rbl. nach oben oder unten ab. Das Verhältniß der Darlehnshöhe zum Schätzungswerthe ist laut Tab. 11 recht variabel in Abhängigkeit von dem Umstand, welche Gruppe der Kreditanstalten in dem betr. Gouvernement hauptsächlich in Frage kommt. Am stärksten belastet ist der Grund und Boden, der in der Bauernbank und in der Reichsadelsbank verpfändet ist.

Tab. 12. Verhältniß der durchschn. Darlehen zu den durchschnittl. Schätzungswerthen.

Gouvern.	%	Gouvern.	%	Gouvern.	%
Kasan	67	Woronesh	57	Baku	52
Ssaratow.	62	Poltawa	57	Astrachan	52
Orenburg	60	Tscheringow	57	Ssimbirsk	51
Pleskau	59	Pensa	57	Perm.	50
Wolhynien	59	Ssamara	57	Wjätka	50
Kowno.	59	Mohilew	57	Warschau	50
Orel	59	Witebsk	57	Radom	49
Charkow	59	Bessarabien.	57	Wladimir	49
Twer	58	Petersburg	56	Kelze	49
Smolensk	58	Nishegorod	56	Kalisch	49
Kaluga.	58	Ufa	56	Petrikau	49
Tula	58	Tergebiet	56	Jelisawetpol	49
Moskau	58	Kostroma	55	Kutais	49
Rjäsan	58	Jaroslaw	55	Estland	48
Kursk	58	Minsk	55	Livland	47
Kijew	58	Dongebiet	55	Ssedlez	46
Jekaterin.	58	Tiflis	55	Plotzk.	46
Podolien	58	Tschernom.	55	Ljublin	46
Grodno	58	Kuban	55	Kurland	44
Eriwan	58	Taurien	54	Lomsha	44
Stawropol	58	Chersson	53	Ssuwalki	41
Wologda	57	Nowgorod	53	Wilna	33
Tambow	57				

Der Durchschnitt der Verschuldungsziffer beträgt für ganz Rußland 55 %. Höher belastet ist die Mehrzahl der Wolga- und der zentralen Ackerbau-Gouvernements, die südlichen Gouv. von Kleinrußland, die Gouv. der Steppe und einige andere, minder als der Durchschnitt die neurussischen Gouv., der größte Theil der Weichsel-Gouv., die Ostseeprovinzen u. a. Bei dem Verhältniß der Darlehen zu den Schätzungswerthen als Maßstab der Verschuldung des Grund und Bodens ist derselbe nur, insoweit er verpfändet wurde, in Betracht gezogen. Einen anderen und vielleicht mehr zutreffendem Maßstab seiner Verschuldung in den einzelnen Theilen des Reichs gewinnen wir, wenn wir das verpfändete zu dem Gesammt-Areal in Beziehung setzen.

Tab. 13. Verhältniß des verpfändeten zu dem Gesammtareal.

Gouvern.	%	Gouvern.	%	Gouvern.	%
Estland	85	Tiflis	52	Kaluga	34
Kuban	83	Woronesh	51	Lublin	34
Livland	79	Mohilew	51	Dongebiet	33
Chersson	76	Ssimbirsk	51	Petersburg	33
Ufa	72	Wilna	49	Nishegorod	32
Jekaterinoslaw	68	Kalisch	49	Pleskau	32
Podolien.	67	Warschau	48	Moskau	27
Pensa.	65	Taurien	48	Lomsha	23
Tula	62	Kursk	47	Twer	22
Kasan.	61	Astrachan	45	Perm	21
Kijew	61	Plotzk.	44	Kostroma	20
Minsk	61	Kowno	41	Ssuwalki	20
Ssaratow	61	Smolensk	40	Nowgorod	18
Charkow	61	Kelze	39	Eriwan	15
Orel	60	Ter-Gebiet	39	Wladimir	14
Stawropol	60	Tschernigow.	38	Jaroslaw	12
Bessarabien	58	Radom	37	Tschernomor.	12
Witebsk	58	Siedlez	37	Wjätka	9
Poltawa	58	Orenburg	36	Wologda	6
Tambow	56	Petrikau	36	Baku	5
Wolhynien	55	Rjäsan	36	Jelisawetpol	5
Grodno	55	Ssamara	36	Kutais	4
Kurland	52				

Die relativ größten Areale befinden sich unter Hypothek in den Ostseeprovinzen, namentlich Estland und Livland, einigen Wolga-Gouvernements (Ssaratow und Kasan) u. a. Die relativ kleinsten Ziffern weisen die Nordgouvernements, der Kaukasus und die Mehrzahl der Weichselgouvernements auf. Für ganz Rußland ist der Durchschnitt des verpfändeten zu dem insgesammt im Privatbesitz befindlichen Grund und Boden 45 %, bei ungefähr gleicher Abweichung nach oben und unten (85 — 45 — 4).

Außer dem erwähnten Gesammtbetrag der Schulden gegenüber den Hypothekenanstalten waren bis zum Jahre 1899 von allen städtischen Vereinsbanken auf Privatgrundeigenthum Darlehen im Betrage von 1 717 195 R. ertheilt worden.

II. Verschuldung der städtischen Immobilien.

Die Darlehen auf städtischen Immobienbesitz werden ertheilt von den Aktienbanken, den städtischen Hypotheken-Vereinen, der Alexanderbank in Nishegorod und den adeligen Banken des Kaukasus (Tiflis und Michailowo). Die erste Stelle in Hinsicht der Befriedigung des Kreditbedürfnisses auf städtische Immobilien nehmen die städtischen Hypotheken-Vereine ein und unter diesen wieder die Petersburger, Moskauer, Odessaer, Warschauer und Rigaer; die übrigen Städte (es sind mehr als 400) beanspruchen in der Hauptsache den Kredit der Aktienbodenbanken und städtischen Kommunalbanken, theilweise in der Gestalt von Vereinen gegenseitigen Kredits, in einigen Städten der Ostseeprovinzen, endlich gewähren auch die Sparkassen Darlehen. Uebrigens geben Kommunalbanken, gegenseitige Kreditvereine und Sparkassen unter verhältnißmäßig ungünstigen Bedingungen Kredit, auch sind ihre Operationen unbedeutend.

Tab. 14. Darlehnsoperationen gegen städtische Hypothek.

Kreditanstalten	Zahl der verpfänd. Immobilien	Schätzungswerth ders.	Ausgereichte Darlehen	Rest d. Schuld 1899	Verhältniß zur Gesammt-Schuld Proz.
		in Tausend Rubeln			
20 städt. Kreditvereine	30 264	1 224 681	713 640	523 462	61
Aktienbanken	35 610	606 984	342 372	311 284	37
Tiflis und Michailowo	3 139	33 665	18 133	16 109	2
Nisheg. Alexanderbank	458	4 933	2 659	1 865	
Ssaratow-Ssimbirsk (u. Liqu.)	2	78	41	5	
Insgesammt	69 473	1 870 341	1 076 845	852 725	100

Der im J. 1899 verbliebene Schuldbetrag von 852 725 T. R. macht von dem Schätzungswerthe aller verpfändeten Immobilien 45 % und von den ausgereichten Darlehen 80 % aus; während die Summe aller ausgereichten Darlehen von dem Schätzungswerthe der Immobien 58 % beträgt. Außerdem waren bei städtischen Kommunalbanken städtische Immobien für die Summe von 24 416 933 R. verschuldet, sodaß die Gesammtverschuldung des städtischen Immobilienbesitzes in Rußland (852 725 493 + 24 416 933 =) 877 142 426 R. ausmachte.

Tab. 15. Verschuldung der städt. Immobilien nach Gouvernements 1899, geordnet nach der Höhe der Restsummen.

Gouvernements	Zahl der verpfändeten Immobilien	Schätzungswerth	Summe der ausgereichten Darlehen	Rest der Schuld zum 1. Jan. 1899
		in Rubeln		
Petersburg	6 496	393 110 923	269 694 800	232 426 631
Moskau .	6 577	506 936 051	284 435 421	164 960 504
Chersson	7 626	165 477 978	108 442 600	92 672 124
Warschau	3 206	174 183 423	65 006 200	54 901 770

Gouvernements	Zahl der verpfändeten Immobilien	Schätzungswerth	Summe der ausgereichten Darlehen	Rest der Schuld zum 1. Jan. 1899
		in Rubeln		
Kiew	2 099	67 686 664	40 642 600	38 362 006
Livland	4 174	65 772 590	33 255 800	25 029 532
Tiflis	3 445	42 768 188	26 285 471	23 684 586
Dongebiet	2 694	42 166 360	24 779 100	21 686 145
Petrikau	1 306	43 294 092	18 974 200	17 114 800
Wilna	1 082	29 416 691	17 013 900	15 861 811
Taurien	1 892	31 061 904	17 322 000	15 747 752
Charkow	1 554	28 106 007	15 247 100	13 601 600
Jekaterinoslaw	1 644	21 610 508	12 879 800	11 812 359
Grodno	2 325	20 310 350	11 776 100	10 718 203
Poltawa	1 900	16 516 804	9 936 800	8 650 941
Minsk	1 060	14 346 597	8 549 500	7 765 884
Kowno	693	11 551 726	6 895 600	6 336 058
Bessarabien	890	9 914 513	5 262 800	4 931 837
Estland	1 359	10 029 483	5 738 100	4 431 132
Tergebiet	902	9 1 9 739	5 025 000	4 372 851
Witebsk	770	8 736 090	4 941 900	4 256 278
Mohilew	669	7 474 139	4 389 600	3 967 599
Kubangebiet	644	7 693 131	4 379 500	3 841 696
Kutais	1 111	7 624 075	4 263 086	3 598 319
Baku	303	7 406 105	3 630 353	3 390 914
Kurland	819	7 606 980	3 666 900	3 239 013
Nishegorod	627	7 324 427	3 967 900	3 026 956
Orel	746	6 475 491	3 545 800	2 979 164
Kasan	345	7 023 630	3 697 100	2 893 736
Ssaratow	430	5 992 780	3 163 500	2 776 605
Astrachan	314	5 133 460	2 838 700	2 673 212
Wolhynien	497	4 706 727	2 781 300	2 622 333
Tula	1 162	5 737 770	3 099 500	2 596 516
Podolien	577	5 060 517	2 782 800	2 535 478
Smolensk	370	4 361 508	2 465 400	2 149 187
Woronesh.	424	4 782 503	2 534 500	2 034 844
Kursk	496	4 521 658	2 574 000	1 986 990
Ljublin	317	4 857 667	2 155 500	1 973 997
Pleskau	317	3 378 778	1 955 900	1 693 991
Perm	406	3 493 116	1 848 000	1 555 104
Tomsk	256	3 166 550	1 582 800	1 534 490
Tambow	428	3 730 210	1 918 700	1 480 980
Amurgebiet	184	2 252 930	1 307 000	1 256 280
Twer	363	2 555 362	1 428 900	1 178 881
Irkutsk.	185	2 200 670	1 202 400	1 144 422
Meergebiet*).	85	2 041 910	1 160 300	1 125 010
Plozk	228	3 160 607	1 111 691	1 093 332
Schwarzmeergebiet.	258	2 247 887	1 266 400	1 090 853
Tschernigow	309	2 022 597	1 130 900	1 014 402
Rjäsan.	300	2 036 101	1 140 900	1 008 492
Ssamara	132	2 229 675	1 096 700	989 962
Kalisch	160	2 783 000	1 073 900	940 436
Kaluga.	311	1 917 243	1 050 300	913 055
Wladimir	331	1 961 480	1 051 600	882 653
Jaroslaw	196	1 711 630	996 300	873 150
Stawropol	161	1 408 912	795 500	728 767
Nowgorod	205	1 387 543	809 100	703 182
Orenburg	169	1 769 371	927 800	653 452
Jenisseisk	84	856 560	484 000	462 897
Eriwan	102	856 400	458 968	400 301
Ssimbirsk	97	946 098	504 300	341 502
Ufa	119	742 830	402 400	326 299
Wologda	104	569 844	329 900	301 328
Wjätka.	136	581 465	308 000	258 978
Jelissawetpol	46	386 880	243 155	191 766
Pensa	19	518 635	281 700	177 915
Tobolsk	57	297 530	171 700	158 603
Kostroma	52	318 030	183 400	157 684
Akmolinsk.	49	303 390	162 400	157 479
Transbaikalgebiet	39	225 960	135 800	129 591
Dagestan	17	206 200	117 000	114 545
Ssemipalatinsk	12	56 060	33 200	32 549
Olonez.	7	48 600	27 100	26 203
Archangel. . . .	4	31 050	16 600	15 596
Insgesammt	69 473	1 870 340 353	1 076 844 950	852 725 493

*) Приморская обл.

Die größten Ziffern entfallen auf die Gouvernements mit den großen Städten: Petersburg, Moskau, Odessa, Warschau, Kijew, Riga, Tiflis, Rostow a. D., Lodz u. a. Die Mehrzahl der nordwestlichen, der kleinrussischen Gouv., der Ostseeprovinzen und einige des Kaukasus zeigen die größten Schuldziffern, die Wolga-Gouv. und die der Steppe treten, entsprechend ihrer geringen Entwickelung der Städte, zurück. Aus den von 440 Städten vorliegenden Daten erweist sich, daß nur 62 Städte den Betrag von 809 Mill. Rbl., d. i. 95 % der Gesammtsumme (852 Mill. R.) beanspruchen und für die übrigen 378 nur 44 Mill. R. oder 5 % übrig bleibt.

Tab. 16. Die Verschuldung der einzelnen Städte.

Zahl der Städte	Schuld zum 1. Jan. 1899	Verschuldung der einzelnen Stadt betrug Rubel
3	2 118	weniger als 1 000
40	121 148	von 1 000 bis 5 000
33	246 488	„ 5 000 „ 10 000
43	650 436	„ 10 000 „ 20 000
28	685 562	„ 20 000 „ 30 000
56	2 117 365	„ 30 000 „ 50 000
59	4 091 560	„ 50 000 „ 100 000
49	6 983 435	„ 100 000 „ 200 000
20	4 893 403	„ 200 000 „ 300 000
26	9 995 435	„ 300 000 „ 500 000
13	7 925 329	„ 500 000 „ 750 000
8	6 839 940	„ 750 000 „ 1 000 000
45	101 843 459	„ 1 000 000 „ 5 000 000
6	39 001 627	„ 5 000 000 „ 10 000 000
9	276 244 798	„ 10 000 000 „ 100 000 000
2	391 082 890	mehr als 100 000 000

Die Höhe der Verschuldung des städtischen Immobilienbesitzes beträgt in Petersburg 227 M. R., Moskau 165 M. R., Odessa 79 M. R., Warschau 55 M. R., Kijew 37 M. R., Riga und Tiflis 23 M. R., zusammen 606 M. R. oder mehr als 71 % der Gesammtsumme.

Die Gewinnbetheiligung der Landarbeiter.

Graf Reventlow-Wulfshagen schreibt *):

Die Gewinnbetheiligung auf dem Gute Wulfshagen hat am 1. Juni d. J. ihr zweites Probejahr durchgemacht. Auch nach Abschluß dieses Jahres darf ich sagen, daß sie nichts

*) Das Land, Organ d. Ausschusses f. Wohlfahrtspflege auf d. Lande, vom 15. Sept. a. cr. — Ueber die Einrichtung und den ersten Bericht vergl. Balt. Wochenschr. 1901 Nr. Nr. 19 u. 30, (S. 219 u. 329). —

von dem Nachtheiligen mit sich gebracht hat, das mir von einsichtigen und arbeiterfreundlichen Arbeitgebern warnend vorausgesagt wurde. Die Befürchtung, daß die Gewährung von Vortheilen und Rechten an die Arbeiterschaft nur eine Steigerung der „Begehrlichkeit" werde herbeiführen können, hat keine Begründung erhalten. Der am häufigsten und von einsichtigster Seite mir gemachte Vorhalt, daß die Arbeiterschaft aus dem Rechte der Gewinnbetheiligung ein Recht zur Theilnahme an der Wirthschaftsleitung herleiten und durchzusetzen suchen werde, muß — wenn man aus zweijähriger Erfahrung überhaupt Schlüsse ziehen darf — als unhaltbar bezeichnet werden. Ebenso wenig hat sich „Begehrlichkeit" nach der Richtung hin kundgegeben, daß das auch in diesem Jahre ungünstige Wirtschaftsergebnis Unzufriedenheit hervorgerufen hätte.

Ausfrieren des Weizens, Unglücksfälle bei Vieh und Pferden und verschiedene Umstände gestalteten das verflossene Wirthschaftsjahr zu einem wenig erfreulichen. Demzufolge konnten, als 8 Prozent des Ueberschusses der Brutto-Einnahmen über die Brutto-Ausgaben, nur ca. 870 Mark als Gewinnantheil an die Arbeiterschaft ausgekehrt werden, wovon ca. 650 Mark zur Vertheilung gelangten, während der Rest satzungsgemäß der Unterstützuugskasse zugewiesen wurde. Letztere erfreut sich bereits einer so weit gestiegenen Leistungsfähigkeit, daß die Mitgliederversammlung beschlossen hat, die Unterstützung in Sterbefällen auf eine Kategorie auszudehnen, die bisher nicht berücksichtigt worden war. — Vor allem darf ich hervorheben, daß die dem Arbeiter-Vereine eingeräumte volle Selbstverwaltung gerade mit Bezug auf die Verwaltung der Geldmittel zu keinem Bedenken Anlaß gegeben hat. Die Verfügung über die Geldmittel ist nur satzungsgemäß, praktisch, sparsam ohne Engherzigkeit ausgeübt worden. Zweifelsohne werden gerade auf diesem Gebiet Fehler, auch vielleicht Zwistigkeiten nicht immer zu vermeiden sein. Sie müssen betrachtet werden als allgemein-menschliche Erscheinungen, nicht aber als Besonderheit einer Arbeiter-Selbstverwaltung.

Schwierig zu beantworten ist die Frage: Findet der Arbeitgeber Ersatz für die in der gewährten Gewinnbetheiligung für ihn enthaltenen Aufwendungen? Wir wollen nicht sagen, der Ersatz für ihn sei enthalten in der Befriedigung der sozialpolitischen Bedürfnisse seines Gewissens; denn solche Befriedigung können wir weder zur Bestreitung der Lebensbedürfnisse, noch zur Bezahlung von Steuern u. dgl. verwerthen. Die durch die Gewinnbetheiligung bedingten Geldopfer müssen vielmehr auch wirthschaftlich gerechtfertig werden können, falls überhaupt dem System eine weitgehende Bedeutung, eine allgemeine Anwendbarkeit zugebilligt werden soll. Diese wirthschaftliche Rechtfertigung läßt sich allerdings gerage in der Landwirthschaft, deren Erträge nicht nur von dem Grade der angewendeten Intelligenz, Sorgsamkeit, Arbeitskraft u. s. w., sondern in höherem Maße noch von unberechenbaren Naturgewalten bedingt werden, nicht in schlüssiger Weise erbringen. Wenn aber in einem größeren landwirthschaftlichen Betriebe die Energie des leitenden Beamten der Arbeitsleistung einen Anlaß zum Tadel nur in seltenen Ausnahmefällen entnehmen kann, so ergiebt sich daraus mit Nothwendigkeit eine hohe Bewerthung der Arbeitsleistung.

Daß die in gutem Geiste, aus zufriedener Stimmung heraus geleistete Arbeit solcher Männer, die am Ertrage der Arbeit interessirt sind, die sich nicht nur als Lohnarbeiter, sondern als Mitarbeiter zu einem gemeinschaftlichen Ziele fühlen, die nackte Lohnarbeit an wirthschaftlichem Erfolge übertreffen muß, kann füglich nicht bezweifelt werden.

Wir dürfen deshalb unbedenklich feststellen, daß durch die Gewinnbetheiligung das wirthschaftliche Interesse des Arbeiters wie des Arbeitgebers gefördert wird.

Daß hieraus ein erhöhtes Solidaritätsgefühl zwischen den genannten folgen, das gegenseitige Vertrauen gefestigt und vermehrt werden muß, brauche ich nur anzudeuten.

Zur Frage der Zucht von Crevetten und Austern in unseren Gewässern,

von Guido Schneider.

Die sehr wohlschmeckende und beim Kochen roth werdende Crevettenart Palaemon fabricii, deren Fang den Fischern in Dänemark im vorigen Jahre 70 315 Kronen und im Jahre 1895 sogar 129 345 Kronen eingebracht hat, kommt auch in unseren Gewässern vor. Im Finnischen Meerbusen ist sie sowohl bei Hangö, als auch sogar bei Helsingfors stellenweise in ziemlicher Menge schon seit Jahren beobachtet worden. Im Laufe dieses Sommers hatte ich selbst vielfach Gelegenheit, Palaemon fabricii zu fangen und aus seiner Lebensweise Schlüsse hinsichtlich einer praktischen Verwerthung der kostbaren Krebsthiere zu ziehen. Diese Crevette liebt geschützte, warme und mit Wasserpflanzen reich bewachsene Uferstellen mit festem Sandboden. Auf hohen Salzgehalt kommt es bei ihr nicht an. Ich sah große ausgewachsene Weibchen, die in der Mündung eines kleinen Baches gefangen waren, wo der Salzgehalt des Wassers nur 3·3 pro mille betrug. Die Weibchen trugen aber dessen ungeachtet Eier am Bauche, in welchen Embryonen in vorgeschrittenem Stadium mit deutlich erkennbaren Gliedmaßen zu erkennen waren.

In einem kleinen Aquarium, dessen Boden mit Sand bestreut war, und in dem sich zahlreiche Algen befanden, lebten die Crevetten ganz vorzüglich gut. Ihre Nahrung bestand meist aus zarten Algenfäden. Mit großer Gier fielen sie aber über jede animalische Kost her, die ihnen geboten wurde, gleichviel ob es eine zerschnittene Fliege, ein Stückchen von einem Krebse, oder von einem Fische war. Aus diesen Beobachtungen scheint mir hervorzugehen, daß die Crevettenzucht in unseren Gewässern keine schwierige Sache ist, wenn nur der Strand die richtige Beschaffenheit besitzt. Am besten dürften sich am Estländischen Strande Flußmündungen hierzu eignen. Vor jeder Flußmündung findet sich in der Regel ein tieferer, mit vielem Pflanzenwuchs bestandener Kessel, der durch die Bewegung des unter einem gewissen Druck ins Meer einströmenden Flußwassers gebildet wird. Weiter gegen das offene Meer hin ist der Flußmündung oft eine Sandbank vorgelagert, an der die Meerwellen sich brechen. Für die Winterkommunikation auf dem Eise bilden solche Flußmündungen eine stete Gefahr, weil hier wegen des strömenden oder rotirenden Wassers die Eisdecke schwächer, wenig zuverlässig und meist rissig ist. Für die Crevettenkultur sind aber auch diese Eigenschaften von Vortheil, da sie eine möglichst kurze Absperrung von Luft und Licht versprechen. Mit Hülfe eines starken grobmaschigen Schmetterlingsnetzes wird sich nun jeder leicht überzeugen können, wenn er es hastig zwischen den Wasserpflanzen seines Ufers durchzieht, ob zollange, glashelle, lebhafte Krebse, eben die gesuchten Crevetten, am gegebenen Orte schon vorhanden sind. Sind sie vorhanden, so genügt es, ab und zu einen zerhackten frischen Barsch, oder andere Fische ihnen zur Nahrung hinzuwerfen. Wo sie noch nicht eingewandert sind, und wo der Strand so beschaffen ist, daß sie voraussichtlich gut leben können, kann man mit Leichtigkeit eine größere Anzahl lebender Crevetten aus einer benachbarten Bucht aussetzen und füttern.

Wo Crevetten vorkommen ist gewöhnlich auch die Auster nicht fern. Bei uns fehlt sie leider noch absolut, und viele Landsleute, darunter auch der große C. E. von Baer, haben sich mit der Frage über ihre Einführung in unsere

Gewässer beschäftigt. Ich halte die Frage noch nicht für erledigt und die Unmöglichkeit der Austernzucht in unsern ostbaltischen Gewässern noch nicht für bewiesen. Deshalb plaidiere ich für erneute Versuche und zwar mit der Schwarzmeeraustr. An Wohlgeschmack kommt diese Auster, wenn sie frisch aus dem Meere genommen ist, meiner Meinung nach, der belgischen und englischen gleich und übertrifft bedeutend die Austern von der deutschen Meeresküste. In der Bucht von Sebastopol lebt diese Auster in der Nähe einer Flußmündung, wo das Wasser nicht viel salziger ist, als bei unseren Flußmündungen. Die Eisverhältnisse der Buchten des Schwarzen Meeres sind ja natürlich für die Austernzucht unvergleichlich günstiger, als bei uns. Will jedoch jemand den Versuch wagen, bei uns Austern zu ziehen, so kann das vielleicht am besten in den eben geschilderten Flußmündungen geschehen, wo auch die Crevetten leben, und wo die Eisverhältnisse noch relativ die günstigsten sind. Die zahlreichen erratischen Steine am Boden unserer Buchten bieten vorzügliche natürliche Anheftungspunkte für Austern. Sollte es auch nicht gelingen, die Austern durch Eier und die daraus entschlüpfenden freischwimmenden Larven, sich fortpflanzen zu lassen, so muß es jedenfalls gelingen, große Austern aus kleinen zu ziehen, die sich erst kürzlich an festen Gegenständen verankert haben und so ganz leicht transportiert werden können.

Bericht über die Papendorf'sche Thierschau am 5. Sept. 1902.

Die am 5. Sept. vom Papendorf'schen Landw. Verein abgehaltene III. Thierschau zeigte ein überaus hübsches Bild. Wenn dieselbe auch lange nicht so reichhaltig beschickt war wie die vorige, so wies sie doch vom Standpunkt des Züchters einen erfreulichen Fortschritt auf. Bei den ausgestellten Thieren war bereits zielbewußte Arbeit der Züchter zu erkennen. In den vorhergehenden Jahren hatten die Präsidenten des Vereins vor der Thierschau die bei weitem größere Hälfte der gemeldeten Thiere besichtigt, und die Besitzer solcher Thiere, die nicht ausstellungswürdig waren, wurden veranlaßt ihre Anmeldungen zurückzuziehen. Die nicht in dieser Weise vorgeprüften Thiere erwiesen sich auf der Schau mindestens zur Hälfte als nicht dahin gehörig. In diesem Jahr war Präses verhindert die Meldungen vorher an Ort und Stelle zu kontroliren, und trotzdem waren nur zwei Thiere ausgestellt, die man durchaus nicht vermißt hätte. Dieses kann als ein erfreuliches Zeichen für die erwachende, züchterische Erkenntniß unter den Bauern der Umgegend bezeichnet werden.

Ausgestellt waren 7 Stiere, 23 Kühe und 16 Stärken. Unter den Stieren wurde ein erster, ein zweiter und zwei dritte Preise, unter den Kühen ein erster, zwei zweite und fünf dritte, und unter den Stärken ein erster, zwei zweite und drei dritte Preise vertheilt. Unter den Stieren verdient besonders hervorgehoben zu werden, der mit dem ersten Preise prämiirte, dem Kegel'schen Sander-Wirthen Kristop Jäger gehörige Zweijährige, den Aussteller bei Gelegenheit der ersten hiesigen Thierschau als Preiskalb aus dem Kegel'schen Stall erhalten und der sich durch harmonische Körperformen, Größe, gute Milchzeichen und feines Fell auszeichnete. Von den Kühen war fraglos die edelste, die mit dem ersten Preise prämiirte junge Kuh, die dem Neu-Kegeln'schen Antheilsknecht Pehlmann gehörig, als Kalb aus dem Podsenschen Stall gekauft worden ist. Dem Thiere fehlten nur die beiden Aufbrände A. A. und A. R., und jeder hätte es als direkt aus Angeln importirt angesprochen. Schön gebaut waren ferner die zwei jungen Kühe eigner Zucht des Kegel'schen Baldesch-Wirthen Karl Jäger, ebenso die Kuh des Papendorf'schen Parochiallehrers Skrastin. Das Thier hatte auf der ersten Thierschau als Stärke den ersten Preis bekommen und jetzt gehalten, was es damals versprochen. Mit gehöriger Breite, Tiefe und schönem, vollem Euter, vereinigt es feines Fall und edlen Kopf. Von den drei Kategorien ausgestellter Thiere hatte jedenfalls diejenige der Stärken die mit bestem Resultat gezogenen Thiere aufzuweisen, so daß hier die Preisvertheilung schon schwierig wurde. Als Vertrauensmann der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomische Sozietät prämiirte der Herr Max von Sivers-Autzem die ausgestellten Thiere. Sowohl ihm für seine Mühewaltung, als auch ganz besonders der Sozietät sei hier der Dank für die munifizente Unterstützung ausgesprochen. Am wirksamsten wird der Kleingrundbesitzer, angespornt durch diese auf der Schau vertheilten Preise. Sein Ehrgeiz seine Thiere gut zu halten, um Preise zu erlangen wird nicht nur angefacht, sondern er lernt es einsehen, daß ihm ein gut gehaltenes und erzogenes Thier durch höhere Leistungsfähigkeit mehr nützt als das gleichgültiger, schlechter erzogene Thier. Nichts bewirkt so schnell eine segensreiche Konkurrenz, als wenn z. B. der Bauer A. 10 R. für ein schönes Thier erhält, und sein Nachbar B. leer ausgeht. Damit ist auch schon B. s Ehrgeiz erweckt, und er sagt sich, „das kann ich ja auch, nächstens, wollen mal sehn, dann nehm ich den Preis." Besonders eklig ist es aber, wenn ein so infamer Antheilsknecht sich erdreistet einen 1. Preis wegzuschnappen. Die auf den großen Ausstellungen vertheilten Prämien wirken deßhalb lange nicht so intensiv, wie die Preise der kleineren Kirchspielsschauen weil sich die Konkurrenten fremd und gleichgültig gegenüber stehen, hier dagegen ein Jeder jede andere Person kennt, und deßhalb mit mehr Interesse und wohl auch mehr Neid auf die Erfolge seiner Nachbaren sieht. Die Unterstützung, die die Kaiserliche Livländische gemeinnützige und ökonomische Sozietät den Kirchspielsschauen zuwendet, ist das wirksamste Mittel die bäuerliche Thierzucht zu heben und dieselbe in zielbewußte Bahnen zu lenken. Der Bauer muß einsehen lernen, daß die Thierzucht derjenige Zweig seiner heutigen Landwirthschaft ist, der ihm unter Umständen zum rentabelsten werden kann, der ihn damit wirthschaftlich kräftigt. Ein wirthschaftlich starker Kleingrundbesitzerstand im Lande dient aber der Heimath zum Segen.

Technische Mittheilungen.

Aus der Praxis.

Verfasser hatte kürzlich Gelegenheit ein in seiner Art gewiß seltenes, Opfer der verderblichen Wirkung des Eisenrostes in eingehender Weise zu studiren. Das Objekt war ein 3 Jahre alter stehender Siederohr-Dampfkessel von einer Größe, wie solche in den Meiereien zur Verwendung kommen. Ein Apparat, der unter normalen Verhältnissen mindestens 30 Jahre hätte arbeitstüchtig ausdauern sollen, war hier durch das Zusammenwirken geeigneter Momente innerhalb eines Zehntels dieser Zeit gründlich zerstört wurden. Das Aussehen des Kessels war von verblüffender Wirkung. Der Kesselmantel war durch Abrosten von Außen nach Innen an mehreren Stellen durchlöchert worden. Die Gesammtfläche dieser offenen Stellen betrug annähernd 50 □-cm. und es hält schwer sich vorstellen, wie ein Dampfkessel in solcher Verfassung doch noch hat arbeiten können ohne Unheil zu stiften. Wohl waren die Löcher in dem erwähnten Umfange erst bei der Demontage des Kessels bloß gelegt worden, allein was sie bis dahin verschloß, war eine papierdünne Blechlage

und Rost, — die Macht der Gewohnheit ist doch gar nicht hoch genug einzuschätzen. Wie war es möglich, daß ein 8 mm. starkes Kesselblech in 3 Jahren derart zugerichtet wurde? Der Kessel war zum Schutz gegen Abkühlung mit Kieselguhr umkleidet, die Schutzhülle wurde durch einen Eisenblechmantel zusammengehalten. Zwecks Anbringung der Armaturen sowie der Reinigungsöffnungen war der Mantel an 10 Stellen mit Anflanschungen versehen. An allen diesen Stellen ist der Kessel, wie deutlich zu erkennen, undicht gewesen. Die Undichtigkeit ist zu Beginn dank der Umhüllung mit Kieselguhr nicht bemerkt, und nachher, weil schlecht zugänglich, geduldet worden. In der Umgebung der Leckstellen ist nun die Kieselguhr-Umfütterung beständig naß gewesen, auch das Kesselblech. Das Speisewasser war stark kalkhaltig, der Dampf führte also auch freie Kohlensäure mit sich, und während des Tages ist der Kessel immer nur einige Stunden im Betriebe gewesen. Faßt man diese Momente zusammen, so ergeben sich freilich ausnehmend günstige Bedingungen für die Rostbildung. Die wechselnden Temperaturen des Kesselbleches waren dem Rosten sehr förderlich bei vorhandener Feuchtigtigkeit und reichlichem Luftzutritt. Der während des Stillstandes entstandene Rost wurde in der folgenden Betriebszeit durch den herausströmenden Dampf fortgewaschen und hiermit immer blankes, angreifbares Eisen bloßgelegt. Beachtet man noch den beschleunigenden Einfluß, den die Kohlensäure bei der Rostbildung ausübt, so werden die ausgefressenen Löcher schon verständlicher.

Ein so eklatanter Fall, dessen Ursache im Wesentlichen in der isolirenden Umkleidung des Kessels zu suchen ist, involvirt die Frage: Ist es überhaupt rathsam, solche kleine Dampfentwickler zu verkleiden, wenn sie nur wenige Stunden am Tage im Betriebe stehen? Für den vorliegen Kessel ergiebt die Bedeckung bei 5 Stunden täglichen Betriebes und bei guter Isolation eine Ersparniß von ca. 15 Kop. an Heizmaterial pro Tag, gegen einen nichtverkleideten Kessel. Dieser Betrag wäre immerhin zu berücksichtigen, er gilt aber nur für den Ideal-Fall eines stets dicht seienden Kessels. Damit läßt sich nicht rechnen, es werden an solchen Kesseln immer undichte Stellen auftreten, die verstemmt sein wollen, Verpackungen, die Erneuerung erheischen, und dann gilt es jedesmal einen Theil der isolirenden Verpackung zu entfernen und erneuern. Durch solche Arbeiten wird die geringe Ersparniß an Heizungskosten zum mindesten fraglich, und es wird besser sein den kleinen Kessel frei stehen zu lassen, damit man in der Lage sei jeden Schaden rechtzeitig zu entdecken, und abzustellen. M. Witlich.

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.

78. Wie macht man Dünensand kulturfähig? Ich habe in der Nähe von Reval eine kleine Besitzung gepachtet. Beim Graben eines Brunnens erwies es sich, daß der Boden auf über 4½ Faden Tiefe reiner Dünensand ist. In diesen Sand habe nun Anpflanzungen von Himbeeren und Erdbeeren, wilden Wein, Blumenrabatten und Rasenplätze angelegt, indem ich Erde und Dünger auf den Sand aufgeführt habe. Der Sand bringt aber immer wieder auf und verzehrt Erde wie Dünger vollständig, so daß ich alljährlich frische Erde und Dünger anführen muß, was eine sehr kostspielige Arbeit ist, da hier ein kleines Fuder Erde 60 Kop., Dünger 60—85 Kop. kostet, wozu der jährliche Arbeitslohn kommt. Ich habe in diesem August beim Umpflanzen von Himbeerensträuchern Gruben von 1 Arschin Tiefe und 1 Arschin Umfang im Sande angelegt, diese Gruben schmierte ich mit Straßenkoth, von der Heerstraße gesammelt (Kalksteinbrückung) 3—4 Zoll dick aus und füllte dann die Gruben mit guter Erde und Dünger. Diese Arbeit ist ebenfalls sehr kostspielig und ich möchte nun gerne erfahren, ob diese Isolirschicht von Straßenkoth von bedeutendem Nutzen ist. P. K. (Estland).

Antworten.

78. Wie macht man Dünensand kulturfähig? Ihr Hauptbestreben muß darauf gerichtet sein, den Boden bündiger zu machen und hierdurch seine allzugroße Durchlässigkeit zu verringern, dann erst können Sie von einer organischen Anreicherung des Bodens Erfolge erwarten. Am geeignetsten hierfür wäre wohl Lehm, da alle anderen Erdarten, wie Sie selbst bemerkt haben, im Sande versickern. Nächst Lehm, der thunlichst durchfroren sein muß, um seine gar zu große Bindigkeit zu verlieren, eignet sich zur physikalischen Verbesserung des Sandes torfige Moorerde oder Dünger auf Torfstreu. Ihr Versuch mit Straßenkoth wird Ihnen jedenfalls keine dauernden Erfolge sichern, hätte aber bereits einen Werth, sobald es Ihnen gelingt Leguminosen anzubauen. Die Amelioration von sterilem Sande ist im allgemeinen eine kostspielige, da sie entweder viel Geld, oder viel Zeit beansprucht. v. P.

Allerlei Nachrichten.

Wassergenossenschaften. In der „Ekonomitscheskoje Obosrenije" (Oekonomische Rundschau) (Augustheft a. cr.) findet sich die Bemerkung, daß der Reichsrath bei Gelegenheit der Berathungen über die inzwischen zum Gesetz erhobenen Regeln über die Anlage von Gräben und andere wasserleitende Anlagen auf fremdem Grund und Boden für Entwässerungs-, Berieselungs- und Bewässerungszwecke nicht nur dessen Ausdehnung auf die Ostseeprovinzen einer nochmaligen Prüfung vorbehalten hat, sondern auch weitere gesetzgeberische Akte, namentlich im Sinne der Einführung des Prinzips der Genossenschaft in das landw. Wasserrecht ins Auge gefaßt und dem Minister der Landwirthschaft aufgetragen hat in diesem Sinne Vorlagen auszuarbeiten. Die Wassergenossenschaften beruhen auf dem Recht der Grundeigenthümer, sei es mit, sei es ohne Beisteuern aus öffentlichen Mitteln zwecks Ausführung bestimmter Meliorationen, namentlich Ent-, Bewässerungen und Flußregulirungen sich genossenschaftlich zusammenzuschließen. Wollte man aber lediglich den Grundbesitzern das Recht einräumen, derartige Meliorationen ins Werk zu setzen, so würde das den Unternehmungsgeist in allzu enge Schranken bannen. Denn größere mit bedeutendem hydrotechnischen Apparat arbeitende Unternehmungen seien nur einer relativ kleinen Zahl der größten Grundbesitzer zugänglich. Gleichwohl befinde sich der Nutzen der Meliorationen in Abhängigkeit nicht sowohl von der Zahl, als von dem Umfange derselben. Große, etwa einen ganzen Kreis umfassende, nach einem einheitlichen Plane durchgeführte Entwässerungen z. B. seien nicht nur nützlicher, sondern auch wohlfeiler, als mehrere Unternehmungen einzelner Besitzer, die ohne Fühlung unter einander melioriren. Einige ausländische Gesetzgebungen betonten seit langem die Bedeutung der Einigung der Einzelnen auf diesen Gebieten. In Oesterreich und Preußen bilde man die sog. Wassergenossenschaften (als freie oder als Zwangsverbände), d. i. Vereinigungen von Grundbesitzern zum Zwecke von Meliorationen, in denen jedes Mitglied nach Maßgabe seines Nutzens an den Kosten theilnehme. Solche Wassergenossenschaften hat der Reichsrath auch für Rußland als wünschenswerth anerkannt. Zugleich sei vorausgesehen worden, daß anstatt der Grundbesitzer die Staatsregierung oder Semstwo, um des allgemeinen Nutzens willen, derartige Arbeiten unternehmen könnten z. B. die Führung einer Magistrale (Flußregulirung). Derartige Arbeiten aber nur in Grundlage des allgemeinen Gesetzes über Expropriationen in Angriff zu nehmen sei ebenso unthunlich, wie die Anwendung der vorliegenden Regeln unzureichend wäre, solange die Bestätigung solcher Unternehmungen nicht geregelt und die Rechte und Pflichten der zu bildenden Körperschaften gegen die Rechtssphäre der Grundbesitzer in Bezug auf die Wassernutzung nicht abgegrenzt sei.

Russischer Landwirthschafts-Rath. Der nächsten Session des L.-R., über deren Termin noch keine Bekanntmachung ergangen ist, werden folgende Fragen zur Durchsicht übergeben werden: Ueber die Verbindung landw. Vereine zu Verbänden, über die Errichtung keiner landw. Vereine, über Maßnahme zum Schutze landw. Arbeiter vor Unfällen bei Handhabung landw. Geräthe und Maschi-

nen, über Maßnahmen zur Kontrole des Handels mit Saaten und Düngemitteln, über Erweiterung der unmittelbaren Lieferung der Landwirthe von div. landw. Produkten an die Krone, insbesondere die Militärintendantur. — Der Rigaschen Rundschau zufolge ist der Herr Residirende Landrath Baron Mandell-Marzen auch für das Jahr 1903 Allerhöchst zum Mitgliede des L.-R. ernannt worden.

Flachsernte. Die besten Ernteaussichten hatte man im Gebiete der niedern in mittleren Slaneze, wo Aussaatfläche und Harlertrag das Vorjahr übertreffen. Im Gebiet der hohen Slaneze ist der Ertrag sehr befriedigend, aber bei gleich gebliebener Aussaatfläche. Im Gebiete der Motscheneze ist bei unveränderter Aussaatfläche kaum auf eine ergiebige Ernte zu rechnen wegen Ueberfluß an Niederschlägen während des Wachsthums und Mangel an Wärme während der Weiche. Die Witterung des Herbstes flößt Besorgnisse ein, indem sie mit der Wahrscheinlichkeit zu rechnen zwingt, daß die Landleute sich zu Ungunsten der Qualität mit der Erledigung der ihnen zufallenden Bearbeitung beeilen. Da man auch vom Vorjahre her mit ungünstigen Umständen rechnen muß, so ist das Ergebniß der russ. Berichte weit minder günstig, als im Auslande verbreitete Nachrichten über die russ. Flachsernte lauten. (Nach d. Torg.-Prom. Gaseta.)

Rußlands Ernte. Nach der Schätzung der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" vom 23. (10.) Sept. a. cr. stellt sich das Resultat der Ernte in Rußland, wie folgt.

	1902.	1901.	Jahresmittel 1896—1900
	in Millionen Pud:		
Winterweizen	310	306·6	223·9
Sommerweizen	500	404·1	470·2
Im Ganzen Weizen	810	710·7	694·1
Roggen	1 325	1 170·7	1 218·9
Hafer	750	553	708·9
Gerste	375	318·9	335·8

Diese Ziffern bezeichnet der auf Auskünfte der Semstwos und Korrespondenten des gen. Bl., das im Finanzministerium redigirt wird, sich stützende Bericht als namentlich angesichts der heurigen verspäteten Ernte nur mit Vorsicht aufzunehmende Annäherungswerthe. — Es kann das Bedauern nicht unterdrückt werden, daß der Bericht des gen. Bl. ohne diese Reserve und sogar ohne die Originalquelle anzugeben in seinen Hauptergebnissen wiedergegeben wird. Diese unpräzise Art der Verbreitung trägt mit dazu bei, die Lage zu verwirren. Dieser Vorwurf trifft auch einen Theil der russisch-baltischen die deutsche Sprache benutzenden Blätter.

Die Weizenwelternte 1902. „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" vom 27. (14.) Sept. a. cr. veröffentlicht eine Uebersicht, die sich derjenigen des ungarischen Ackerbauministeriums, „Beerbohms Evening Corn Trade Liste" und andern Schätzungen an die Seite stellt. Die Weizenernte der Welt wird eingeschätzt von

	1902	1901	1902 > 1901
	Millionen Pud		
Ungarisch. Ackerbau-Min.	4 873·9	4 547·8	326·1
Beerbohm	4 954 6	4 850·7	103·9
russ. Industrie- u. Handels-Ztg.	4 822·8	4 685·9	136·9

Das Mehr der heurigen Weizenernte über die vorjährige beträgt nach der letzten Schätzung 137 M. P Dasselbe wird hauptsächlich durch die Ernten der Konsumländer bewirkt. Die Versorgung des Weltmarktes ergäbe einen bedeutenden Ueberschuß, stände es nicht mit der Qualität der Ernte gerade in den Konsumländern und auch in Nordamerika infolge ungünstigen Erntewetters trübe.

Moorkultur. Wie „Westnik Sselsk. Chosäistwa" mittheilt, plant man im Ackerbauministerium eine Konferenz über den Gras- und Getreidekultur auf Torfmooren im Herbste a. cr. zu veranstalten.

Ausstellung und Kongreß für Thierzucht in Charkow. Zur Zeit der von der Charkower Gouvernements-Semstwo intendirten allrussischen Ausstellung für Thierzucht, die im Herbst 1903 stattfinden soll, wird auch ebendaselbst ein Reginalkongreß für südrussische Thierzucht tagen, den der Charkower landw. Verein beruft. (ibidem.)

Litteratur.

Die Wasserwirthschaft als Voraussetzung und Bedingung für Kultur und Friede, von H. von Samson-Himmelstjerna, Neudamm 1903, Verlag von J. Neumann.

Wenige Monate nach dem Erscheinen seines großen Werkes über die gelbe Gefahr*) erfreut H. von Samson die Freunde seiner Feder abermals durch ein umfangreiches Buch, das durch sein Aeußeres schon — wir meinen namentlich den Titel — viele anziehen wird. Das valencianische Wassergericht, dem der Verfasser eine Monographie gewidmet hat*), zeigt derselbe als das einzelne Glied einer weitreichenden Kette von Erscheinungen, als den gleichsam vorbildlichen Rest eines vormals weit verbreiteten normalen Zustandes, der durch die historische Folge schwer beklagenswerther Ereignisse wohl in weiten Grenzen, keineswegs aber überall, gestört, geschädigt, ja vernichtet worden ist, der sich aber bei richtiger Erkenntniß und bei gutem Willen allmählich wieder herstellen ließe, bis er schließlich die glückliche Allgemeingültigkeit erlangen würde, welche er nicht nur auf vereinzelten Oasen uralter Kultur, sondern auch unter den ältesten, ungestörtesten und ausgedehntesten Kulturverhältnissen der Welt bis heute unverändert bewahrt hat. (S. 26.) — Der Verfasser behauptet, daß Europa nicht an drohender Uebervölkerung, sondern an thatsächlicher Unterproduktion leide und empfiehlt den Staatsautoritäten das Studium der Probleme der Wasserwirthschaft als das Mittel, um aus den Widersprüchen sich hinauszuretten, in die Europa sich verfangen habe. — Wir wünschen und hoffen, daß unsere Wochenschrift bald ihren Lesern eine ausführlichere und kritische Besprechung dieser hochinteressanten litterarischen Erscheinung, die wir hier nur begrüßen wollten, darbieten werde. —yk.

Bodenkarte des Europäischen Rußland. Ausgabe des Landwirthschafts-Ministeriums, nebst erklärender Beilage, herausgegeben von G. Tanfiljeff und A. Ferkmine. Petersburg 1902.

Der Professor der Agrikulturchemie in Göttingen Dr. B. Tollens bespricht die neueste Edition der Bodenkarte im Journal für Landwirthschaft (Bd. 50, Heft 3). Er sagt: Es sind in dieser Karte die Resultate zahlreicher neuer Lokaluntersuchungen niedergelegt, und die neue Karte ist vollkommener als die älteren 1851, 1857, 1869, 1873, 1879 erschienenen. Die Herstellung dieser Karte ist ein Zeichen, daß die Schwierigkeiten, welche die ungeheuere Ausdehnung des Landes der Gewinnung einer umfassenden Karte bereitet, allmählich überwunden werden. Die mittleren und südlicheren Gegenden Rußlands sind genau untersucht, dagegen die nördlichen Gegenden, welche dem Eismeere nahe liegen, weniger. Eine große Rolle spielt in Rußland bekanntlich die Schwarzerde oder das Tschernossjom, eine lehmige, sandige Erde mit viel Humus, und je nach dem Gehalte an Humus ist das Tschernossjom von verschiedener Farbe (chokoladefarben bis dunkelbraun). Andere Arten Böden werden unter den Namen Rasenboden und Podzol**) begriffen; in diesen ist wenig Humus (1—3 %) vorhanden. In einer großen, nach einem besonderen System geordneten Tabelle hat Prof. Sibirtzeff die russischen Böden je nach ihrer Bedeutung und Herkunft aufgeführt."

Diese sehr schöne Bodenkarte des Reichs, von der ein der Livl. Oekonomischen Sozietät übergebenes Exemplar im Lokal des Liv.-Estl. Landeskultur-Bureau ausgehängt ist, zeichnet sich durch große Uebersichtlichkeit aus. Es liegt auf der Hand, daß sie dem spezielleren Bedürfniß der Bodentaxation und -melioration nicht genügen kann. Dazu sind speziellere Bodenkarten der einzelnen Reichstheile erforderlich. Die Ostseeprovinzen anlangend ist die Voraussetzung zu spezielleren Bodenkarten durch die geologischen Untersuchungen Grewingk's, die durch Schmidt und Baron Toll fortgesetzt worden und in der kürzlich erschienenen internationalen Ausgabe (Berlin 1902) zu einem vorläufigen Abschluß gelangt sind, in durchaus genügender Weise gegeben und es wäre im Interesse der Landeskultur sehr wünschenswerth, daß die in der Grundsteuerreform resp. den dazu eingeleiteten Bodentaxationsarbeiten sich darbietende Gelegenheit zur Sammlung pedologischer Daten ausgenützt und auf diese Weise ein umfassendes Material für eine spezielle livländische Bodenkarte zusammengetragen würde, das dann in den Händen des Landeskulturbureau kartographische und praktische Verwerthung finden würde.

Handbuch der Milchwirthschaft auf wiss. u. prakt. Grundlage, von Dr. W. Kirchner, a. U. Leipzig, 4. neubearb. Aufl. Berlin 1902, P. Parey. Geb. 14 M.

Entsprechend den Fortschritten der Forschung hat das Werk vielfach umgearbeitet werden müssen. Vor allem gilt das von der bakteriologischen Seite des Gegenstandes, deren Bedeutung für die Verarbeitung und Verwerthung der Milch immer klarer hervortritt, wie die zahlreichen Untersuchungen auf diesem Gebiete darthun, zum andern von den Milchschleudern, die in stets neuen Formen gebaut werden.

F. W. Raiffeisen in seinem Leben, Denken und Wirken im Zusammenhange mit der Gesammtentwicklung des neuzeitlichen Genossenschaftswesens in Deutschland, von Prof. Dr. M. Faßbender, mit einem Verzeichniß von Litteratur über Genossenschaftswesen und einem Bildniß von R., Berlin 1902, P. Parey. 5. M.

*) Die gelbe Gefahr als Moralproblem, von H. v. Samson-Himmelstjerna, Berl. 1902.

*) Sammlung gemeinverständl. wiss. Vorträge, herausg. von R. Virchow, Heft 323, über Wasserwirthschaft, von H. von Samson-Himmelstjerna. Hamburg, 1899 (auch separatim).

**) (sprich Podsol).

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.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 63 der K. L. G. und Oekonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

VI. Termin 18. September (1. Oktober) 1902.

Heute Vormittag hatte ich kurz nacheinander in der Versuchsstation den Besuch zweier Landwirthe aus dem nördlichen Theil Livlands. Auf meine Fragen: Wie gehts? Wie stehts? Miserabele Ernte? antwortete mir der Erste: „Nun ja, so so, d. h. ich kann eigentlich nicht klagen, die Ernte ist garnicht so schlecht, sie ist sogar ganz gut, aufrichtig gesagt, ich habe noch nie eine so gute Ernte gehabt." — Der andere Herr schilderte mir die Mißerfolge, die er gehabt und konnte man ihm gern Glauben schenken, wenn er erklärte, dieses Jahr sei das schlechteste, das er in 23 Jahren erlebt. Ich kenne die Lage beider Güter. Das erste hat einen recht gut durchlassenden Boden mit meist südlichen Abhängen, liegt an einer Wasserscheide, wo man oft genug unliebsame Regenwolken bis auf einige Werst herankommen und dann abschwenken sieht; früh kann mit der Bearbeitung und Bestellung begonnen werden. Das andere Gut liegt hart am meilenweiten Moor, mit niedrigen Feldern, oder nördlicher Abdachung; nur spät gestatten die langsam schwindenden Schneemassen die Bearbeitung. Kein Regen zog vorüber und erbarmungslos traf der Septemberfrost die grünen Felder. Das erklärt zur Genüge Erfolg und Mißerfolg in diesen beiden Fällen, ebenso die Buntscheckigkeit der beifolgenden Erntetabelle. Wo früh gesäet worden ist, wo Sorten mit kurzer Vegetationsdauer gewählt worden, wo somit die Fröste zwischen den 8. und 13. Sept. auf reifes oder fast reifes Korn trafen, da ist die Ernte an Sommergetreide eine gute, ja auch sehr gute. Wo die Bestellung eine späte war, und sie ist in diesem Jahre eine besonders späte gewesen, da jeder auf etwas mehr Trockenheit zur Herstellung eines besseren Saatbettes hoffte, wo Sorten mit langer Vegetationsdauer gewählt worden, wo somit der Frost die Saaten vollkommen unreif traf, da ist eine schwache, ja sehr schwache Ernte zu verzeichnen. Sollen wir uns daraus nicht die Lehre entnehmen im Frühjahr mehr auf eine frühe Aussaat hinzuarbeiten als auf ein nach allen Kunstregeln präparirtes Saatbett, und ist es zweitens nicht richtig, besonders für den nördlichen Theil der Provinzen, die Sorten mit kurzer Vegetationsdauer zu wählen? Schwerthafer ist z. B. fast nirgends reif geworden, und es giebt so gute Sorten Rispenhafer, daß mir den Schwerthafer entbehren können. Es ist vielleicht ungerecht den Frost zum einzigen Sündenbock zu machen, vieles wäre auch ohne ihn in unfertigem Stadium zur Ernte gekommen. Wohl ausnahmslos sind in der Nacht vom 8./9. Sept. Erbsen, Wicken, Peluschken ꝛc. abgefroren, und da sie in voller Vegetation standen, so ist eine Körnerernte hier so gut wie ganz ausgeschlossen. Die mehrfachen „4" für Leguminosen beziehen sich ja wohl nur auf die große Strohernte.*) Es fragt sich auch hier, ob nur der Frost das Reifwerden der Leguminosen hinderte, ob sein Ausbleiben nicht spätes Schneiden der dennoch grünen Pflanzen veranlaßt hätte und Korn und Stroh verloren gegangen wären.

Sehr schwach ist die Kartoffelernte. Auf niedrig gelegenen nassen undrainirten Feldern ist vollkommene Mißernte zu verzeichnen. Unter besseren Bedingungen hat ein recht guter Ansatz stattgefunden, doch haben die Knollen sich nicht entwickelt, der Frost im September tödtete das Kraut und setzte dem Wachsthum ein Ende. Auch sind die Kartoffeln vielfach krank. Die Moorkultur in Testama hat 170 Lof große gesunde Kartoffeln von der livl. Lfst. geerntet!

Die Leinernte ist im Durchschnitt gut, auch sehr gut, doch geht in dem kalten Wasser das Weichen des spät gerauften Flachses so langsam vor sich, daß er noch lange nicht als geborgen gelten kann. Die Ernte an Leinsaat ist schlecht.

Großartig gewachsen ist der junge Klee. Ueberall ist er entweder geschnitten worden, oder hat als Weide zur Vergrößerung der Milcherträge gedient.

Das Roggengras ist gut bei alter Saat, schlecht bei frischer Saat, so läßt sich wohl präzis der Stand der nächstjährigen Roggenfelder charakterisiren. Oder mit anderen Worten: brauchbare Saat hat gute Felder gegeben, unbrauchbare schlechte. Die diesjährige frische Saat war unbrauchbar als Saat. Ganz frische Saat, etwa in den ersten 8 bis 14 Tagen nach der Ernte, ist stets unbrauchbar als Saat, da die frischen Körner viel langsamer keimen; die noch lebende Epidermis gestattet nicht den Eintritt der Feuchtigkeit in das Innere des Kornes, bei langsamem Keimen müssen vielmehr Körner in der Erde zu Grunde gehen als bei schnellem. In diesem Jahre war das Roggenkorn ganz besonders unfertig und wurde gleich nach der späten und doch meist verfrühten Ernte wieder ausgesäet. Wer aber dieses nasse Korn schnell vor der Saat ohne die nöthige Vorsicht gedarrt hat, der ist ganz gewiß noch schlechter dran. Schon bei Temperaturen

*) Ueberhaupt können wir uns noch nicht ganz mit allen Berichterstattern in Bezug auf die Nummern einigen. Solange die Frucht noch auf dem Felde steht, bedeutet die Nummer: Nach dem augenblicklichen Stande des Feldes ist unter normalen Verhältnissen die und die Ernte zu erwarten. Ob ich das durch eine Nummer ausdrücke oder durch Worte, ist doch wohl gleichgültig, für eine allgemeine Uebersicht aber sind die Zahlen unerläßlich. Ist die Ernte geschehen, so bedeutet die Nummer: in Bezug auf Quantität und Qualität, Korn und Stroh, Summa summarum habe ich für meine Verhältnisse die bestmögliche (5), eine sehr gute (4), eine mittlere (3) ꝛc. Ernte gehabt. Es ist also falsch einem noch so schön gewachsenen Erbsenfelde, das grün abgefroren, eine 4 zu geben. Ich kann keine sehr gute Ernte erwarten, wenn ich bereits weiß, daß ich kein Korn, sondern nur Stroh ernten werde.

über 40 ° C. verlieren solche Körner beim Trocknen an Keimfähigkeit und können dieselbe beim schnellen Trocknen bei hohen Temperaturen ganz steril werden. Nach allem diesem, meine ich, wäre es richtiger gewesen die Roggensaat, wo kein altes Korn zur Verfügung steht, noch weiter hinauszuschieben und das auszusäende Korn vorher richtig zu behandeln. Die Keimprobe ist wohl meist unterblieben, man vergesse eine solche nicht bei unseren diesjährigen Sommersaaten, ehe man sie im Frühjahr streut.

Die Herren, die stets Korn des vorhergehenden Jahres zur Saat verwahren, triumphiren natürlich, soll man aber um dieses einen abnormen Jahres willen in unseren Breiten wirklich stets den Verlust auf sich nehmen, den das Verwahren der Saaten mit sich bringt?

Inbezug auf die diesjährige Roggenernte erlaube ich mir ein wie mir scheint sehr treffendes Urtheil des Besitzers von Immofer herzusetzen: „Der Roggen ist in diesem Jahre vielfach unreif geschnitten 1) aus Ungeduld, 2) aus Mangel an Brod und 3) aus Mangel an Saat. Die Folge davon war: 1) leichtes Korn, 2) schwarzes Mehl und 3) schlechte Keimfähigkeit. Wo zur rechten Zeit der Roggen geschnitten ist, war er nur um 3 bis 4 ℔ leichter als 1901; das Mehl war weiß und die Keimfähigkeit 95%. Die Wirkung der Kunstdünger zu Sommergetreide ist dort, wo die Nässe nicht jegliche Entwickelung hinderte, eine sehr starke gewesen. Mehrfach wird hervorgehoben, daß z. B. Superphosphat zu Gerste die Vegetation beschleunigt hat und so neben dem höheren Ertrage, dank der besseren Entwickelung auch den unberechenbaren Vortheil brachte, daß zur Zeit der Fröste die Gerste bereits reif war. So augenfällig, wie selten, hat dieses Jahr den Werth der Drainage gezeigt. „Manches Feld konnte im Frühjahr überhaupt nur dank der Drainage bearbeitet werden." „Dank der Drainage konnte ich 14 Tage früher aufs Feld kommen und war daher mein Hafer zur Zeit der Fröste reif." „Nur die Drainage hat mich vor Mißernte bewahrt." „Vom undrainirten Stück meines Feldes habe ich nichts geerntet, vom drainirten Stück 15 Lof von der Lfst." Das sind die dankbaren Urtheile über die Drainage. Warum werden nicht alle drainagebedürftigen Felder drainirt?

Da zum Berichtstermin ein großer Theil auf dem Felde stand, ist der Wunsch verlautbart worden, noch einen Ernteberich zu geben. Es wird daher den Berichterstatten seinerzeit noch ein Fragebogen zugehen mit der Bitte, die dort gestellten Fragen betreffs Quantität und Qualität der geernteten Sommerfrüchte zu beantworten, sowie betreffs Kleesaat und Keimfähigkeit des Sommergetreides.

Peterhof: Die schwereren Roggenschläge waren so naß, daß nicht geeggt werden konnte. An ein Drillen konnte überhaupt nicht gedacht werden. Die Haferspitzen sind abgefroren. Wicken und Peluschken sind um 1 Monat zurück, doch müssen sie geschnitten werden. Die Gerste hatte sich nicht nach Wunsch entwickelt. Trotz der feuchten Witterung scheinen Kartoffeln gut zu sein. Lein ist kurz, der junge Roggen noch nicht aufgekommen. Pröbstingshof: Hafer gut gerathen. Am 11. der erste stärkere Nachtfrost, der den spätgesäeten kanadischen Hafer schädigte. Kartoffeln recht wenig, aber gesund. Der zwischen dem 25 und 30. August gesäete Roggen, dessen Keimfähigkeit 96%, wurde eingeeggt und trotz der Aussaat von 1·4 Lof steht der Roggen undicht, es zeigte sich, daß alle an der Oberfläche gebliebenen Körner infolge der Kälte nicht gekeimt haben. Groß Kangern: Hafer ist gut gewachsen, ist zum großen Theil gemäht, hat stellenweise durch den Frost gelitten. Die Leguminosen sind sehr lang, haben aber wenige und unausgebildete Körner. Kartoffeln sehr schwach. Roggen kommt eben erst auf. Alt Bewershof: Wie groß der Schaden, den der Frost den halbgrünen Haferkörnern verursacht, läßt sich noch nicht sagen. Von den Leguminosen war ein Theil vor dem Frost reif geworden, ein anderer blüht noch jetzt. Der Gerste hat der Frost wenig geschadet. An Kartoffeln eine schwache Ernte zu erwarten. Moritzburg: Nur ein geringer Theil Hafer ist auf dem Halm reif geworden, der abgefrorene wird wohl nur ein leichtes Korn geben. Erbsen und Peluschken, gut gewachsen, durch Frost geschädigt. Peluschken zeigten in der vorigen Woche noch Blüthen. Gerste hat durch Nässe und Frost gelitten, größtentheils noch ungemäht. Kartoffeln gering an Quantität und Qualität, viel trocken-faul. Oschlapin auf Grandboden ziemlich gesund. Lein viel nach „Handvoll", mittel-lang, Saat wenig. Roggen sehr gut aufgekommen, aber alte Saat. Bienen haben stark geschwärmt, doch keinen Honig eingetragen. Inzeem: Die Nachtfröste beschleunigten das Reifwerden des Hafers, so daß der größte Theil gemäht ist. Die Leguminosen sind sehr üppig, doch haben die ersten Nachtfröste großen Schaden gethan. Kartoffelknollen klein. Lein ausgezeichnet. Der seit vier Wochen eingeweichte Flachs ist noch hart, weil die Wassertemperatur niedrig. Die Roggensaat ist schlecht aufgekommen. Die mit alter Saat bestellten Felder stehen viel besser Die Heuernte ist gering. Der Sommerstrohvorrath ist bedeutend größer als im Vorjahre. Klein-Roop. Ob der vom Frost getroffene Hafer zur Saat zu brauchen sei, ist noch nicht festgestellt. Leguminosen jedenfalls unbrauchbar. Die frische Roggensaat wurde gedarrt und keimte dann zu 90%, die ungedarrte bloß 75%. Viel Kraftfutter wird zugekauft werden müssen. Drobbusch: Die Roggenfelder sind nicht besonders. Die Erntearbeiten gehen jetzt gut von der Hand, nur ist die Arbeitskraft zu gering. Martzen: Der Hafer fror zum Theil am 7. Sept. ab, steht noch ungemäht, weil die Kartoffeln geerntet werden. Die ungewöhnlich üppigen Leguminosen sind durch die Fröste am 7—13. Sept. vollständig vernichtet. Die Kartoffelernte ist in der Gegend sehr verschieden. Martzen hat von Prof. Maercker 100 Lof von der Lfst. große gesunde Kartoffeln geerntet. Im allgemeinen wird über Kartoffelfäulniß geklagt. Das Roggengras hat sich schwach entwickelt. Lysohn: Die Nachtfröste schädigten Sommerkorn und Wintersaaten. Schwach entwickelte Kartoffelknollen. Leinfaser gut, Saat gering. Auf lehmigem Boden die Roggensaat von Schnecken geschädigt. Schloß Alt-Schwanenburg. Leguminosen sind abgefroren. Die Kartoffelernte ist gering, da die Knollen sehr klein. Die Roggensaat wurde durch heftigen Regen geschädigt. Die Bauerfelder sehen traurig aus, da sie mit frischer Saat spät gesäet sind. Poickern: Leguminosen vollständig abgefroren. Kartoffeln ganz miserabel. Lein hat durch Frost gelitten. Das Roggenfeld konnte nur sehr spät bestellt werden mit frischer Saat. Durch ½ Sack Superphosphat werden pro Lofst. 3 Lof Gerste mehr geerntet. Lappier Schujenpahlen: Die im vorigen Bericht geäußerten Besorgnisse wegen Reifwerden des Sommerkorns haben sich im vollsten Maße bestätigt. Ebenso hat sich Roggensaat sehr verspätet. Der Hafer, der eine ausgezeichnete Ernte versprach, hat schwer durch den Frost gelitten, bis auf einige frühe Sorten. In Bezug auf die Qualität des Kornes ist Saatkorn kaum zu erwarten. Die Leguminosen traf der Frost in einem so frühen Stadium der Entwickelung, daß totale Mißernte entschieden ist. Das Stroh durch Lagern verdorben. Gerstenkorn ungleich entwickelt, daher schlechtes Saatkorn und schlechte Braugerste. Das Resultat der Kartoffelernte schlechter, als zu erwarten war, weil durch das Abfrieren des Krautes der reichliche Knollenansatz sich nicht entwickelt hat. Von Saxo-

nia wurden 120 Lof geerntet, während alle späteren Sorten weniger gaben. Die Quantität des Leins ist so groß, wie seit lange nicht; über die Qualität läßt sich noch nicht urtheilen. Die Ausbeute an Saat ist erbärmlich. Futterrunkeln und Burkanen sind recht gut gerathen und haben vom Frost noch nicht gelitten. Roggengras ist recht gut, da mit vorigjähriger Saat bestellt werden konnte. Ueber Düngungserfolge kann nicht berichtet werden, da das Getreide theils abgefroren, theils der Roggen ausgewintert war. Bauenhof und Neuhall: Kartoffeln haben wenig angesetzt. Hafer ist vorzüglich, muß aber halbreif geschnitten werden. Stand des Roggengrases sehr gut. Schloß Salisburg: Der Frost hat nur niedrig gelegene Haferfelder geschädigt. Spät gesäete Felder werden jedenfalls nicht mehr zur Reife kommen. Die Leguminosen sind theils als Grünfutter gemäht, teils abgefroren. Die flach liegenden Kartoffelknollen sind erfroren und überhaupt schlecht entwickelt. Gute Leinernte, 3570 Handvoll pro Lfst., nicht lang. Der Harl fein und gut. Die Saat gering. Burkanen und Rüben befriedigend. Roggensaat gut entwickelt. In den mit frischer Saat bestellten Wirthschaften ist das Gras schwach entwickelt. Idwen: Seit dem 9. Sept. Feldarbeiten ungehindert. Die Wirkung der Fröste im September läßt sich beim Hafer noch durchaus nicht beurtheilen. Die Leguminosen stehen im Kraut üppig, die Schoten sind abgefroren, ohne Körner angesetzt zu haben. Gerstenernte voraussichtlich gut. Das Kartoffelkraut erfroren, die Frucht klein. Eine an Rohfaser ungewöhnlich reiche Leinernte, ob es aber gelingen wird die Röste glücklich zu beenden, kann noch niemand sagen. Die verpflanzten Futterrüben stehen recht gut, die gesäeten lückenhaft. Roggensaat mit der Drillmaschine, ohne nennenswerthe Störungen zur rechten Zeit ausgeführt. Spät gesäete Roggenfelder der Bauern zeigen kaum ein schwaches Grün. Quantitativ ist Klee und Heu ungefähr ebenso viel gerentet worden, wie in einem Durchschnittsjahr, die Qualität läßt zu wünschen übrig und wird ein großer Theil dieses Rauhfutters wohl nicht ohne Zugabe von Salz den Thieren genießbar gemacht werden können. — Diese Differenz zwischen der Menge des Futters und seinem Werth, die Unsicherheit an Quantität und Qualität der zu erwartenden Körnerernte und manche andere auf diesem Gebiet noch ungelöste Fragen haben Unterzeichneten veranlaßt, von Zahlenangaben im Kopf dieses Fragebogens nicht nur für das laufende, geschweige denn für das künftige Jahr (Rubrik 10 und 11) abzusehen, da sie in den meisten Fällen ein falsches Bild der Wirklichkeit geben würden. Muremoise: Der Hafer war in der Frostnacht des 8. und 9. September noch nicht sämmtlich reif. Der reife franz. Hafer gab 16 Lof (80 ℔). Beim später gesäeten ist das Korn klein geblieben. Ob die Keimfähigkeit gelitten, ist noch nicht festzustellen. Die Gerste war zur Zeit des Frostes fast reif. Flachs ist sehr gut. Von einigen Lofst. ist bis zu 3800 Handvoll geerntet worden, eine hier noch nicht erreichte Zahl. Zur Zeit ist noch alles in der Weiche und ist Gefahr vorhanden, daß Frost und Schnee alles verdirbt. Roggen mußte unter der Egge gesäet werden. Mit alter Saat besäete Felder stehen sehr gut, mit frischer sehr undicht. Gerste nach Klee hat ½ Sack Thomasmehl und ½ Sack Kainit erhalten. Das Wachsthum wurde dadurch beschleunigt; und entging die Gerste so der Schädigung durch Frost. Hafer, der Superphosphat erhalten, wurde früher reif und stand besser. Schlanstädter Roggen gab gedarrt 9½ Lof, Landroggen 15 Lof, letzterer allerdings nicht ganz reif. Skangal: Hafer auf Neuland abgefroren, Roggen kommt nur langsam auf. Lein 3200 Handvoll, recht lang. Lindenhof: Wie viel der Frost dem Sommerkorn geschadet hat, läßt sich noch nicht bestimmen. Probeaufnahme von Kartoffeln schlecht ausgefallen. Lein noch in der Weiche. Roggensaat noch nicht aufgekommen. Ronneburg-Neuhof: Alle Sommersaaten haben durch den Nachtfrost gelitten. Die Kälte stört die Flachsweiche. Roggensaat ganz gut gekeimt. Bilskenshof: Hafer gut gewachsen. Schüttet gut, keimt schlecht. Die unreifen Erbsenschoten abgefroren. Gerste schüttet ebenfalls recht gut, keimt aber schlecht. Lein mittelmäßig und wird im kalten Wasser kaum gahr werden. Die zeitig mit alter Saat bestellten Roggen- und Weizenfelder sind wohl grün, aber recht zurück, die mit frischer Saat bestellten sind noch schwarz. Adsel Schwarzhof: Leichtes, durch Frost beschädigtes Haferkorn. Leguminosen total abgefroren. Gerste theilweis vom Frost geschädigt. Kartoffeln in den Niederungen total ausgegangen, bei den übrigen die Knollen klein und in geringer Zahl. Die spätere Roggensaat noch nicht aufgegangen. Alt Karrishof. Hafer sehr gut gewachsen, fror ab; wird wohl kein keimfähiges und volles Korn geben. Leguminosen total abgefroren. Die frühe Gerstenaussaat wurde reif, die späte wird jetzt halbreif geerntet. Die Kartoffeln sind unreif; ca. 60 bis 70 Lof sind zu erwarten. Lein auf den Hofsfeldern gut gewachsen und vor dem Frost gerupft. Auf den Bauerländereien ist ca. ein Drittel des Flachses abgefroren. Die frühe Roggenaussaat mit alter Saat steht gut. Die spätere Aussaat mit frischer Saat schwach und z. T. vom Drahtwurm angefressen; besonders bei vorhergegangener grüner Wicke. Eusekül: Der Hafer hat durch Frost gelitten. Die Leguminosen sind ganz abgefroren. Prentice-Gerste verspricht ebenso wie im vorigen Jahre einen besseren Ertrag als Landgerste. Je nach den Sorten wurden 50 bis 80 Lof Kartoffeln geerntet. Mit alter Saat rechtzeitig gedrillter Roggen steht gut. Chilisalpeter bei Gerste und besonders Hafer mit eklatantem Erfolge angewandt. Schl. Karkus: Die Peluschken haben den Hafer so überwuchert, daß das Gemenge zu faulen anfängt. Die Gerste war zur Zeit der Nachtfröste schon soweit gereift, daß sie wohl ein reichliches Korn geben wird. Kartoffel wird sowohl an Quantität als Qualität eine schwache Ernte geben, die Leinfaser eine gute mittlere, die Saat eine schwache Ernte. Alle diejenigen, welche mit diesjähriger Saat die Roggenfelder bestellt haben, klagen über schlechtes Gras. Gemüse vollständig mißrathen. Schloß Fellin: Der Regen hat weniger geschadet als der Frost. Hafer im Stroh außergewöhnlich gut, ein Theil wird hoffentlich Saatkorn geben. Ligowo-Hafer ist abgefroren. Die Leguminosen sind erfroren. Erbsenpflanzen bis 8 Fuß lang. Gerste wird von allen Getreidearten in diesem Jahr den besten Ertrag geben. Die Ernte von Reichskanzler hat begonnen und wird auf 75 Lof geschätzt. Die Roggenpflanzen sind noch klein. Die Grummeternte auf ca. 80 Lofst. Rieselwiese quantitativ gut. Da das Wetter kalt ist, hat der Regen weniger geschadet als befürchtet wurde. Neu Woidoma: Der Ligowo-Hafer ist zum größten Theil reif geworden. Der Schwerthafer jedoch und Besteherns Ueberfluß-Hafer zum größten Theil grün. Erbsen konnten zu 2 Drittel vor Eintritt des Frostes abgeerntet werden und ist von diesen die Gewinnung auf Saatgut zu erhoffen. Die Hoffnung auf Wicken ist vollständig zu Eis geworden. Hannagerste hat 17 Lof (110 ℔) ungedarrt ergeben. Sechszeilige und Dänische ist vom Frost stark mitgenommen, wird aber bereits geerntet. Von Kartoffeln bis jetzt nur auf einer Hoflage Prof. Maercker aufgenommen, ohne Nachlese 60 Lof. Die Knollen sind hübsch, haben aber nur 17·5 Stärke. Flachs ist durchgängig gut, aber dürftig die Saat. Der Roggen steht trotz alter Saat nicht schön, Weizen passabel. Ein Teil sechszeiliger Gerste hat mit bestem Erfolge 1 Sack Kainit + ½ Sack Thomasmehl erhalten.

Ernteſtand am 18. September (1. Oktober) 1902 in Liv- und Eſtland.

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	Gutsfelder: Wieſenheu	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein	Junges Roggengras	Junger Klee	Bauerländereien: Wieſenheu	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein	Junges Roggengras	Junger Klee
Peterhof (Kurland)	4·5	3·5	3	3	3·5	2·5	4	3·5	3	?	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pröbſtingshof	2·5	2·5	2·5	—	4	4	5	2	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Groß-Kangern	3	2	2	2·5	3·5	2·5	1·5	1·5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alt-Bewershof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3·5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4
Inzeem	3·5	3	3·5	—	4	3·5	4	2·5	4·5	2	4	3	2·5	3·5	3	4	3·5	4	2·5	4·5	2	4
Kl. Roop	3·5	2	3	3	4	3	3	1·5	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drobbuſch	4	3·5	2·5	2	3·5	3	4	3	—	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Martzen	3·5	3	3	—	3	3	1·5	3	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lyſohn	3·5	3	2	3	2·5	3	1·5	2·5	3	2·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schl. Alt-Schwanenburg	—	—	2	2·5	4	3	—	2	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poickern	2·5	2	3	3·5	3·5	3	3	2	3	1·5	3·5	2·5	2	3	3	3·5	3	3	2	3	1·5	3·5
Lappier und Schuſenpahlen	3·5	2·5	2·5	2	4	3	1	3	4	3	4	3	2	3	—	3	2·5	1	3	3	1·5	3
Bauenhof u. Neuhall	3·5	3·5	3·5	3	4	2·5	—	2	3	4	4	3	3	2·5	3	4	2	—	2	3·5	2	4
Schloß Salisburg	3	3	2	2·5	3·5	3	1	2	3·5	3	4	3	3	2	2·5	3	2·5	—	2	3·5	2·5	4
Idwen	—	—	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Muromoiſe	4	4·5	3·5	3	3·5	4	2·5	3·5	3·5	3	4	3	4	3	3	3	3	2·5	3	3·5	3	4
Skangal	2·5	4	4	4	3	4	3·5	3	4		4	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	3	2	2·5	2	3·5	3	—	1·5	3	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2	3	3	3	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2	4	2	3	2·5	2·5	2·5	2·5	2	2	3	2	3·5
Neu-Bilskenshof u. Smilten	3·5	4	2	3	4	3·5	3	2	3	2	4	3·5	4	1·5	2·5	4	3·5	3	2	3	1·5	4
Adſel-Schwarzhof	3·5	4	2·5	3	2·5	3	2	2·5	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Euſekül	3	3·5	2·5	3	3·5	3·5	0	2	2·5	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Karkus	3·5	3·5	3	3	4	3	4	2	3	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Fellin	—	—	—	—	3	4	1	2·5	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Woidoma	3	4	1·5	4	4	4	0	2·5	3·5	3	5	2	3·5	3	3	4	3·5	—	2	3	2·5	4
Schwarzhof und Kerſel	2·5	3·5	2·5	2·5	3·5	3	1·5	—	3	3·5	4	2·5	3	2·5	2·5	2·5	2·5	1·5	—	2	3	3·5
Wagenküll	3	2	1·5	—	2·5	3·5	1	2·5	3	—	4·5	2·5	3	3	—	2·5	2·5	—	2	3	—	4
Kawershof mit Grotenhof	—	—	3	—	3·5	3·5	1	2·5	—	3·5	4·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Koik-Annenhof	—	—	2·5	2	3	2	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Neuhauſen	3	3	1·5	—	—	—	—	1·5	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ringen	4	4	3·5	—	5	4	4	3	4	4	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Olbrück	—	—	4	3·5	3·5	4	—	3·5	—	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaunispäh	3	3·5	4	2·5	3·5	3·5	4	1·5	—	2	4	3	—	4	4	—	4	—	—	—	—	—
Kellamäggi	2·5	3	3	3	4	4	—	2·5	—	2	4	2·5	3	3	2·5	3	3·5	—	2·5	—	2·5	3
Koikül	2	3	3·5	2	3·5	3·5	—	1·5	—	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pichtendahl	3	1·5	3·5	—	3·5	4	4	2·5	—	3	3·5	2·5	—	3	3·5	3	3·5	—	2·5	3·5	2·5	—
Staelenhof	3·5	3·5	1·5	3·5	2·5	3	1·5	2	4	4	4	3·5	3·5	1·5	2	1·5	3	1·5	1	4	4	4
Teſtama	2	2·5	3·5	3·5	3·5	3·5	1	2	—	3	4	2	2·5	3	3	3	3	1	2	3	2	3·5
Moorkultur	—	—	4	—	4·5	—	—	4·5	—	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alt-Karrishof	3·5	4	2·5	—	4·5	3·5	1	2	4	3	4·5	3·5	3	2·5	—	4·5	3·5	1	2	4	2	4·5
Saarahof	3	2	3	3	2	2·5	1·5	2·5	2·5	3	4	3	2	3	3	2	2·5	—	2	2·5	2·5	4
Addafer	1·5	3·5	2	1·5	4	4	4	1·5	2	3	4	1·5	3·5	3	1·5	3·5	3·5	3·5	1·5	3	2	4
Kaſter	3·5	3·5	3	2·5	—	—	1	2	—	3·5	4	3·5	3·5	3	—	3·5	3	2	2	2·5	3	3
Arrohof mit Pallamois	2·5	2·5	2·5	3	3·5	3	3	—	—	3·5	3·5	—	3	2·5	2·5	3	3	3	—	3·5	3	3
Lugden	3	4	2·5	—	3	4	1·5	2·5	3	3	4	3	4	2	—	3	4	1·5	2	3	3	4
Tammiſt	3	3	2	—	—	—	—	2·5	—	2	4·5	3	3	1·5	—	—	—	—	—	—	1·5	4·5
Laisholm	3·5	3·5	2·5	—	4	4	—	3	—	3	4	3·5	3·5	2·5	3	3·5	3·5	—	3	2	2	4
Jenſel	3·5	3·5	1·5	1	3·5	3	1	2	2·5	2	4	3	3·5	2	2	3·5	3	1	2	2·5	2	4
Immofer	3·5	3·5	3·5	—	4	4	4	3	—	3	4	3·5	3·5	2	—	4	4	4	3	4	3	4
Palla	3	2·5	2·5	2·5	3	3	0	3	—	3	4	3	2·5	2	—	—	—	—	2	3	2·5	4
Kaſſar	3	2·5	3·5	2·5	4	4	3	3	—	2	4	3	—	3	—	4	4	—	—	—	3	—
Matzal	2	4	3·5	4	4	4·5	0	1·5	—	2	5	3·5	—	2·5	3	4	4	1	2	2·5	3	—
Kiwidepäh	3·5	3·5	4	3	4	3·5	1	2	—	3	5	3	—	4	—	4	4	1	3·5	—	3	—
Keblas, Welz und Arrohof	3	3·5	3	3	3	3·5	2	3	—	3·5	5	3	3·5	3	2·5	3	3	2	2·5	4	2·5	5
Pernama	4	5	3	—	3	3	4	2	—	2·5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Felgimäggi	3	3·5	3·5	3	3·5	3·5	—	3·5	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Annia u. Keder	3	3	3·5	2·5	1·5	2	1	2·5	—	—	—	3	—	3	—	1·5	2·5	1	2·5	3·5	3·5	4
Kay	3·5	4	2·5	—	1	1·5	1	2	—	2·5	4	3	4	2·5	—	1·5	2	1	2	—	3	4
Lechts	4	3·5	2	2·5	—	4	0	3	—	4	5	2	—	3	—	—	3	0	3	—	2·5	—
Pöddrang	3·5	3·5	1·5	—	3	3·5	1	1·5	—	3	3·5	3·5	3	2	—	3	3	1	2·5	—	2·5	3
Weltz	4	3·5	2	—	—	3·5	1·5	2·5	—	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Waiwara	3·5	3·5	1·5	—	4	4	4·5	2	—	4·5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neſhnowo	—	—	3·5	—	4	4	4	2·5	—	4	4	—	—	3	—	3·5	4	—	—	3	2	—
Durchſchnitt	3·2	3·2	2·8	2·8	3·3	3·3	2·2	2·4	3·2	2·8	4·1	2·9	3·1	2·6	2·7	3·2	3·2	1·8	2·3	3·2	2·5	3·8

Das ital. Raygras konnte in der Zeit vom 20.—23. August zum 2. Mal geschnitten werden und ergaben die anderthalb damit bestellten Lofstellen 490 Pud Gras, und sind in Summa 1025 Pud Gras in 2 Schnitten geerntet worden und noch ein dritter Schnitt steht zu erwarten. Schwarzhof-Kersel: Der Rispenhafer wird geschnitten; Schwerthafer erst stark bunt. Wicken haben durch die Frostnächte weniger gelitten als die Erbsen, welche besonders üppig standen; von letzteren ist wohl die Hälfte durch den Frost zu Grunde gegangen. Kartoffelansatz schwach und klein. Lein war gut. Bei den Bauern noch viel ungerauster Flachs. Roggensaaten gut und gleichmäßig. In Bezug auf die Fütterung wird Klee reichlich gegeben werden können, Heu sparsam, Kurzstroh so viel, als den Thieren beliebt. Wagenküll: Durch den Frost hat sämmtlicher Hafer (Schwert) gelitten. Kleine Kartoffelknollen. Die Flachsweiche, welche sonst 5—8 Tage dauert, beansprucht in diesem Jahr 15—20. Viel Flachs dürfte nicht fertig werden. Roggensaat schwach entwickelt. 1 Sack Kainit zu Flachs wird seit mehreren Jahren mit großem Erfolge angewandt. Speiseobst überhaupt nicht vorhanden. Pflaumen total abgefroren. Alles Laubholz schlecht ausgereift. Im Winter Frostschaden zu erwarten. Kawershof mit Grotenhof: Hafer und Gerste theilweise abgefroren, die Leguminosen vollständig, so daß sie nicht mehr gedroschen werden können. Kartoffeln haben stark durch die Nässe gelitten, sind auch sonst schwach, Prof. Maercker hat theilweise gut ausgewachsene Knollen angesetzt, allerdings in geringer Zahl. Bei einigen Kartoffelpflanzen mit starkem Kraut hat die Mutterknolle sich völlig unverfault erhalten und über der Knolle haben sich kleine traubenförmige Knöllchen angesetzt. Futtermöhren sind durch die Nässe zum größten Theil zu Grunde gegangen. Roggen gut aufgekommen. Koik-Annenhof: Leguminosenernte durch den Frost vernichtet. Auch Hafer nnd Gerste haben durch den Frost gelitten. Schlechte Kartoffelernte ca. 50 Lof. Lein schwach. Ein Roggenfeld unbesäet, zu naß. Streumangel, da Torf nicht trocken geworden. Schloß Neuhausen: Alle Leguminosen erfroren. Gigant- und Ueberflußhafer gut, Englischer Hafer z. T. auch gut. Auf den Niederungen ist der Hafer fast vollständig ausgegangen. Kartoffeln sehr schwach, ca. 30 Lof pro Lofst. 54 Lofst., die unter Grünfutter waren, haben nicht mit Roggen besäet werden können, weil das Feld zu naß war. Ringen: Der ausgezeichnete Hafer ist durch Frost stark geschädigt worden. Gerste hat wenig gelitten. Leguminosen sind erfroren. Lein verspricht eine gute Ernte. Die Saat ist nicht zur vollen Reife gekommen. Die Roggenfelder mit alter Saat bestellt sind gut. Lugden: Der Hafer stand sehr gut, hat aber durch den Frost so gelitten, daß es sehr fraglich, wie die Saat fürs nächste Jahr steht. Leguminosen vollständig abgefroren. Der früh gesäeten Gerste hat der Frost nichts geschadet. Kartoffeln haben sich wegen Nässe und Kälte schlecht entwickelt. Lein scheint gut zu sein. Roggengras schlecht entwickelt. Auf den höheren Feldern haben die Kunstdünger gut gewirkt, auf den niedrig gelegenen war es zu naß. Arrohof: Früh gesäeter Hafer ist geerntet, spät gesäeter unreif. Leguminosen nicht reif geworden. In den Niederungen hat die Kartoffel garnicht angesetzt, auf höherem Boden scheint die Ernte eine ziemlich befriedigende zu sein. Roggengras in der Entwickelung zurück, aber sonst befriedigend. Kaster: Hafer gut gewachsen, wird nicht zur vollen Reife gelangen. Erbsen nnd Wicken sind grün abgemäht. Auch Gerste wird theilweise grün bleiben. Kartoffeln ergeben kaum 60 Lof pro Lofst., sind auf niedrig gelegenen Stellen ausgegangen. Roggen- und Weizensaat gut aufgekammen, durch die Kälte wenig entwickelt. Olbrück: Die kühle und regnerische Witterung verzögerte das Einbringen der Saaten. Weizenaussaat unterblieb, weil der Acker zu weich war. Hafer, am 26. August geschnitten, mußte nachreifen; trocken und unverdorben eingefahren; dasselbe gilt von der Gerste. Kartoffeln noch nicht aufgenommen, die Knollen sind gesund. Gute Mittelernte. Roggensaat hat sich gut entwickelt und zeigt eine schöne Farbe bis auf einige Parzellen in der Niederung. Zu Kartoffeln im Herbst 1901 Seetang gefahren. 1100 Pud pro Dessätine. Kaunispäh: Der Hafer liegt grün gemäht zum Nachreifen. Von trockenen sandigen Stellen eingeführt. Der Sturm hat die Hälfte ausgedroschen. Erbsen theils reif und ausgebulstert, theils grüne Schoten und Blüthen. Gerste vom Sturm ausgepeitscht. Die Kartoffeln faulen. Kellamäggi: Hafer sehr gut gewachsen, mußte aber halbreif geschnitten werden. Das grüne Stroh wird schwer vor Verderben zu schützen sein. Gerste sehr gut; durch die letzten trockenen Tage wurde das Stroh auf den Leitern trocken. Kartoffeln viele faul. Die Roggenaussaat unvollkommen wegen nassen Bodens. Die Weizenaussaat unterblieb, da keine alte Saat vorhanden war. Koikküll: Hafer ist noch ganz unreif; Gerste aber ist reif geworden. Kartoffeln faulen. Roggen- und Weizengras unentwickelt, da spät gesäet. Pichtendahl: Der Regen bis zum 7 September hinderte jegliche Arbeit. Vom 8. bis 13. und am 16. und 17 trockenes Wetter. Hafer stand hoch und dicht und ist jetzt auf Reutern. Erbsen, Wicken haben viel angesetzt und sind in der letzten Zeit bedeutend gereift. Das Korn der Gerste sieht sehr schön aus, allerdings ziemlich häufig Brand. Kartoffelknollen klein und faulen. Die Roggensaat ist ganz leidlich aufgegangen, wird aber wohl schwach in den Winter kommen. Staelenhof. Hafer größtentheils noch unreif. Leguminosen durch Nachtfröste geschädigt. Gerste gut, bis auf die niedrigen Stellen. Kartoffelknollen klein. Roggensaat ist gut aufgekommen. Testama: Hafer im Halm sehr gut, noch grün. Leguminosen froren vollständig ab. Gerste reift spät, ist aber geerntet. Kartoffelernte auf Sandboden 40—50 Lof; Lehmboden 50—70 Lof. Kleine Knollen. Auf der Moorkultur 170 Lof große ausgewachsene Kartoffeln. Die Roggensaat mit altem Roggen kräftig, mit frischem schwächlich. Saarahof: Gute Haferstrohernte. Das Korn wird kaum brauchbares Saatgut geben. Ob von den Leguminosen etwas an Frucht geerntet werden wird, ist fraglich. Das Gerstenkorn ist fein und nicht gut ausgebildet. Der Knollenansatz der Kartoffeln ist ziemlich gut, doch sind die Früchte klein, allerdings gesund. Der Flachs befindet sich z. T. noch in der Weiche. Mit frischer Saat bestellte Roggenfelder zeigen mehrfach einen schwachen Stand. In einem Stück, das Grünwicken getragen hat, macht sich der Drahtwurm unangenehm bemerkbar. Addafer: Der Frost hat dem Hafer nichts geschadet. Leguminosen sind erfroren. Gerste wurde reif. Kartoffeln werden ca. 70 Lof pro Lofst. geben — wenn man sie aus der Erde bekommt. Einzelne niedere Partieen des Brachfeldes blieben zu Gerste liegen. Tammist: Die vorhandenen Arbeitskräfte reichen für die gedrängte Ernte-Arbeit nicht aus. Tagelöhner sind schwer zu haben, da namentlich die Bauern in der gleichen Noth sind. Von dem sehr schön stehenden Hafer scheint ein sehr großer Theil durch den Frost nicht geschädigt zu sein. Der Hafer wird wohl zum Theil keimfähig sein. Auch die Gerste war so gut wie reif. Von den Kartoffeln ergab Reichskanzler 90 Lof; die kl. blaue Speisekartoffel etwas über die Saat. Die Bauern arbeiteten bis vor wenigen Tagen rastlos am Flachs. Vier Fünftel mit alter Roggensaat besäet steht gut; ein Fünftel mit frischer — schwach und entwickelt sich langsam. Einer Düngung von 4—6 Pud Superphosphat ist zu danken, daß die Gerste vor dem Frost

reif wurde. Die Wiesen zeigen nur sehr spärlichen Nachwuchs. Laisholm: Hafer theilweise abgefroren, die Leguminosen vollständig. Gerste gut. Kartoffeln werden wohl Mittelernte geben. Roggensaat entwickelt sich nicht gut. Jensel und Umgegend: Die Niederschläge bei kühlem Wetter hinderten die Ackergahre und haben das Vieh über Gebühr angegriffen. Der Schwerthafer ist gegenwärtig noch nicht schnittreif. Alle Leguminosen sind vor der Kornbildung abgefroren. Die zweizeilige Gerste ist vom Frost nicht geschädigt. Auch die sechszeilige wird soeben geschnitten, obgleich ca. 20 % noch grün ist. Die Kartoffel läßt eine schwache Ernte erwarten. Lein ist meist gerauft, aber kurz. Schwache Mittelernte an Burkanen und Rüben. Wo alte Rogensaat vorhanden war, sind die Saaten gut aufgegangen — wo frische Saat hat ausgesäet werden müssen — uneben und sehr undicht. Die Drillmaschine konnte wegen Mangel an Ackergahre und unverrotteten Düngers nicht angewandt werden. Immofer: Hafer ist abgeerntet und steht auf Leitern. Leguminosen mußten grün gemäht werden. Gerste scheint vom Frost nicht gelitten zu haben. Die Bauern haben ihren Lein vorzeitig gerauft, weil sie fürchteten, das Wasser werde zu kalt werden für die Weiche. Der Roggen ist gut aufgekommen, obwohl er spät gesäet ist, doch ist er noch klein. Palla: Hafer steht noch auf dem Felde und ist zum Theil abgefroren. Die Leguminosen sind grün abgemäht. Der Gerste hat der Frost nur zu einem Theil geschadet, der andere Theil befand sich in einem gewissen Reifestadium. Wo sonst 110 bis 120 Lof Kartoffeln geerntet worden, dürften in diesem Jahr kaum 70 sich ergeben. Die alte Roggensaat ist gut entwickelt; mit frischer Saat bestellt ist ein Drittel, weist zwar Pflanzen in genügender Zahl auf, doch ganz unentwickelt. Das Roggenfeld mußte nach der Saat leicht geeggt werden, da eine Kruste die Keime nicht zum Durchbruch kommen ließ. In einer 33-jährigen Praxis ist erfrorenes Sommerkorn hier nicht erlebt worden, ebenso daß anscheinend so günstige Ernteaussichten so radikal gestürzt sind. Kassar: Hafer und Gerste ist reif geschnitten. Die Leguminosen sind total unreif. Kartoffeln noch nicht aufgenommen. Das Roggengras noch recht schwach. Matzal: Klee- und Roggenstoppeln können nicht gestürzt werden, theils der Nässe wegen, theils weil alle Arbeitskraft bei der Ernte verwandt worden. Hafer geht der Reife entgegen. Leguminosen stehen in voller Blüthe. Kartoffeln faulen. Flachs ist sehr kurz gerathen. Ein großer Theil des Brachfeldes ist nicht besäet. Eine Weizenaussaat ist überhaupt nicht gemacht worden. Kiwidipäh: Rispenhafer wurde den 16. Sept. geschnitten, vollständig reif. Der Schwerthafer wird kaum mehr reifen. Von Leguminosen wird man nicht einmal die Saat erhalten. Die Hannagerste ist dank ihrer kurzen Vegetationsperiode vor kurzem ganz reif geworden. 30 T. Kartoffeln pro Vierlofstelle wird kaum erreicht werden. Roggengras ist gleichmäßig aufgekommen. Keblas: Hafer wird im September noch nicht geschnitten werden können, ist auf niedrigen Stellen abgefroren. Die Leguminosen werden nur Stroh geben. Ob der Frost der Gerste geschadet, wird sich beim Anstellen von Keimproben erst erweisen. Kartoffeln auf niedrigen Feldern viele faul. Lein ist gut gediehen, jedoch keine gleichmäßige Saat. Die mit alter Saat bestellten Roggenfelder stehen gut, mit frischer — miserabel. Pernama: Der Frost hat den Körnerertrag des sehr üppig gewachsenen Hafers (bis 5½ Fuß) sehr reduzirt. Ueber die Leguminosen läßt sich mit Sicherheit nichts sagen, da noch nicht gemäht. Der groben Gerste hat der Frost nicht geschadet. Kartoffeln hatten sehr reich angesetzt, doch haben die Knollen sich nicht entwickelt, 60—70 T. pro Lfst. An niedrigen Stellen mißrathen. Roggengras nicht besonders. Jelgimäggi: Landhafer bereits gemäht und auf Leitern. Schwerthafer hat durch die Nachtfröste sehr gelitten. Kartoffeln versprechen eine gute Mittelernte. Diesjähriger Roggen aus Livland ist gut aufgekommen, aber infolge der Kälte wenig entwickelt. Annia und Kedder: Der Hafer ist noch grün. Die Leguminosen haben noch fast garkeine Schoten gebildet. Auf höheren Stellen ist die Kartoffelernte leidlich. Mit alter Saat besäete Roggenfelder stehen ganz gut, die frische Saat noch sehr zurück. Kay: Durch den Frost ist totale Mißernte an Hafer eingetreten. Die Leguminosen überwucherten den Hafer überall und sind erfroren. Wenn es gelingt sie auf Leitern zu trocknen, werden sie vom Felde dem Vieh verfüttert. Gerste, früh gesäete, wird ein leichtes Futterkorn geben. Kartoffeln geben zwischen 30—60 Tonnen pro Lfst. Klein, schorfig und fleckig. Roggen hübsch eingegraft bei alter Saat, frische Saat kommt eben erst auf. Lechts: Die vielen regenfreien oft sommerlich heißen Tage der Berichtsperiode begünstigten die Erntearbeiten ungemein. Es ist z. B. noch viel schönes Wiesenheu eingebracht worden. Das Stürzen der Stoppeln und Kleedreeschen geht leicht von statten. Hafer wird kaum brauchbares Saatgut liefern, noch nicht gemäht. Die abgefrorenen Leguminosen werden wohl ungedroschen zu Viehfutter verwendet werden. Die Gerste wurde vom 10.—14. Sept. bei schönstem Sommerwetter gemäht und wird guten Korn- und Strohertrag geben. Die Kartoffeln von mittlerer Größe, glattschalig und gesund. Die Roggensaat steht gut. Der Roggenschnitt ist hier erst am 1. Sept. beendet worden, so daß bei Vollreife gutes Korn geerntet wurde. Pöddrang: Es wird viel Haferstroh geben, aber nur leichtes und nicht keimendes Korn. Alles an Leguminosen ist erfroren. Gerste stand sehr hübsch, doch hat auch sie an Frost gelitten. Kartoffelernte scheint eine miserable zu werden, die späten Gattungen sind noch ganz klein. Weltz: Spät gesäeter Anderbecker-Hafer noch grasgrün. Schwerthafer soll eben geschnitten werden, noch scheckig. Stroh reichlich. Kornertrag vermuthlich gering. Viel vom Regen und Sturm ausgepeitscht. Peluschken sind reif geworden. Hopetown-Wicke unreif gemäht, sehr üppig, die Gerstenernte war sehr schwierig, da die Halme zerzaust. In kalten Niederungen schwache Kartoffelernte, ca. 60 Tonnen pro Vierlofstelle, mit Poudrette etwas über 70. Auf den Höhen scheint die Ernte besser zu sein. Roggen mit alter Saat gut, mit frischer Saat aber ungleich gekeimt, überdieß waren viele Keime so schwach, daß der Frost dieselben zum Absterben brachte. Noch nie ist ein so drastischer Beleg für die Wirkung von Kaliphosphatdüngung beobachtet worden zum Stickstoffsammeln, leider lagerten sich die Wicken, welche den Hafer vollständig erstickt hatten, so daß nur an Futter ca. 30—40 % mehr geerntet werden wird, als vom ungedüngten Theil. An Torf ist infolge des regnerischen Sommers so gut wie nichts trocken eingebracht worden. Waiwara: Hafer ist fast auf allen Feldern reif geworden, ebenso Gerste, nur in den Niederungen grün. Die Leguminosen total erfroren, geben aber sehr schönes reichliches Heu. 60 bis 70 Tonnen von der Vierlofstelle Kartoffeln, aber klein. Roggen sehr schön aufgekommen. Neshnowo: Sommersaaten durch Frost geschädigt. Die Kartoffeln durch den Regen faul. K. Sponholz.

Die Ausstellungen in Jamburg, Tschudowo, Borowitschi, Torbino und Bystro-Nikolskoje.

Eine rege Thätigkeit wird in letzter Zeit in den landwirthschaftlichen Kreisen der Nachbar-Provinzen des Baltenlandes bemerkbar. Nicht nur die einzelnen Gutsbesitzer, sondern

auch die Bauern-Gemeinden gehen allmählich zu einer immer intensiveren Bewirthschaftung ihres Ackerlandes über. Anstelle der Dreifelderwirthschaft tritt die Mehrfelderwirthschaft; Roggen und Hafer machen kostbareren, werthvolleren Getreidearten wie Weizen, Gerste 2c. Platz; zur Futtergewinnung werden Klee, Wicken, Peluschken und Erbsen angebaut, die Milchheerden werden verbessert, daß Ackergeräth vervollständigt.

Vor allem sind es aber die einzelnen landwirthschaftlichen Vereine, die, nunmehr von der Wichtigkeit gemeinsamer Arbeit mit einer praktischen Unterlage durchdrungen, sich in letzter Zeit frisch zu rühren beginnen und die einzelnen Glieder durch Erweckung gemeinsamer Interessen zum gemeinsamen Vorgehen zusammenzuketten suchen, um der drohenden Lage, in welcher sich die Landwirthschaft Rußlands augenblicklich befindet, zu trotzen und diesen Zweig der Volkswirthschaft auf eine gesundere, rationelle Basis zu stellen.

Zu diesem Zwecke wurden auch eine ganze Reihe von Ausstellungen und zwar in Jamburg, Tschudowo, Borowitschi, Torbino und Bystro-Nikolskoje, die in kurzer Zeit eine der anderen folgten, eingerichtet. Sie alle müssen, obgleich meistens das erste Mal veranstaltet, als vollkommen gelungen bezeichnet werden.

Referenten war es vergönnt, alle diese Ausstellungen einer genauen eingehenden Besichtigung und Prüfung zu unterwerfen, und war es dabei besonders interessant zu kostatiren, wie der kulturelle Fortschritt des Baltenlandes in landwirthschaftlicher Beziehung allmählich über die Grenzen der Ostseeprovinzen hinübergreift und seine wohlthätige Wirkung auf die Entwickelung und Gesundung der landwirthschaftlichen Thätigkeit in den Nachbarprovinzen ausübt. Vor allem sind es das in den Ostseeprovinzen so hoch stehende Anglervieh, sowie verschiedene dort erzogene Pflanzensamen, die in Folge ihrer hohen Güte einen Weg in die benachbarten Provinzen, sowie volle Anerkennung daselbst gefunden haben. So waren zum Beispiel in Borowitschi und in Tschudowo prächtige Exemplare von Angler-Vieh anzutreffen, und vorzüglicher Winterweizen, der vom Großgrundbesitzer A. Schröter (Gouvernement Nowgorod) ausgestellt war, diese lenkten die allgemeine Aufmerksamkeit der Ausstellungsbesucher auf sich. Die Samen waren aus den Ostseeprovinzen bezogen und erwiesen sich für die klimatischen und Bodenverhältnisse unserer Nachbarprovinzen als ganz besonders geeignet.

Nicht weniger Aufmerksamkeit erregten dann die von Herrn Baron Wrangell ausgestellten Anbauversuche mit verschiedenen Kleesaaten. Amerikanische, russische und livländische Saat wurde hier den Besuchern der obenerwähnten Ausstellungen vor Augen geführt, wobei der livländische Klee sich ganz vorzüglich gegen den russischen und namentlich gegen den amerikanischen sowohl seiner Höhe nach, als auch bezüglich seiner Masse, abhob.

Den Glanzpunkt aber aller dieser Ausstellungen bildete der Pavillion des Nordischen landwirthschaftlichen Vereins. Kollektionen der wichtigsten Futtermittel, von Stroh, Moos und Blättern angefangen, bis herauf zu unsern konzentrirten Futtermitteln; Samen der hervorragendsten Wiesen- und Futterpflanzen, die bei Verbesserungen der Wiesen und Futterfelder in Betracht kommen können; unsere wichtigsten Feldfrüchte, sowie eine reichhaltige Kollektion von Gemüsesamen und honigführenden Pflanzen zogen die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich und erweckten das lebhafteste Interesse. Eben daselbst waren die wichtigsten künstlichen Düngemittel aufgestellt, deren Bedeutung und Wirkung durch eine ganze Reihe von Photogrammen und Garben von verschieden gedüngten Parzellen illustrirt wurde. Die ununterbrochenen zu diesen Kollektionen, sowie zu den hervorragendsten Separatoren (Alfa Lavall, Perfekt, Swea und Korona) gegebenen Erklärungen und die Vorführung derselben in Arbeit lockten die wißbegierigen Landwirthe an diesen Ort, wo man bemüht war, allen ihren Fragen gerecht zu werden, sie nach den verschiedensten Richtungen zu unterweisen, in ihnen das Interesse an gemeinsamer Arbeit zu erwecken und neue Liebe zu ihrem Ackerboden einzuflößen.

Ueberhaupt ist die rege Thätigkeit dieser Gesellschaft freudig zu begrüßen. Hoffentlich wird es ihr gelingen ihre weitgehenden Pläne zu verwirklichen und das landwirthschaftliche Leben, das sich überall von neuem zu regen beginnt, in die richtigen Bahnen zu leiten.

Die Landwirthe des Baltenlandes sollten aber nicht vergessen, was für ein großartiger Markt, was für ein kostbares Absatzgebiet für Zuchtvieh und Saat sich ihnen hier eröffnet. Die Eroberung dieses Marktes soll und muß eine der Hauptaufgaben des baltischen Landwirths sein, und ist diese um so leichter, je früher man an die Arbeit geht. A. S.

Das Ringen der Schweine.

In der „Deutschen Landw. Presse" schreibt Grams Schönsee:

Schweinezucht ist in den letzten Jahren der lohnendste Zweig der Landwirthschaft gewesen. In denjenigen Wirthschaften, wo im Sommer die Mutter- und Laufschweine auf die Weide getrieben werden oder aber auf eingefriedigten Wiesen grasen können, ist die Schweinehaltung am billigsten, der Nutzeffekt aus derselben am höchsten. Vom frühesten Frühjahr bis zum Eintritt des Frostes suchen tragende Säue, Ferkelsäue und Läufer tagsüber dort ihr Futter. Nur etwas Schrot oder Kleisausen oder gar nur Trank braucht gereicht zu werden. Beim Weidegang machen besonders auf Wiesen die Schweine insofern Schaden, indem sie, ihrem angeborenen Triebe folgend, den Rasen aufwühlen, um Würmer und Engerlinge zu suchen. Besonders beim Landschlage zeigt sich eine starke Neigung zum Wühlen. Da dasselbe den Rasen für längere Zeit vernichtet, hat der Landwirth in derartigen Wirthschaften schon längst sein Bestreben darauf gerichtet, die Schweine am Wühlen zu hindern. Dieses kann man nur, indem man sie ringt, d. h. Ringe von Eisendraht oder Eisen in den Rand der Wühlscheibe einzieht. Bei leichteren Schweinen kann eine Person diese kleine Operation ausführen. Man braucht dazu einen einige Meter langen Strick, der auf einem Ende mit einer festen Schlinge versehen ist. Dann ist ein, je nach der Größe des Schweines, stärkerer oder schwächerer Draht, dem auf einem Ende eine Spitze angeschliffen ist, ein Pfriem und eine Drahtzange unentbehrlich. Diese Sachen legt man sich in erreichbarer Nähe zurecht und geht dann in die Bucht, in welcher nur das eine Thier, welches gerade geringt werden soll, verblieben ist. Unauffällig nähert man sich dem Thier und sucht die Schleife des Strickes demselben über den Oberkiefer zu werfen. Ist dieses gelungen, so befestigt man das andere Ende des Strickes an einem Pfosten durch Umschlingen. Das Thier sucht loszukommen und zieht dabei den Strick immer fester auf den Kiefer; die Zähne verhindern das Abgleiten. Nunmehr macht man mit dem Pfriem in die Wühlscheibe soviel Löcher, als Ringe eingezogen werden sollen. Man darf dieselben aber nicht zu dicht am Rande einstechen. Der Draht würde dort nur allzu leicht ausreißen und verloren gehen, auch wächst der Draht dort sehr leicht ein und das Thier wühlt dann wie zuvor. Man muß daher die Löcher durch den Knorpel bohren. Das Thier erleidet dadurch einen nicht geringen Schmerz. Soll die Arbeit aber einen Zweck haben, so geht es ohne etwas Thierquälerei nicht. Durch diese Löcher zieht man den geglühten Draht, dreht

die beiden Enden zusammen und biegt das Ende nach oben. Für starke Schweine muß man schon ziemlich starken Draht oder gar vom Schmied angefertigte Oesen verwenden. Ist die Manipulation beendet, so lockert man den Strick am Pfosten und derselbe löst sich meistens von selbst vom Kiefer des Schweines. Ich habe s. Z auch Versuche gemacht mit den in jedem Eisenladen käuflichen Krampen. Ebenso wie oben beschrieben, wird das Schwein fest gemacht, dann setzt man eine Krampe in die dazu ebenfalls käufliche Zange und drückt sie mit einem kurzen, festen Druck in den Rand der Wühlscheibe. Je nach der Größe des Thieres verwendet man zwei oder mehrere Krampen, die stärker oder schwächer sein können. Anfänglich verrichten diese Krampen vollständig den Dienst der Ringe in der durchlöcherten Knorpelscheibe, bald aber verharschen die Wunden und die Schweine wühlen lustig wie zuvor Nach den von mir gemachten Erfahrungen bewähren sich die Krampen durchaus nicht. Das Eindrücken derselben ist ja etwas bequemer, man erreicht damit aber nicht den gewünschten Zweck. Muß man die Schweine ringen, so mache man es nach der allbewährten Methode, indem man Eisendraht durch die Wühlscheibe zieht. Die aufgewendete Mühe macht sich vielfach bezahlt, und zwar nicht nur dadurch, daß die Thiere die Wiesen durch Wühlen nicht verderben können, sondern auch insofern, als Mastschweine nicht in der Streu umher wühlen können, sondern still liegen, wodurch die Gewichtszunahme bekanntlich wesentlich beschleunigt wird.

Estländische Abtheilung der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

(Estländischer Fischereiverein.)

Am 5. September d. J. fand in Reval eine Generalversammlung des estländischen Fischereivereins statt. Die Generalversammlung wurde vom Präsidenten, Kreisdeputirten A. von Benckendorff-Jendel eröffnet, der erklärte, daß er aus Gesundheitsrücksichten sein Amt niederlegen müsse, und die Versammlung bat zur Wahl eines neuen Präsidenten zu schreiten. Die Wahl der Versammlung fiel auf den Herrn J. Baron Toll-Wodja sen. Nachdem der neue Präsident Baron Toll-Wodja sen. das Präsidium übernommen und im Namen des Vereins dem bisherigen Präsidenten den Dank für seine Mühewaltung ausgesprochen hatte, schritt man zu den übrigen Wahlen. Wiedergewählt wurden zum Vize-Präsidenten Kreisdeputirter Baron A. von Schilling-Paddas, zum Vorstandsmitgliede Baron Stackelberg-Kiwidepäh und zum Schatzmeister Herr R. von Antropoff-Uxnorm. Da Herr Stadthaupt J. von Hueck seine Wiederwahl in den Vereinsvorstand ablehnte, so wurde an seiner Statt Herr Stadtrath Erbe gewählt. Nachdem darauf der bisherige Sekretär des Vereins Herr Direktor mag. zool. W. Petersen erklärt hatte, von seinem Posten zurücktreten zu müssen, und ihm der Dank des Vereins für sein reges Interesse und seine Anregung ausgesprochen worden war, wurde Herr H. von Benckendorff zum Sekretär erwählt.

Damit waren die Wahlen beendet. Der Verein beschloß nunmehr auf Vorschlag des Vize-Präsidenten Baron Schilling-Paddas dem Sekretären des Vereins für seine Mühen ein Honorar von 150 Rbl. jährlich auszusetzen.

Hierauf hielt der Vize-Präsident Baron Schilling-Paddas einen überaus interessanten und fesselnden Vortrag über die im Anfange des Jahres in der Michaelmanege zu St. Petersburg veranstaltete internationale Ausstellung für Fischzucht und Fischfang. Diese Ausstellung bot sehr viel des Interessanten und Sehenswerthen. In kolossalen Massen waren Produkte der Fischerei und Geräthschaften des Fischfanges aus Rußland selbst ausgestellt, besonders von der in großem Maßstabe und unter dem Schutze eines Privilegiums betriebenen Uralfischerei, von der allein 290 verschiedene Fischgattungen in den mannigfaltigsten Verpackungen und Präparaten, auch lebende Fische zur Schau gestellt worden waren. Auch die Murmanküste ließ ihren Reichthum an Fischen und Pelzthieren in großartigen Arrangements sehen. Der Reichthum des Ausgestellten aus Rußland machte es wohl wahrscheinlich, daß der Handel mit einheimischen Fischereiprodukten, abgesehen vom localen Konsum, jährlich über 60 Millionen abwirft. Für den Fischfang wird im Inneren des Reiches viel gethan, weniger für die Fischzucht, die immerhin durch zwei staatliche Fischzuchtanstalten und einige private recht interessant vertreten war.

Sehr hervorragend war die finländische Ausstellung auch in ihrem Arrangement. In einigen Beziehungen standen ihr Livland und Kurland nur wenig nach.

Von den ausländischen Ausstellungen war am großartigsten die norwegische, sehr wenig hervorragend die deutsche.

Auf Details näher einzugehen muß leider an dieser Stelle verzichtet werden. Ebenso wie die Ausstellung erfuhren auch die Kongreßverhandlungen durch den sehr fesselnden Vortrag eine gut orientirende und charakteristische Beleuchtung.

Nachdem der Präses dem Vortragenden für seine interessanten und instruktiven Mittheilungen gedankt, schloß er die Versammlung.

Reval 28. September 1902.

Sekretär: H. von Benckendorff.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Fühlings landw. Ztg. 1902; H. 11 u. 12.

Buhlert. Untersuchungen über die Arteinheit der Knöllchenbakterien der Leguminosen. Die Untersuchung ist in ihrem Resultat als eine Stütze der Ansicht zu nehmen, daß es sich bei den in den Wurzelknöllchen der Leguminosen findenden Bakterien nicht um verschiedene Arten handelt, sondern um den einen bac. radicicola Beijerink, der in hohem Maße die Eigenschaft besitzt, sich den verschiedenen Leguminosenarten anzupassen. Das ist so zu verstehen, daß es einen so zu sagen „neutralen" bac. rad. B. giebt, der keine besondere Neigung, weder zum Klee, noch zur Erbse, Bohne, Seradella ꝛc., Akazie ꝛc. zeigt, ist er aber einmal in Symbiose mit einer dieser Arten getreten, so ändert er seine Eigenschaften so, daß er von nun ab am liebsten mit der Art in Verbindung tritt, mit der er schon früher zusammen gelebt hat. Man sagt, der bac. hat sich der betreffenden Art „angepaßt." Diese Anpassung kann eine so weitgehende sein, daß der bac. für bestimmte andere Arten seine Fähigkeit verliert mit ihnen in Symbiose zu treten, daß der bac. rad. B., wenn er z. B. sich der Bohne „angepaßt" hat, nicht ohne weiteres an den Wurzeln der Seradella Knöllchen zu bilden vermag; es treten aber, wenn er nicht weiter mit der Art zusammen kommt, für die er sich umgemodelt, seine ursprünglichen Eigenschaften wieder hervor und nach seiner Rückbildung in die „neutrale" Dauerform ist der bac. rad. B. wiederum fähig jeder Leguminosenart sich anzupassen.

Für die Praxis der Landwirthschaft ergiebt sich daraus, daß für die Impfung eines Bodens, der noch keine Leguminosen getragen, es nicht gleichgültig ist, von welchem Felde die Impferde genommen wird, sondern es wird die zweckmäßigste Zufuhr von dort stattfinden, wo dieselben Leguminosen gestanden haben, die auf dem neuen Acker angebaut werden

sollen. Ebenso wird beim Wechsel der Leguminosen die Zufuhr einer Impferde vortheilhaft sein, welche Bakterien enthielt, die bereits in Symbiose mit der neu anzubauenden Leguminosenart gestanden haben.

Molkerei-Ztg. Brl. 1902; Nr. 8.

Leistung einer Guernseykuh. Die Guernseykuh Mary Marshall, geb. 1891, Besitzer Herr Michener in Pensylvanien vom 1. Mai 1901 annahm, 14 Tage, nachdem sie ihr 6. Kalb geworfen, an einer Leistungsprüfung in Buffalo, die bis zum 1. Nov. 1901 dauerte, theil. Sie erhielt in dieser Zeit an Futter:

Grünklee	1612	kg =	306	kg Trockensubstanz
Preßfutter	2021	„ =	344	„
Heu	458	„ =	389	„
Hafer	20·4	„ =	18	„
Maismehl	21·3	„ =	19	„
Kleie	583	„ =	507	„
Kleber	361	„ =	308	„
Baumwollsaatmehl	40·4	„ =	37	„
		Zusammen	1928	kg Trockensubstanz.

Dagegen gab die Kuh 2544 kg Milch mit einem durchschnittlichen Fettgehalt von 5·19 % = 136·25 kg Butterfett = 160·7 kg Butter. Darnach wurde 1 kg Butterfett produzirt durch 13·8 kg Trockensubstanz. Als gewöhnliches Verhältniß wird gerechnet 1 kg Butterfett aus 40 kg Trockensubstanz. Die höchste bis jetzt bekannte Leistung war 1 : 17 Trotz ihres hohen Alters wurde die Kuh für 1000 Dollar verkauft.

Sächs. landw. Ztschr. 1902; Nr. 21/22.

Loges. Mittheilungen der agrikulturchemischen Versuchsstation Pommritz. Es ist für den praktischen Landwirthen gewiß sehr nützlich, die Berichte der Kontrolestationen sich anzusehen und durch die aus den Untersuchungen gewonnenen Zahlen sich daran mahnen zu lassen, in jedem Falle auch seine Einkäufe an Düngemitteln und Futtermitteln untersuchen zu lassen. Von 965 im J. 1901 in Pommritz untersuchten Düngemittelproben, bei denen der Gehalt den Käufern garantirt war, erwiesen sich 357 ersatzpflichtig, d. h. ungefähr jede dritte Probe entsprach nicht der Garantie.*) In Bezug auf das Thomasmehl macht L. darauf aufmerksam, daß die Händler versuchen nach Gesammtphosphorsäure zu verkaufen, was durchaus abzuweisen ist, da beigemengte Rohphosphate mit hohem Phosphorsäuregehalt nicht den Werth haben, wie Thomasmehl. Auch der Verkauf nach Gesammtphosphorsäure mit der Garantie eines bestimmten Prozentgehaltes an zitronensäurelöslicher Phosphorsäure ist nicht zu akzeptiren, schon deßhalb, weil dieser Modus 2 Phosphorsäurebestimmungen verlangt und so die Kontrole vertheuert. Von den 989 untersuchten Futtermitteln waren die Roggenkleien von sehr mangelhafter Reinheit, 147 (= 60 %) wiesen Fälschungen mit Kornausputz auf. Ebenso waren die Gerstenkleien von schlechter Beschaffenheit, verfälscht durch Ausputz, Haferschalen, Hirseschalen, Kartoffelpülpe. Von 21 Weizenkleien waren 7 mit Ausputz versetzt, 2 mit Sand, 4 verdorben. Die Kuchen waren passabel, die Trockenschlempen sehr gut. K. Sponholz.

*) Die bei der hiesigen Versuchsstation zwecks „Gratiskontrole" eingelaufenen Proben zeigen ebenfalls, soweit sie bis jetzt untersucht, einen großen Prozentsatz minderwerthiger Waare. Die Proben gleich nach der Einsendung zu untersuchen, war nicht möglich, es mußte, um Zeit zu sparen, gewartet werden, bis die gleichzeitige Untersuchung einer großen Menge von Proben vorgenommen werden konnte. Zur Zeit der Januarsitzung werden die Resultate mitgetheilt werden. Sp.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

79. Ueberwintern der Rüben. Liegen darüber Erfahrungen vor, ob Futterrüben und Möhren, welche vor der Aufnahme Frost erhalten haben, sich in sorgfältig hergestellten Feimen oder in Kellern ohne zu verfaulen bis zum Frühling erhalten? Welche Temperatur unter Null bewirkt bereits eine derartige Zerstörung, daß es geboten erscheint die Rüben möglichst rasch zu verfüttern? S. (Livland).

80. Erfahrungen mit Bindemähern. Haben die Kornmähmaschinen mit Garbenbindern sich in diesem Jahr in den Ostseeprovinzen bewährt? Welche Kornarten sind mit denselben geerntet worden? Wieviel livl. Lofstellen von jeder am Tage? Wie sind Versuche mit Lagerkorn ausgefallen? Wie hat sich das in diesem Jahr meist feuchte Korn in den fest gebundenen Garben gehalten? Haben häufige nothwendig gewordene Reparaturen an den Maschinen störend gewirkt? Waren alle etwa erforderlichen Reservetheile jeder Zeit rasch erhältlich? Welche Maschine ist für die baltischen Verhältnisse die empfehlenswertheste? Welche Firma führt diese Maschinen und welche Firma hat sich am meisten bemüht den Bedürfnissen der Landwirthe zu entsprechen? Läßt sich eine korrekte Kalkulation aufstellen über die Erntekosten mit dieser Maschine im Vergleich mit Handarbeit? S. (Livland).

81. Rost an Spiritusreservoiren. Wie schützen wir unsere Spiritusreservoire vor dem Rosten? v. H.-K. (Estland).

Antworten.

81. Rost an Spiritusreservoiren. Spiritusreservoire schützt man gegen äußeres Anrosten immer noch am aussichtsvollsten durch einen sachgemäß vorgenommenen Anstrich mit Firniß und Mennige. Ausführung: Das Eisen wird mit einer Stahlbürste von Rost und Schmutz möglichst gründlich gereinigt und aller Staub abgewischt. Darauf erfolgt ein erster Anstrich mit heißem Leinöl, und ein zweiter mit gutem Firniß und Mennige. Man kaufe die beste Mennige, billige Sorten, die bis 60 % mit Kalk und Schwerspath versetzt sind, taugen für diesen Zweck gar nicht. Selbstverständlich ist die Arbeit zu einer Jahreszeit auszuführen, wo kein Beschlagen des Reservoirs stattfindet. Im Handel kursiren eine Unzahl Rostschutzmittel, die dank ihren ansehnlichen Preisen für die Verkäufer sehr vortheilhaft sind, sonst aber keinerlei Vorzüge aufweisen. Für ein sehr gutes Konservirungsmittel gilt das „Mars-Oel." Preis p. Pud ca. 25 Rbl. M. W.

Allerlei Nachrichten.

Russisch-sibirische Butter und die Bedeutung Kopenhagens als Stapelplatz. Veranlaßt durch ein Zirkulär, das von dänischen Butterhändlern in England verbreitet worden ist, geht eine Korrespondenz aus Kurgan, die von der Torgowo Promüschlennaja Gaseta (Nr. 104) veröffentlicht wird, auf die Frage ein, ob es an der Zeit wäre den sibirisch-russischen Butterexport von der dänischen Mittelhand zu befreien. Die Auseinandersetzung schließt mit den Worten: Ein Anfang direkten, unvermittelten Absatzes russischer und sibirischer Butter nach dem englischen Markte ist gemacht, im Laufe des ersten Halbjahrs 1902 wurden nach England 297200 Zentner (gegen 137500 Z. in der gleichen Zeit 1901 in 87000 Z. 1900) eingeführt. Diese Zunahme der Einfuhr russ. und sibir. Butter nach England erklärt sich nur durch die Verbesserung der direkten Beziehungen Rußlands zu England und die Beseitigung der Vermittelung Dänemarks. Die Qualität der russ. und sibir. Butter bessert sich immer mehr, die Bedingungen ihres Transports gleichfalls und man darf hoffen, daß der russische und sibirische Produzent und Exporteur von Butter sich bald von der unnützen und schließlich auch nicht wohlfeilen Vermittelung Kopenhagens gänzlich freimachen werde.

Butterexport aus Riga. Die Milchzeitung berichtet: In Riga wurde laut der Nord. Mej.-Tidn. vor einigen Wochen ein großes Packhaus der Benutzung übergeben, welches als Lagerungslokal für die sibirische Butter bestimmt ist, die jede Woche in Schnellzügen dort anlangt. Es ist mit Kühlräumen und allen sonstigen zeitentsprechenden Einrichtungen zur Aufbewahrung der Butter versehen und vermag 180 000 Drittel aufzunehmen. Elektrische Beleuchtung und 3 Elevatoren sorgen für eine schnelle Beförderung zur Tag- und Nachtzeit. Die kolossalen Maschinen, welche unter Mitwirkung eiserner Röhren von ungefähr 13 Kilometern Länge abgekühlte Luft von 25 Grad Kälte bis 7 Grad Wärme produziren, sind von einer englischen Firma, Westey Brothers, geliefert worden.

Der Export sibirischer Butter über Riga ist jetzt so organisirt, daß drei neugebaute schnellgehende Dampfer, welche in 4½ Tagen die Fahrt von Riga nach London zurücklegen, die Butter der sibirischen Produzenten zur Versendung bringen. Dieselbe kommt in besonderen Eiswagen, welche nur Butter und Eier mit sich führen, in Zwischenräumen von wenigen Tagen aus den zahlreichen Meiereien West-Sibiriens in Riga an.

20. Zuchtvieh-Ausstellung und -Auktion in Königsberg. Die ostpreußische Holländer-Heerdbuch-Gesellschaft hat am 8. bereits die gedruckten Verzeichnisse der am 22. und 23. Oktober neuen Styls zur Ausstellung resp. Auktion gelangenden Thiere versendet. Dieses sehr übersichtlich angeordnete Verzeichniß giebt Namen und Adresse des Eigenthümers, Pedigree nach dem Heerdbuch der Gesellschaft und Minimalpreis für jedes einzelne auszustellende Thier, das alphabetische Verzeichniß der Aussteller, die Bestimmungen für die 20. Zuchtviehauktion und einen Inseratenanhang. Das Verzeichniß weist nach 157 Stiere, die von 40 Ausstellern geschickt werden, und nur 7 weibl. Thiere. Die Stiere sind 12—20 Monate alt und in 2 Klassen nach dem Zuchtwerth eingetheilt; zur ersten Klasse zählen 53 Stiere. Am ersten Ausstellungstage wird das 20-jährige Bestehen der Gesellschaft festlich begangen.

Vieh- und Fleischpreise in Deutschland und dem deutschen Auslande. Den der Zolltarifkommission des Deutschen Reichstages von der Deutschen Regierung vorgelegten Daten entnimmt die „Deutsche Agrarkorrespondenz" vom 5. Oktober 1902 folgende Zusammenstellung: „In England war Rindfleisch seit dem Jahre 1884 nicht so theuer, wie im laufenden Jahre; Hammelfleisch stand nur 1889 und 1890 höher. Die dortige Fleischtheuerung ist theils durch die Thätigkeit des amerikanischen Fleischtrusts, theils durch die Trockenheit in Australien veranlaßt. — Auch in Schottland herrscht Fleischnoth. Die in Brighton abgehaltene Halbjahrsversammlung des englischen Fleischerverbandes beschloß wegen der Viehtheuerung die Regierung zu ersuchen, die Beschlüsse wegen Freigabe der Einfuhr von Vieh aus Argentenien zu beschleunigen. — In Oesterreich-Ungarn hat schon im Februar dieses Jahres auf dem Schweinemarkte eine ziemlich bedeutende Preissteigerung stattgefunden. Infolgedessen ward auch die Ausfuhr geschlachteter Schweine, als nicht mehr rentabel, eingestellt. Oesterreichs Märkte leiden unter Viehmangel, so daß die Fleischer schon Ausfuhrverbote gefordert haben. Fertiges Mastvieh ist in Ungarn schwer zu erwerben. — Klagen über Fleischtheuerung kommen auch aus Rußland. In Russisch-Polen herrscht Fleischtheuerung, verursacht durch Hochwasser in den Produktionsgebieten. Auch aus Finland (Helsingfors) wird über hohe Viehpreise berichtet. In Spanien ist wegen des herrschenden Fleischmangels den Cortes ein Gesetzentwurf vorgelegt worden, wodurch die Regierung ermächtigt werden soll, die Zölle auf Vieh und Fleisch auf die Dauer von 6 Monaten aufzuheben oder herabzusetzen. — Die Fleischtheuerung in Belgien wird vom dortigen Landwirthschaftsministerium mit der schlechten amerikanischen Maisernte begründet. Die Maiseinfuhr ging stark zurück. Die Viehpreise steigen wegen der Theuerung der Futtermittel. — Sehr erhebliche Preissteigerungen zeigt insbesondere der ausländische Großhandel mit Schweinen, wenn man einen Vergleich der Preise der Achtmonatsperiode 1902 mit denen der gleichen Zeit für das Jahr 1901 zieht. Es ergiebt sich Folgendes:

	Januar bis August	
	1901	1902
	Mk.	Mk.
Wien, Schweine zweiter Qualität, 100 Kilo Lebendgewicht	65·1	76·6
Pest, ungarische Schweine, beste, 100 Kilo Lebendgewicht	77·8	90·0
Paris, Schweine zweiter Qualität, 100 Kilo Fleischgewicht	110·1	117·1
Rotterdam, Schweine zweiter Qualität, 100 Kilo Lebendgewicht	73·6	81·3

Für die Vereinigten Staaten von Amerika zeigt ein Vergleich für August 1901 und 1902 bei Schweinen (wie auch für Rinder und Schafe) überall eine Zunahme der Preise:

(Pro 100 Pfund englisch in Dollars)

	1901.	1902.
Chikago	6·20	7·35
Newyork.	6·—	7·90
Buffalo .	6·25	7·80
Kansas City	6·—	7·25
Pittsburg	6·15	7·60

Für eine objektive Beurtheilung ist dieses Zahlenmaterial von großer Wichtigkeit." Die Agrarkorrespondenz meint damit die Beurtheilung der Thatsache, daß der gegenwärtige Preisstand für Schlachtvieh in Deutschland hoch ist und daß das „nicht eine spezifisch deutsche Erscheinung" ist.

Litteratur.

Die Waldplatterbse, Lathyrus sylvestris; ihr Anbau und ihre Verwerthung als Futter für Milchvieh, von Oekonomierath G. Andrä auf Braunsdorf bei Tharandt. Verlag P. Parey-Berlin 1902. — Preis 1 M.

Unter dem Namen (Lathyrus sylvestris Wagneri) hat die Waldplatterbse vor einigen Jahren viel von sich reden gemacht. Sie tauchte auf als eine neue Futterpflanze zu einer Zeit des Futtermangels, man erwartete Wunder von ihrer zu hoch gepriesenen Ertragsfähigkeit und ihrer Anspruchslosigkeit, machte zahlreiche Anbauversuche mit ihr, die aber im allgemeinen nicht zum Vortheil der neuen Futterpflanze ausgefallen sind. So kam es, daß die Waldplatterbse ebenso rasch, wie sie auftauchte, auch wieder in Vergessenheit geriet. Man kann jedenfalls nicht in Abrede stellen, daß die Waldplatterbse heute nach Ansicht der meisten Landwirthe als aus der Reihe der anbauwürdigen Futterpflanzen so gut wie ausgeschieden gilt. Dennoch bietet sie, wie Oekonomierath Andrä in der hier in Rede stehenden Broschüre überzeugend darlegt, für manchen landwirthschaftlichen Betrieb ein großes Interesse und ist sie als Futterpflanze jedenfalls weit besser und dankbarer als ihr Ruf. Erst die beharrlichen und mit großem Verständniß durchgeführten umfangreichen Lathyrus-Kulturen des Freiherrn von Wangenheim auf Weissenborn im Königreich Sachsen, welche auch dem Verfasser werthvolles Material zu der vorliegenden Schrift lieferten, sowie die in Braunsdorf mit Lathyrus-Stroh durchgeführten Fütterungsversuche, welche eingehend in dieser Arbeit beschrieben sind, lieferten den Beweis, daß es sich in der Waldplatterbse um eine durchaus werthvolle Futterpflanze handelt, die unter besonderen Verhältnissen, richtig angebaut und richtig verwendet, wohl verdient empfohlen zu werden. (Ill. Landw. Zeitung.)

Nachbars Schweinezucht. Praktische Rathschläge von Dr. L. Steuert, Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Weihenstephan. Mit 44 Textabbildungen. Gebunden, Preis 2·50 Mk. (10 Exemplare 22 Mk., 20 Exemplare 40 Mk.) Verlag von Paul Parey in Berlin SW., Hedemannstr. 10.

Die Tendenz der Steuertschen Bücher, deren Reihe nunmehr durch das obige abgeschlossen ist, besteht darin, die wichtigsten Regeln für die Thierhaltung populär darzustellen, diese Darstellung in eine anregende Form zu kleiden und dadurch belehrend auf weite Kreise zu wirken. Nachbars Schweinezucht, in welchem Buche die am häufigsten vernachlässigten Grundsätze über Zuchtwahl, Pflege und Fütterung erörtert werden, unterscheidet sich von anderen Büchern über Schweinezucht eigentlich nur durch die Hülle, welche den Kern, die Lehrsätze, umgiebt. Während sonst in Lehrbüchern ein Lehrsatz an den anderen gereiht und entsprechend begründet wird, wird die Materie hier in Form eines Dialoges behandelt, in welchem ein an einer Fachschule gebildeter Bauer seinen Nachbarn Rath und Belehrung in allen züchterischen Fragen ertheilt. Daß den Anlaß hierzu stets fehlerhafte Maßnahmen bilden, gibt dem Verfasser Gelegenheit, auf irrige Anschauungen und Mißgriffe im bäuerlichen Zuchtbetriebe hinzuweisen, für richtige Grundsätze und rationelle Maßnahmen einzutreten. Das, was der Verfasser erzählt, sind keine seichten Geschichten und Stallanekdoten, sondern jedes Wort ist eine tief ernste Lehre. Der Leser wird belehrt und erhält eine Summe von Kenntnissen in überzeugender Weise und spielend, wozu er sonst ein langes Studium brauchen würde. Alle seine Belehrungen sind wissenschaftlich begründet und stehen auf dem Niveau der heutigen Wissenschaft. Steuert verschmäht aber in seinen Auseinandersetzungen allen wissenschaftlichen Prunk, um auch dem geringen, wenig vorgebildeten Mann die Lektüre zugänglich zu machen. Die Steuertschen Bücher haben aber noch eine weitere Aufgabe. Sie suchen das Interesse und die Liebe zu unseren Hausthieren, die gar so oft bei der jungen Generation vermißt wird, wieder zu wecken, zum Segen der Thierbesitzer und der Landwirthschaft. So sei auch dieses jüngste Buch des beliebten Verfassers, „Nachbars Schweinezucht", auf das angelegentlichste empfohlen.

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.

Regeln

veterinär-polizeilicher Maßnahmen zur Verhütung und Unterdrückung kontagiöser und epizootischer Krankheiten der Thiere und Unschädlichmachung thierischer Rohprodukte.

Allerhöchst bestätigt am 12. (25.) Juni 1902, in Wirksamkeit tretend in Bezug auf das Gurten- (Treibheerden-), und das diesem gleichgestellte Vieh im Russischen Reich am 1. (14.) September 1902, in Bezug auf örtliches Vieh in den der westlichen trocknen Grenze nahe liegenden Gouvernements Kurland, Kowno, Grodno, Wolhynien, Podolien, Bessarabien und d. K. Polen am 1. (14.) Januar 1903 im übrigen Reich, außer den Generalgouvernements Irkutsk, Amur und Turkestan am 1. (14.) Juli 1903. (Den Einführungstermin für gen. asiatische Reichstheile zu bestimmen ist dem Minister des Innern, nur inbetreff Turkestans im Einvernehmen mit demjenigen des Krieges, vorbehalten).

I. Allgemeine Grundlagen des Gesetzes (Art. 1—11).

In Bezug auf die unter dasselbe fallenden Thiere unterscheidet das Gesetz 2 Kategorien u. zw. a. das sog. Gurtenvieh und b. das örtliche Vieh. Jenem zählt es zu alles Horn- und Borstenvieh, das transportirt wird, ohne Ansehung der Zahl der Thiere und der Distanz des Transports, wenn es zu gewerblichen Zwecken oder der Schlachtung bestimmt ist, Viehhändlern gehört, sich in Schlachthöfen oder analogen gewerblichen Etablissements befindet, zum Weiterverkauf oder Export bestimmt ist, ferner solche Thiere, die zwar sonst den örtlichen zuzuzählen wären, wenn sie gewerbsmäßig zum Transport von Lasten auf weite, die Grenzen eines Gouvernements überschreitende Entfernungen benutzt werden, und das den Uebersiedlern (Abwandernden) gehörende Vieh. Alle übrigen Hausthiere und auch die wilden Thiere (in zool. Gärten, Zirkus 2c.) rubriziren unter das örtliche oder wegen der Hauptsache auch das landwirthschaftliche genannte Vieh.

Diese Eintheilung unterscheidet also im wesentlichen das Schlachtvieh einer- und das Nutz- resp. Zuchtvieh andererseits und zwar hauptsächlich nach dem Gesichtspunkt der Ortsanwesenheit oder Bewegung. Es läßt aber die Frage offen, ob das auf Ausstellungen, nach Zuchtstätten, zu landwirthschaftlichen Zwecken (Zugochsen), in die Städte (Melkekühe) bestimmte Vieh, falls es eine Gouvernementsgrenze passirt (z. B. die cholmogorischen und Jaroslawer Milchkühe, die nach Petersburg und Moskau gehen und das aus dem Auslande importirte Zuchtvieh) wie das Gurten- oder wie das örtliche Vieh zu behandeln sein wird.

In Bezug auf die Erkrankung der Thiere resp. die Verbreitung der Epizootien unterscheidet das Gesetz 3 Grade, u. zw. die offenbar kranken von den der Erkrankung verdächtigen und der Ansteckung verdächtigen. Der Erkrankung verdächtig ist ein Thier, das unzureichende Krankheitssymptome aufweist; Der Ansteckung verdächtig ist das anscheinend gesunde Thier nach Zusammensein resp. Berührung mit seuchenbehafteten Thieren oder Sachen bis zum Ablauf der gesetzlichen Reinigungsfrist.

Die vom Gesetz vorgesehenen vet.-pol. Maßnahmen erstrecken sich auf alle Thierkrankheiten, insofern sie ansteckend oder seuchenhaft sein können. Im Hinblick namentlich auf die zu erwartenden Forschungsmodifikationen räumt das Gesetz dem Minister d. Inn., der sich vorkommenden Falls mit dem Minister d. Landw. ins Einvernehmen zu setzen hat, das die Erweiterung der vorliegenden Regeln einschließende Recht der Instruktion ein Diejenigen Instruktionen, welche allgemein verbindliche Hinweise für Privatpersonen enthalten, werden publizirt; insbesondere vorgesehen ist eine Verkehrsordnung über Thiere und deren Rohprodukte auf Land-, Schienen- und Wasserwegen, nebst Bedingungen des Ex- und Imports, sowie eine Instruktion über Vereinigung der Bahnstationen, Packhäuser, Waggons 2c.

II. Die vet. poliz. Maßnahmen verwaltenden Institutionen und Personen (Art. 12—25).

Unter Leitung des Ministers des Innern konzentrirt sich die allgemeine Verwaltung der vet.-poliz. Maßnahmen und der zu diesem Zwecke erhobenen Abgaben, nämlich der Prozentabgabe von dem Gurtenvieh und der von den Viehbesitzern im K. Polen zu entrichtenden Abgabe, in der Veterinärverwaltung (ветеринарное управленіе). Die Beaufsichtigung der Ausführung der vom Gesetz vorgeschriebenen Regeln, obligatorischen Verordnungen und Verfügungen durch Regierungs- wie Selbstverwaltungs-Institutionen, beamtete wie private Personen kompetirt in den ihrer Verwaltung unterstellten Gebieten den Gouverneuren oder diesen gleichgestellten Autoritäten. Zur Ausführung der Anordnungen der Gouverneure und diesen gleichgestellten andern Personen bestehen Gouvernements- (resp. für die diesen nicht eingeordneten Städte städtische) Veterinär-Inspektore (bisher Gouvernements-Veterinäre geheißen). Die unmittelbare Verwaltung der vet.-pol. Maßnahmen, aber nur in Bezug auf das örtliche Vieh, wird aufgetragen: in den Gouvernements, in denen die Semstwo eingeführt ist, den Gouvernements-Semstwo-Institutionen, in den übrigen Reichstheilen den Gouvernements- 2c. -Regierungen, in den Gouvernements Livland und Estland den besondern Sessionen der Gouvernements-Regierung laut Art. 338 des Statuts der Landesprästanden (уст. земл. пов.). Gemäß diesem Artikel nehmen an diesen Sessionen die Diri-

girenden des Kameralhofs und Domänenhofes, das Haupt der Gouvernementsstadt und (in Livland) der Residirende Landrath, resp (in Estland) der Ritterschaftshauptmann theil. Ferner haben die Gouvernements- und Kreis-Semstwo-Aemter gewisse Obliegenheiten; wo jene Aemter fehlen, fallen diese Obliegenheiten den Polizeiverwaltungen zu.

Die Ordnung der Errichtung und Unterhaltung der Schlacht- und Viehhöfe, der Niederlagen thierischer Produkte und deren Veterinärinspektion ist zwar den Institutionen der Semstwo resp. Stadtverwaltungen belassen worden, jedoch unter dem ausdrücklichen Vorbehalte ihrer Beaufsichtigung durch Regierungsveterinärärzte.

Das Gesetz verlangt die Anstellung der zu unbeugsamer Durchführung der postulirten vet.-pol. Maßnahmen erforderlichen Veterinärärzte in den Kreisen. Jedoch wird die Anzahl solcher Thierärzte in Gemäßheit der örtlichen Verhältnisse durch diejenigen Institutionen bestimmt, denen die Verfügung der Mittel zusteht, aus welchen sie unterhalten werden. (Art. 19). Die beamteten Thierärzte haben innerhalb ihres Amtsbezirks im Falle dringenden Verdachts über das Vorhandensein von Thierseuchen oder deren Anmeldung die Pflicht der Lokalinspektion und Einleitung der erforderlichen Maßnahmen. Sie werden dabei unterstützt von den Anordnenden Veterinär-Kommissionen, welche auf Antrag des Veterinärarztes durch die Kreis-Semstwo-Aemter, resp. Kreispolizei in Seuchenfällen berufen werden. Das Gesetz regelt die Zusammensetzung dieser Kommissionen und stellt ihre Konstituirung im Bedürfnißfalle offiziell sicher. Unter dem Vorsitz eines Gliedes oder ad hoc gewählten Vertreters des Kreissemstwoamtes besteht sie offiziell aus Beamten und 2 vom Gouverneur im Einvernehmen mit der Domänenverwaltung ernannten Viehbesitzern. Außerdem aber stellt das Gesetz denjenigen Institutionen, denen es das Recht der obligatorischen Verordnung (Art. 26) übergiebt, anheim nach Maßgabe des Bedürfnisses noch andere Personen an den Arbeiten jener Kommissionen theilnehmen zu lassen. Wo die Semstwoinstitutionen fehlen, führt ein Friedensvermittler, Bauerkommissar oder dergl. Beamter den Vorsitz in der Anordnenden Veterinär-Kommission. Wo Thiere in Frage kommen, welche zu den Inventarien der verschiedenen Regierungsressorts gehören (wie Militär, Grenzwache, Reichsgestütwesen, Domänen 2c.) ist die maßgebende Mitwirkung der betr. Verwaltungen durch das Gesetz sichergestellt.

III. Die obligatorischen Verordnungen im Veterinärwesen. (Art. 26—28.)

Entwürfe zu obligatorischen Verordnungen, sowohl solcher, die für ganze Gouvernements mit Einschluß der Städte, als auch solcher, die für kleinere Bezirke verbindlich sind und Maßnahmen der Verhütung und Unterdrückung kontagiöser und epizootischer Thierkrankheiten zum Gegenstand haben, werden durch die Gouvernements-Semstwoversammlungen aufgestellt; wo diese Institutionen fehlen durch die Anordnenden Gouvernements-Komitees und, wo auch diese fehlen, durch die Gouvernements- 2c. Regierungen. Obgleich der diese Bestimmung enthaltende Art. 26 eine besondere Bestimmung über Liv- und Estland nicht enthält, so muß man doch um des betr. Zusatzes zu dem Art. 16 willen, annehmen, daß die Aufstellung der Entwürfe zu oblig. Verordnungen in diesen Gouvernements den in Art. 16 bezeichneten Sessionen zufällt, weil eine andere Funktion in Grundlage des Gesetzes für sie nicht vorhanden ist. Für Gouvernements ohne Semstwoinstitutionen bestimmt eine Anm. z. Art. 26, daß den Städten eine 2-monatliche Frist zur Begutachtung der Entwürfe einzuräumen sei. Die oblig. Verordnungen, die zu geltenden Gesetzen nicht in Wiederspruch gerathen dürfen, desgleichen Abänderungen jener Verordnungen, werden durch die Gouvernements- 2c. Chefs publizirt.

Als Gegenstände dieser Verordnungen bezeichnet der Art. 28 die Ordnung vet.-poliz. Ueberwachung und Anzeigepflicht, der zwangsweisen Tödtung resp. — in den durch das Gesetz vorgesehenen Fällen — Impfung mit obligater vet.-poliz. Aufsicht, der Unschädlichmachung der thierischen Produkte sowohl im Falle ihrer gewerblichen Verarbeitung, als auch im Falle ihres Verkaufs zu Nahrungszwecken, der Reinigung von Gebäuden und Grundstücken 2c. nach der Infektion, der Einschätzung des Werthes der zwangsweise getödteten resp. geimpften Thiere und ihrer Produkte und infizirten Gegenstände durch für 3 Jahre im voraus bestimmte Grenzwerthe und der daraus erwachsenden Entschädigungsansprüche der Besitzer.

IV Maßregeln der Verhütung und Unterdrückung der kontagiösen und epizootischen Krankheiten. (Art. 29—50.)

Die aufgrund dieser Regeln, sowie der in Ausführung derselben noch zu erlassenden obligatorischen Verordnungen und Instruktionen zu ergreifenden Zwangsmaßregeln modifiziren sich nach der Art der Krankheit, der Nutzungsart der Thiere und der durch Kombination beider bedingten Seuchengefahr.

Der zwangsweisen Tödtung unterliegen Thiere jeglicher Nutzungsart im Falle von a) Rinderpest — die offenbar kranken, der Erkrankung verdächtigen und der Ansteckung verdächtigen;

b) Lungenseuche der Rinder desgleichen, aber mit dem Unterschied, daß der zwangsweisen Tödtung die Sektion eines Thieres vorherzugehen hat, um den seuchenhaften Charakter der Lungenentzündung unzweifelhaft festzustellen;

c) Tuberkulose mit den Merkmalen der allgemeinen Abmagerung und jedenfalls bei Affektion des Euters, die offenbar kranken und, falls der Besitzer es nicht vorzieht, die der Erkrankung verdächtigen für eine festgesetzte Frist unter vet.-poliz. Aufsicht zu stellen, resp. die Vorschriften während dieser nicht beobachtet, auch diese;

d) Tollwuth desgleichen, aber mit der erweiternden Bestimmung, daß Hunde und Katzen, die der Ansteckung verdächtig resp. von notorisch tollwüthigen Thieren gebissen sind, gleich den der Erkrankung verdächtigen zu behandeln sind.

e) Rotz-, (Nasen-, Haut- und innerer Rotz), die offenbar kranken.

Der zwangweisen Tödtung unterliegen zur Schlachtung bestimmte Thiere (Gurtenvieh) im Falle von Milzbrand, Rothlauf der Schweine, Schweinepest und Maul- und Klauenseuche, die offenbar kranken, der Erkrankung verdächtigen und der Ansteckung verdächtigen.

Der Minister des Innern kann nach Maßgabe örtlicher Umstände anstelle der Tödtung die obligatorische Impfung im Falle von Rinderpest und Lungenseuche anordnen.

Auf Anordnung des Ministers des Innern kann bei Thieren, die an Tuberkulose krank, an Rinderpest und Lungenseuche der Erkrankung verdächtig und der Ansteckung verdächtig, bei zur Schlachtung bestimmten Thieren (Gurtenvieh), die in Bezug auf Rothlauf der Schweine, Schweineseuche und Maul- und Klauenseuche der Ansteckung verdächtig sind, anstelle der zwangsweisen Tödtung obligatorische Ueberführung in das nächste Schlachthaus für Rechnung des Besitzers Platz greifen.

Beim Auftreten von Krankheiten, die zu bestimmen dem Minister des Innern vorbehalten ist, sind Noth- und diagnostische Impfungen anzuwenden. Beim Auftreten von Krankheiten, die geheilt werden können, wird die zwangsweise Heilung der Thiere durchgeführt (Art. 36).

In den von den Instruktionen des Ministers des Innern oder den obligatorischen Verordnungen vorzusehenden Fällen werden Thiere separirt und unter Einhaltung der vorgeschriebenen Bedingungen und Fristen von den Besitzern unterhalten.

Im Falle der Seuchengefahr kann die gemeinsame Weide untersagt oder ein Wechsel der Weide vorgeschrieben werden.

Der Verkauf oder die Zubereitung zu menschlicher oder thierischer Nahrung von Milch und Nahrungsmitteln jeglicher Art, die von kranken oder der Erkrankung verdächtigen Thieren gewonnen sind, können verboten oder nur unter dem Vorbehalt ihrer Desinfektion durch Erhitzung oder andere Verfahren gestattet werden.

Im Bedürfnißfalle kann an einzelnen Orten die obligatortsche Registrirung und Abstempelung der Thiere angewendet werden.

An verseuchten Orten können folgende Maßregeln ergriffen werden: a) Verbot aus andern Orten Thiere, die für die betreffende Krankheit empfänglich sind, an verseuchte zuzuführen, mit solchen hindurchzufahren oder solche hindurchzutreiben und b) zeitweises Verbot der Schlachtung ohne vorherige Untersuchung durch den Thierarzt und Abfuhr thierischer Rohstoffe, Heu, Stroh und anderer umfangreicher Futtermittel.

Die Anwendung der in diesem Kapitel aufgezählten Maßregeln kompetirt in Bezug auf das örtliche Vieh den Anordnenden Veterinär-Kommissionen, in Bezug auf das Gurtenvieh den Beamten der vet.-polizeilichen Aufsicht. Den Gouverneuren und diesen gleichgestellten Autoritäten ist vorbehalten a) zeitweilig die Abhaltung von Viehmärkten und das Zuführen von Thieren bestimmter Gattungen zu untersagen und b) die Weiterbeförderung von Thieren auf Bahnstationen und Dampferladeplätzen zu sistiren und die Ueberführung der Thiere, für Kosten des Besitzers, in das nächste Schlachthaus anzuordnen.

Dem Minister des Innern im Einvernehmen mit den zuständigen Ressorts kompetirt: a) das Viehtreiben im ganzen Reich oder in Theilen derselben längs den Landwegen zu untersagen und die obligatorische Benutzung der Schienen- und Wasserwege zu verfügen; b) den Import von Thieren zeitweilig aus solchen Staaten, die als seuchengefährlich erscheinen, zu untersagen, oder den Import von Thieren und thierischen Rohprodukten nur über bestimmte Orte und unter Bedingungen zu gestatten; c) den Transport thierischer Rohprodukte im Reichsinnern ohne obligate Verpackung und Desinfektion zu verbieten.

Die Reinigungsfristen für der Ansteckung verdächtige Thiere werden vom Minister d. J. in Grundlage der Beschlüsse des Veterinär-Komitee bestimmt, wobei diese Bestimmungen in Bezug auf Import und Export den Bestimmungen der Handelsverträge zu entsprechen haben, worüber der Minister d. J. sich mit dem Minister des Aeußern in Relation zu setzen hat.

Wenn von den zuständigen Beamten der Veterinärpolizei an dem zum Verkauf bestimmten Schlachtfleisch die Anzeichen ansteckender Krankheiten, Parasiten (Trichinen, Finnen u. a.) oder andere krankhafte Veränderungen, die in den Instruktionen des Min. d. J. bezeichnet sind, konstatirt werden, so unterliegen die betreffenden Theile oder Organe der Vernichtung. Die Kadaver gefallener Thiere, sowie dasjenige Fleisch, das laut vet.-pol. Akt zur Nahrung, resp. zum Verkauf nicht zugelassen wird, ist nebst den zerschnittenen Häuten entweder mindestens 2½ Arschin zu vergraben, oder zu verbrennen oder einer in veterinär-sanitärer Hinsicht zulänglichen technischen Verarbeitung zu unterwerfen; die verseuchten Gebäude werden desinfizirt, die Sachen vernichtet oder gleichfalls desinfizirt. Diese Desinfektion resp. Unschädlichmachung überhaupt erfolgt je nach dem Orte in den Städten für Kosten der städtischen Kommunen, auf dem fl. Lande für Kosten der ländlichen Gemeinden resp. auf den privaten Gütern für Kosten ihrer Besitzer. Diese verpflichteten Körperschaften resp. Personen sind auch gehalten Orte zum Vergraben oder Verbrennen der Gegenstände, zur separirten Haltung kranker Thiere anzuweisen und erforderlichen Falls die Absperrungen durchzuführen. Falls ihnen dabei Kosten erwachsen, die sich auf ihnen gehörige Thiere nicht beziehen, haben sie Anspruch auf Entschädigung aus den Mitteln der Prozentsteuer, die vom Gurtenvieh erhoben wird. Die Beseitigung infizirter Dünger und Kadaver des Gurtenviehs erfolgt außerhalb der Bahn- und Dampfer-Linien auf Anordnung der zuständigen Beamten der Veterinärpolizei für Rechnung der Prozentsteuer, innerhalb derselben in Grundlage noch zu erlassender Bestimmungen des Ministers d. J.

In dringenden Fällen ist der Minister d. J. im Einvernehmen mit dem Minister der Landw. befugt zeitweilig, bis zur Exportirung eines Gesetzes, solche neue durch das Veterinärkomitee befürwortete Maßregeln zur Verhütung und Unterdrückung kontagiöser und epizootischer Krankheiten zu erlassen, die durch dieses Gesetz nicht vorgesehen sind.

V Die Handlungen der Thierbesitzer und beamteten Personen und Institutionen im Ergreifen vet.-pol. Maßnahmen. (Art. 51—69.)

Alle Veterinärärzte ohne Ausnahme, sowohl die im Dienste stehenden, als auch die freipraktizirenden, sowie die Personen, welche das Recht haben die veterinärärztliche Praxis (врачевание) auszuüben und sich mit derselben abgeben, sind verpflichtet von einem jeden ihnen bekannten Fall unzweifelhafter oder wahrscheinlicher Erkrankung von Thieren an irgend einer kontagiösen oder epizootischen Krankheit unverzüglich bei demjenigen Veterinärarzte, dem die betr. Oertlichkeit kompetirt, in welcher die Krankheit aufgetreten ist, oder bei dem nächsten Beamten der allgemeinen oder Gemeinde-Polizei Anzeige zu machen. Wenn beim örtlichen Vieh sich notorische Anzeichen einer kontagiösen oder epizootischen Krankheit zeigen, Fälle von plötzlichem Sterben oder Erkrankungsverdacht sich ereignen, sind die Besitzer der Thiere oder die Personen, welche die Besitzer vertreten, verpflichtet in den durch die obligatorische Verordnung festgesetzten Fristen, davon den nächsten Beamten der allgemeinen oder Gemeindepolizei in Kenntniß zu setzen und, falls in der Nähe des Ortes, wo das Sterben oder die Erkrankung sich ereignet haben, ein Vetrinärzt sich befindet, auch bei diesem. Diese Verpflichtung bezieht sich auf jeden Fall des Sterbens oder der Erkrankung eines Thieres vom Gurtenvieh und, wenn ein Ort zuständiger Weise für verseucht erklärt worden, auch vom örtlichen Vieh.

Die Personen, bei denen die Anzeige gemacht ist, haben dieselbe unverzüglich dem zuständigen Veterinärarzte weiter zu geben, welcher sich an Ort und Stelle begiebt. Schon vorher aber ergreift die örtliche Polizei Maßregeln zur Isolirung der kranken Thiere von den gesunden, verbietet das Abführen von Thieren aus der Wirthschaft, Heerde oder Gurte, in denen die Verdacht erweckende Krankheit aufgetreten ist, und trägt dafür Sorge, daß von den Einwohnern die erforderlichen Schritte zur Verhütung der Weiterverbreitung und zur Unterdrückung der Krankheit gemäß den dafür geltenden Regeln gethan werden. Wenn die Krankheit sich als kontagiös oder epizootisch erweist, ist der zuständige Veterinärarzt verpflichtet in Gemeinschaft mit der Polizei oder dem Repräsentanten

der Gemeindeverwaltung davon Akt zu nehmen und sich davon zu überzeugen, daß durch die Polizei oder Gemeindeverwaltung alle erforderlichen Maßregeln ergriffen sind, und wenn das nicht geschehen ist, solche zu veranlassen, auch der Kreispolizei sowie dem Kreissemstwo-Amte Mittheilung zu machen, und zwar letzterem gegenüber mit dem Antrag auf rechtzeitige Berufung der Anordnenden Veterinär-Kommission und dem örtlichen Veterinär-Inspektor sowie dem Gouvernements-Semstwo-Amte zu berichten. Erforderlichen Falls hat der Veterinärarzt die der Komission vorbehaltenen Maßregeln unter eigner Verantwortung bei Mitwirkung der Polizei ins Werk zu setzen. Auch das, Kreissemstwo-Amt hat dem Inspektor und Gouv.-Semstwo-Amte zu berichten.

Im Falle des Auftretens einer kontagiösen oder epizootischen Krankheit ist die Anordnende Veterinär-Kommission verpflichtet den Umfang der als durch die betr. Krankheit verseucht zu erklärenden Oertlichkeit zu eruiren. Die Vorschläge der Kommission gelangen durch das Kreis-Semstwo-Amt, das sich zur Sache zu äußern hat, an das Gouvern.-Semstwo-Amt und den Veterinär-Inspektor und wird nach Begutachtung durch beide durch den Gouverneur bestätigt, auf dessen Verfügung die Bekanntmachungen über die Erstreckung und die in Konsequenz dessen erforderlichen Maßregeln erlassen werden; in gleicher Weise erfolgt die Bekanntmachung über das Erlöschen der Seuche. Ferner hängt von derselben Kommission die Auswahl unter den von dem Gesetz, den obligatorischen Verordnungen und Instruktionen des Min. d. J. vorgesehenen Maßregeln gemäß den Umständen und dem Charakter des Falles ab, auch hat sie die Abschätzung der Gegenstände und der der Tödtung oder Impfung zu unterziehenden Thiere innerhalb der vom Minister d. J. bestimmten Grenzwerthe ins Werk zu setzen. Auf Antrag der Anordnenden Veterinär-Kommissionen können die Kreis-Semstwo-Aemter durch das Gouv.-Semstwo-Amt bei dem Chef des Gouvernements darum nachsuchen, daß die seinem Ermessen anheimgestellten Maßnahmen getroffen werden. Kopien der Beschlüsse der Anord. Vet.-Kommissionen sind dem Gouverneur einzusenden. Dieselben Kommissionen sind verpflichtet dem Veterinär-Inspektor und dem Kreis-Semstwo-Amte auf Formularien, die ihnen zu dem Zweck von den betr. Instanzen zugestellt werden, Berichte über das Auftreten von Krankheiten in jeder einzelnen Ansiedelung, den Verlauf und die ergriffenen Maßregeln, über die Abschätzung der getödteten oder gefallenen Thiere, über den zur Entschädigung jedes Besitzers in Vorschlag gebrachten Betrag und überhaupt über den Erfolg der ergriffenen Maßregeln vorzustellen und dem Kreis-Semstwo-Amt die Gesuche und Beschwerden der Besitzer der Thiere über die Kommission zu übergeben. Diese Berichte gelangen durch die Semstwo-Aemter, mit deren Gutachten versehen bis zum Gouverneur. Der Veterinärarzt hat über die Kommission, der er angehört, falls ihm deren Maßregeln unkorrekt oder ungenügend scheinen, dem Veterinär-Inspektor und dem Gouv.-Semstwo-Amte zu unterlegen. Außerdem haben die Veterinärärzte regelmäßige Monats- und Jahresberichte zu erstatten.

Die Polizei wird durch das vorl. Gesetz zu der in demselben vorgesehenen Mitwirkung, namentlich zur Unterstützung der Veterinärärzte verpflichtet. Den Gouverneuren ist das Recht eingeräumt, aus eigener Machtvollkommenheit administrative Maßregeln zur Wiederherstellung gestörter Ordnung in Fällen versagender oder unregelmäßiger Thätigkeit der örtlichen Autoritäten und Institutionen in Bezug auf den Gegenstand dieses Gesetzes zu ergreifen. Dadurch verursachte Kosten werden erforderlichen Falls aus den Summen der Prozentsteuer bestritten und über die definitive Deckung ein Verfahren eingeleitet.

VI. Entschädigungen der Besitzer für getödtete Thiere und vernichtete Gegenstände. (Art. 70—79.)

Für die zur Verhütung und Unterdrückung kontagiöser und epizootischer Krankheiten getödteten, desgleichen die nach der von zuständiger Seite ausgeführter Impfung gefallenen Thiere wird den Besitzern eine Entschädigung aus den Summen der Prozentsteuer vom Gurtenvieh unverzüglich ausgereicht, und zwar in Grundlage folgender Bestimmungen.

Die Grenzwerthe der Schätzung zwecks Entschädigung für getödtete und nach der Impfung gefallene Thiere des örtlichen Viehs bestimmt der Minster d. J. im Einvernehmen mit dem Minister d. Landw. Die Entschädigungs-Ansprüche der Thierbesitzer werden erworben durch eine gemäß den Bestimmungen rechtzeitige Anzeige über das Auftreten der Krankheiten und, in Bezug auf das Gurtenvieh, durch die Entrichtung der Prozentsteuer. Der Besitzer erhält für vorher vom zuständigen Veterinärarzte für krank erklärte Thiere $^2/_3$ des Schätzungswerthes und für der Erkrankung verdächtige resp. der Ansteckung verdächtige Thiere den vollen Schätzungswerth, wenn sie auf Anordnung der zuständigen vet.-pol. Autoritäten getödtet worden sind. Thiere, welche zwangsweise getödtet werden, weil deren Besitzer sie der veterinär-pol. Beobachtung nicht unterziehen will (der Erkrankung an Rotz und Tuberkulose verdächtige Thiere, sowie der Erkrankung an Tollwuth verdächtige und von tollwüthigen Thieren gebissene Hunde und Katzen) werden nicht entschädigt. Ueber die Höhe der Entschädigung für Gegenstände, die zu vet.-pol. Zwecken vernichtet werden, entscheidet in Bezug auf das örtl. Vieh die Anordn. Veterinär-Kommission, in Bezug auf das Gurtenvieh der Beamte der vet.-pol. Aufsicht. Für Vieh, das aus dem Auslande kommt, wird nur dann Entschädigung gewährt, wenn die betr. Krankheit nach Ablauf gewisser vom Minister d. J zu bestimmender Fristen auftritt.

Den Gouvernements-Semstwo-Versammlungen ist anheimgestellt, darum nachzusuchen, daß ihnen gestattet werde aus Landesmitteln (изъ земскихъ суммъ) Entschädigungen an Besitzer solcher Thiere des örtlichen Viehs auszureichen, die nach rechtzeitiger Anzeige über das Auftreten einer kontagiösen oder epizootischen Krankheit fallen, mit der Bedingung, daß der Betrag solcher Entschädigung $^2/_3$ des Schätzungswerthes der gefallenen Thiere nicht übersteige. Solche Gesuche entscheidet der Minister d. J.

Kap. VII. Die Mittel zur Deckung der Ausgaben im Kampfe mit den kontagiösen und epizootischen Krankheiten und die Veterinärverwaltung überhaupt. (Art. 80—94.)

Diese Ausgaben werden gedeckt durch: 1) die von dem Gurtenvieh zu erhebende Prozentabgabe, 2) die Landes- und städtischen Mittel (земскія и городскія средства) und 3) in den Gouvernements des K. Polen die besondere Abgabe von den örtlichen Hausthieren (Art. 80).

Die Prozentabgabe wird vom Gurtenvieh, wenn es in Schlachthäusern, Talgsiedereien, Viehhöfen und ähnlichen Einrichtungen, auf den Treibwegen, Eisenbahnstationen, Dampferladeplätzen, Grenzpunkten u. a. Orten zur Besichtigung durch zuständige Veterinärärzte gelangt und sich als völlig gesund erweist, erhoben. Falls der Veterinärarzt Thiere findet, die an einer kontagiösen Krankheit leiden, die das Tödten oder Fallen des Viehs zur Folge haben kann, wird von der betr. Partie die

Abgabe nicht eher erhoben, als sie für gesund erklärt werden konnte. Von importirtem Vieh wird die Abgabe nicht vor der bestimmten Reinigungsfrist erhoben. Diese Abgabe beträgt von großem Hornvieh und Schweinen 2%, von Kälbern, Schafen und Ziegen 1% der Normaltaxe, die für 3 Jahre im Voraus durch das Ministerkomitee auf Vorschlag des Ministers des Innern festgesetzt wird. Pferde sind von dieser Abgabe offenbar eximirt. Zur Beglaubigung erhält der Inhaber durch den Veterinärarzt eine Quittung von einjähriger Gültigkeitsdauer. Diese Abgabe gehört zu den Spezialmitteln des Ministeriums des Innern. Die Summen der Prozentabgabe werden für folgende Zwecke verausgabt:

1) Entschädigungen für Thiere des örtlichen und Gurtenviehs, die zum Zweck der Unterdrückung des Kontagiums getödtet oder nach einer durch zuständige Beamte der vet.-pol. Aufsicht ausgeführte Impfungen gefallen sind, sowie für die zu gleichem Zwecke vernichteten Sachen;

2) Desinfektion und Beseitigung der Kadaver gefallener und getödteter Thiere und überhaupt alle Maßnahmen zur Verhütung und Unterdrückung kontagiöser und epizootischer Krankheiten an Thieren des Gurten-, Last- und Siedlerviehs;

3) Unterhalt: a) der Veterinär-Verwaltung d. Min. d. J. und des Veterinär-Komitee, b) der Veterinärabtheilungen der General-Gouvernements, Gouvernements ꝛc., c) der Veterinärärzte auf den Punkten der vet.-pol. Aufsicht nebst dem dazu gehörigen niederen Personal;

4) Unterhalt verschiedener Laboratorien bei der Veterinärverwaltung u. a. O. d. Reichs;

5) Unterstützung der Veteriär-Institute;

6) Herausgabe eines Spezialorganes;

7 u. 8) wissenschaftliche u. andere Reisen, Umzugsgelder;

9) Unterhalt der Gouvernements-Veterinär-Inspektore, deren Gehilfen ꝛc.

10 u. 11) Gebäude, Gratifikationen, zeitweile Zulagen ꝛc.

Den in Art. 16 bezeichneten Institutionen (d. i den Gouvernements-Semstwo-Versammlungen ꝛc.) ist es gestattet zwecks Verstärkung der örtlichen Mittel im Kampfe mit den kontagiösen und epizootischen Krankheiten um Vorschüsse und Subventionen aus den Mitteln der Prozentabgabe vom Gurtenvieh nachzusuchen. Diese Gesuche werden, in soweit es sich um Vorschüsse nicht über 50 000 R. handelt, vom Minister d. J. entschieden, während die Sache bei größeren Vorschüssen oder bei Subventionen durch das Ministerkomitee geht und an allerhöchster Stelle entschieden wird (Art. 86).

Auf die Mittel der landschaftlichen und städtischen Abgaben beziehen sich folgende Ausgaben: die bei den Maßnahmen zur Verhütung und Unterdrückung der kontagiösen und epizootischen Krankheiten von Thieren des örtlichen Viehs entstehenden Ausgaben, der Unterhalt der Veterinär-Aufsicht in den Gouvernements (außer den Veterinär-Inspektoren, deren Gehilfen und den Veterinärärzten an den sog. Punkten), Gehalt, Fahrgelder, Diäten, Kanzleigelder ꝛc. (Art. 87).

Die Art. 88—94 beziehen sich theils auf die besondere Abgabe in Polen, theils auf die speziellere Verwaltung der Prozentabgabe vom Gurtenvieh.

Protokoll des Preisrichterkollegiums über die Resultate der Prüfung von Wiesenkulturgeräthen in Lelle

am 1./14. Oktober 1902.

Im Anschluß an die Revaler Juni-Ausstellung fand in Lelle eine Arbeitsprüfung der in Reval ausgestellt gewesenen Wiesenkulturgeräthe statt. Als Preisrichter fungirten Baron E. Huene-Lelle, Kulturinspektor J. C. Johannsen und Ingenieur M. Witlich. Als Instruktion dienten die auf Seite 22 und 23 des Ausstellungsprogrammes vorgeschriebenen Bestimmungen.*)

Es gelangten zur Konkurrenz:

I. Hümpelpflüge.

Die Hümpelpflüge wurden auf einem Terrain geprüft, das früher als Ochsenkoppel gedient hatte. Erschienen waren:

1. Hümpelpflug „Waiwara", konstruirt von Baron Korff-Waiwara, gebaut von der Ostdeutschen Maschinenfabrik in Heiligenbeil, ausgestellt durch die Estl. Landw. Genossenschaft, Preis 25 Rbl.

Dieser Hümpelpflug besitzt, als wesentliche Abänderung gegenüber anderen Bautypen, eine wellenförmige Schaarschneide und ein verstellbares Laufgewicht zur Regulirung des Tiefganges.

Der Hümpelpflug „Waiwara" läßt sich leicht und gleichmäßig führen und durchschneidet flott Hümpel und kleineres Wurzelwerk. Er ist solide gebaut, wie alle Geräthe der Heiligenbeiler Maschinenfabrik. Anspann 2 Pferde.

2. Hümpelpflug von Schmied Lemberg, Ullila, gebaut und konstruirt von ihm selbst, ausgestellt vom Livländischen Kommissionsbureau, Preis 18 Rbl.

Dieser Hümpelpflug ist leichter gebaut als der vorhergenannte und schwieriger in der gewünschten Arbeitsrichtung zu führen, er weicht aus, sobald das Hinderniß nicht voll getroffen wird. Anspann je nach dem Terrain 1—2 Pferde.

Die beiden Hümpelpflüge erwiesen sich als nützlicher Ersatz, resp. werthvolle Erleichterung der Handarbeit

*) Zur Bequemlichkeit d. Leser setzen wir sie her. D. Red.:

Abtheilung II. Maschinen und Geräthe für die Landwirthschaft und ihre Nebengewerbe.

Eine Prämiirung findet in dieser Abtheilung nicht statt. Es soll den Ausstellern nur die Gelegenheit geboten werden, die Besucher der Ausstellung mit ihren Erzeugnissen bekannt zu machen. Das Ausstellungs-Komitee behält sich jedoch vor, Exposite dieser Abtheilung nach Schluß der Ausstellung mit Zustimmung des Ausstellers zurückzuhalten und durch eine vom Ausstellungs-Komitee zu erbittende Preisrichterkommission in der Praxis prüfen zu lassen. Der Preisrichterkommission steht sodann das Recht zu, einen der nachstehend genannten Preise zuzuerkennen:

Preise: I. goldene Med. II. gr. silb. Med. III. kl. silb. Med.

In einer besonderen „Abtheilung für neue Geräthe" können in jüngster Zeit erfundene Maschinen und Geräthe ausgestellt werden. Die Zulassung zu dieser Spezialabtheilung hängt vom Ermessen des Ausstellungs-Komitees ab. Hinsichtlich der Prämiirung gelten auch hier die im vorstehenden Absatz enthaltenen Bestimmungen.

Eine besondere Konkurrenz in der Praxis mit nachfolgender Prämiirung wird für Wiesenkultur-Geräthe veranstaltet. Die praktische Prüfung wird im Herbst 1902 stattfinden. Nachstehend sind die einzelnen Geräthe, die zur Konkurrenz zugelassen werden, genannt, mit gleichzeitiger Angabe derjenigen Umstände, die bei der Prämiirung hauptsächlich in Betracht gezogen werden sollen.

A. Eggen.
1. Gliedereggen.
2. Eggen in festen Rahmen.

Das Hauptgewicht ist zu legen auf die Leistungsfähigkeit der Eggen im Moosreißen.

Bei der Prämiirung sind besonders zu berücksichtigen:
1. Gewicht der Egge und erforderliche Zugkraft.
2. Reinigung der Zinken von dem Moose.
3. Allgemeine Konstruktion und Ersetzbarkeit der Zinken.
4. Preis.

B. Wiesendurchlüftungs-Apparate.

Bei der Prämiirung sind dieselben Punkte zu berücksichtigen wie sub A.

C. Hümpelpflüge.

Zu beachten sind namentlich:
1. Die erforderliche Zugkraft.
2. Die Gleichmäßigkeit des Ganges und der Wirkung.
3. Das Verhalten zu Wurzeln und kleinerem Gestrüpp.
4. Der Preis.

bei Planirung von alten, durch Vieh vertretenen Weiden, d. h. zum Lostrennen von Hümpeln und niedrigem Strauchwerk. Der Hümpelpflug in diesen Formen ist ein brauchbares Geräth für ein Terrain, dessen Beschaffenheit gewöhnliche Pflugarbeit ausschließt.

In Berücksichtigung des Umstandes, daß beide Pflüge im Lande konstruirt sind und einer derselben auch im Lande gebaut wird, wurden zuerkannt:

I. Preis, große silberne Medaille dem Hümpelpflug „Waiwara"

II. Preis, kl. silb. Med. d. Hümpelpflug v. Schmied Lemberg, Ullila.

II. Eggen.

Das Terrain, auf welchem die Prüfung der Eggen stattfand, war eine korrekt entwässerte Niederungsmoorwiese mit verhältnißmäßig dünner Moosschicht. Die im Programm aufgestellte Trennung zwischen „Eggen" und „Wiesendurchlüftungsgeräthen" mußte in Folge der praktischen Arbeitsproben aufgegeben werden. Dieselben Geräthe, die zur Neuanlage von Wiesen, deren Narbe nicht umgebrochen zu werden brauchte, die zweckmäßigsten waren, erwiesen sich auch als die geeignetsten zur Durchlüftung von alten bestehenden Wiesen.

Zur Konkurrenz waren erschienen:

1. Kultivator mit 7 Zinken von Ed. Schwartz und Sohn, Berlinchen, ausgestellt vom Livl. Kommissionsbureau, Preis 63 Rbl.

Dieser Kultivator erwies sich als nicht geeignet zur Wiesenbearbeitung.

2. Krümmer von Jul. Gerth in Gößnitz, ausgestellt vom Livl. Kommissionsbureau, Preis 19 Rbl.

Auch dieses Geräth erwies sich bei der Prüfung als ungeeignet zu Wiesenkulturarbeiten.

3. Morgan-Spatenegge, amerikanisches Original, ausgestellt von der Gesellschaft „Selbsthilfe", Riga, Preis 70 Rbl., Anspann 3—4 Pferde.

Die Morgan-Spatenegge liefert eine gründliche Durchwühlung des Bodens. Sie hinterläßt aber die Wiese in einem durchaus unebenen und bültigen Zustande, was ein energisches Nacharbeiten mit einer Wiesenegge erforderlich macht. Auf die Grasnarbe wirkt sie zerstördender ein als die Scheibenegge (Randalegge).

4. Wiesen-Skarifikator mit und ohne Reinigungsvorrichtung. Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft, gebaut von Groß & Ko., Preis 78 Rbl. resp. 65 Rbl., Anspann 3 Pferde.

Mit Bezug auf die verlangte Arbeit leidet der Skarifikator an denselben Fehlern, wie die Eggen in festen Rahmen überhaupt, weil er sich der Bodenform nicht anzuschmiegen vermag. Der Skarifikator repräsentirt indessen immerhin die vollkommenste Form der verstellbaren Eggen in festen Rahmen. Die Reinigungsvorrichtung ist nicht zweckentsprechend.

5. Zickzackegge „Waldau" konstruirt und ausgestellt von Herrn Malm in Waldau, Anspann 3—4 Pferde.

Die Konstruktion entspricht den landesüblichen schweren Zinkeneggen mit Holzbalken in einem Felde und ist überall dort verwendbar, wo theure und empfindliche Geräthe versagen. Sie kann von jedem Schmied leicht und billig hergestellt werden.

6. Rasenimpfer von Groß & Ko., Leipzig, Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft, Preis 48 Rbl., Anspann 2 Pferde.

Solange die Zinken rein sind, arbeitet der Rasenimpfer entsprechend der im Katalog der Firma dargestellten Arbeitsweise. Sobald sich die Messer mit Rasen verstopfen, was nach ca. 20 Schritten der Fall, so wird ein zweiter Mann lediglich zur Steuerung nothwendig, wobei der Apparat doch, statt eine reine Furche zu schneiden, Bulten herausreißt.

7 Auraser Wiesenegge, von Groß & Ko., Leipzig, Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft, Preis 50 Rbl., Anspann 2 Pferde.

Das Geräth besitzt eine hervorragend praktische Reinigungsvorrichtung, die sich bequem während des Ganges handhaben läßt. Der Gang dieser Egge ist ein recht ruhiger. Zur Durchlüftung alter Kulturwiesen kann das Geräth nicht empfohlen werden, da es, wie alle Geräthe im festen Rahmen, nicht planirt. Für Neuanlagen ist das Geräth zu leicht.

8 und 9. Laake's Wiesenegge b und c, von Groß & Ko., Leipzig, Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft, Preis 32, resp. 39·50 Rbl., Anspann 2 Pferde.

Laake's Wiesenegge mit Messerzinken repräsentirt eine Konstruktionsart, welche durch Zerreißung der fortzuschaffenden Pflanzen und durch Abgleichen der Bodenfläche bei Neuanlagen von Wiesen unentbehrlich werden wird.

Die neueingeführten Messerzinken befähigen dieses Geräth zu einem energischen Eingriff in die Grasnarbe, was mit den früheren stumpfen Zinken nicht in genügender Weise erreicht wurde. Langjährige Erfahrung hat gelehrt, daß die kleeblattförmigen Verbindungen der Eggenglieder bei schwerer Arbeit doch nachgeben und alsdann bei unebenem Terrain Verwickelungen des Geräths veranlassen. Die Auswechselung der Zinken ist auf dem Lande schwierig auszuführen.

10. Neue schmiedeeiserne Laake'sche Wiesenegge in einem schweren und einem leichten Modell, von Groß und Ko., Leipzig. Aussteller Livl. Kommissionsbureau, Preis 40 und 35 Rbl. Anspann 3 und 2 Pferde.

Dieses Geräth besitzt alle Vorzüge der Gliedereggen. Die Verbindung der Eggenglieder mit kurbelförmig gebogenen Bolzen führte nach wenigen Eggenstrichen zu Verwickelung und Deformation der Eggentheile, so daß der status quo ante nicht wiederhergestellt werden konnte.

11. Wiesenegge W E. mit schmiedeeisernen Gliederketten der Ostdeutschen Maschinenfabrik in Heiligenbeil. Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft, Preis 33·75 Rbl. Anspann 2 Pferde.

Dieses der Laake'schen Egge ähnlich konstruirte Geräth weist bei der Arbeit dieselben Vorzüge auf, wie die orig. Laake'sche Wiesenegge und besitzt in seiner halbkreisförmigen, durch einen geraden Bolzen zusammengefaßten Gliederverbindung die beste vorgeführte Gliederverbindung. Die stark keilförmigen und spitz zulaufenden angenieteten Stahlmesser erscheinen dank ihrer Anordnung auch von einem landischen Schmied leicht ersetzbar. Das schwere Gewicht der Egge und der nachschleifenden Stange erscheinen hier als ein Vorzug.

12. Die Buffalo-Egge von Buffalo Pitt, Aussteller „Selbsthilfe", Riga. Preis 30 Rbl. Anspann 2 Pferde.

Die Buffalo-Egge erwies sich bei der Arbeit als kein geeignetes Wiesengeräth.

13. Lean-Egge, nach amerik. Modell hergestellt. Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft. Preis 35 Rbl.

Leicht zerbrechlich und kein geeignetes Wiesenkulturgeräth.

14. Bamberger Wiesenegge von F. Hollmann & Sohn, Braunfels. Aussteller Estl. Landw. Genossenschaft. Preis 55 Rbl.

Die Bamberger Wiesenegge sieht recht originell aus und versagte völlig bei der Arbeit.

Aus der Kritik der einzelnen Geräthe dürfte hervorgehen, daß sämmtliche Eggen in festem Rahmen bei gut zersetztem Boden weder bei der Herstellung von neuen Wiesen, noch bei der Pflege bereits kultivirter Wiesen gegen die Gliedereggen voll konkurriren können. Sind die Rahmen-Eggen leicht gebaut, so neigen sie zum Zerbrechen und wirken nicht energisch genug, bei schwerer Konstruktion aber hinterlassen sie die Wiesen bei ungleichmäßigem Gange uneben und bültig. Die Gliedereggen hingegen schmiegen sich der Bodengestaltung so gut an, daß sie auf Erhöhungen abtragend, und auf Vertiefungen füllend einwirken, wobei die nach-

schleifende schwere Stange die Arbeit der Egge wesentlich unterstützt.

Zuerkannt wurden:

I. Preis, gr. silb. Med., der Wiesenegge W E. der Ostdeutschen Maschinenfabrik in Heiligenbeil mit Messerzinken und schmiedeeisernen Gliederketten.

II. Preis, kl. silb. Med., der Laake'schen Wiesenegge mit Messerzinken der Fabrik Groß & Ko. in Leipzig.

Endlich wurden, als in speziellen Fällen empfehlenswerth, durch Anerkennungsschreiben ausgezeichnet:

a) Morgans Spatenegge.
b) Auraser Wiesenegge mit Reinigungsvorrichtung.
c) Die in Waldau gebaute Wiesenegge.

III. Erdschaufel.

In der Arbeit geprüft wurde die amerikanische Erdschaufel „Columbus" Bei der eminenten Wichtigkeit, die der Einebnung der Grabenauswürfe bei Kulturwiesen zukommt, beansprucht der Transport der Aushubmassen per Achse andererseits doch so viel Pferde- und Menschenkraft, daß diese absolut nothwendige Arbeit wegen ihrer Kostspieligkeit immer auf die lange Bank geschoben wird.

Durch die Nichtausführung dieses Korrelates jeder richtigen Entwässerung sind schon häufig die bestangelegten Entwässerungen in ihren Erfolgen illusorisch gemacht worden.

Die Columbus Erdschaufel leistet aber, wenn zwei Schaufeln mit je 2 Pferden und 3 Menschen, von welchen 2 als Pferdelenker Jungen sein können, arbeiten, eine um so viel bessere und schnellere Arbeit, daß erst durch dieses Geräth die Anlage von Kulturwiesen im größeren Styl überhaupt bequem ausführbar wird.

In Anbetracht der Wichtigkeit dieses Geräthes wurde die Columbus-Erdschaufel mit der kl. silb. Med. ausgezeichnet.

Vom Baltischen Samenbauverbande war die amerik Superior Einzel-Scheiben-Drillmaschine zur Prüfung nach Lelle gesandt worden, außer Konkurrenz, weil nicht in Reval ausgestellt. Diese hervorragende Drillmaschine scheint sich bestens zum Ansäen von Wiesen auch in den Fällen zu qualifiziren, wo die Grasnarbe nicht vollständig zerstört werden soll.

An Stelle der Schare führt die Maschine rotirende Scheiben, die den Boden zerschneiden und durch ihre besondere Stellung den Rasenstreifen seitlich derart aufklappen, daß die Saat direkt ins Erdreich gelangt. Die Regulirung der Aussaatmenge erfolgt durch eine Zahnradscheibe. Es ist das die einfachste Methode der Aenderung des Uebersetzungsverhältnisses. Die Maschine eignet sich für alle vorkommenden Saaten und kann für sämmtliche Drillarbeiten bestens empfohlen werden.

Unterschriften der Preisrichter.

Stalldünger und Streumaterial.

Die Roggenstrohernte ist vielfach quantitativ eine sehr schlechte gewesen und gilt es an Stelle des Winterkornstrohes ein Aequivalent zu geben, um den Thieren ein trockenes Lager zu bieten und die thierischen Exkremente richtig zu binden. Wenn schon in normalen Jahren in Bezug auf letzteres bei uns gesündigt wird, um so eher ist zu erwarten, daß bei mangelhaftem Langstroh der Dünger noch schlechter behandelt wird denn sonst, so daß man wohl berechtigt ist, dieser Frage näher zu treten.

Der Stallmist ist ein Gemenge der festen und flüssigen Exkremente unserer landwirthschaftlichen Hausthiere mit einem oder anderem Streumaterial. Sein Werth steht in unmittelbarer Beziehung zu dem Werthe dieser Gemengstoffe. Weder Koth noch Urin für sich bilden einen vollständigen Dünger, sondern beide erreichen erst ihr größte Ausnutzung, wenn sie vereinigt werden.

Der Verdauungsprozeß und die chemische Analyse der Auswurfstoffe unserer Hausthiere führen uns ferner zu dem Schlusse, daß die Fütterung einen wesentlichen Einfluß auf die Güte und Menge des Düngers ausüben muß. Je besser und kräftiger die Fütterung, um so höher ist auch der Werth des Mistes; denn jede reichliche, wohlbedachte Ernährung des Viehes wird mit einem doppelten Vortheil verbunden sein: Einerseits mit höheren thierischen Leistungen (Milch, Fleisch, Arbeit) und dementsprechend mit einer besseren Verwerthung des Futters, andererseits mit der Gewinnung eines billigeren und werthvolleren Düngers.

Neben einer rationellen Fütterung haben wir auch im Auge zu behalten, von welcher Thierart der Dünger kommt, denn unsere Hausthiere mit ihren verschiedenen Ansprüchen an die Ernährung und Fütterung, ihren ungleich hohen Wasseraufnahmen in der Tränke und ihren mannigfachen Nutzungsrichtungen (Milch- und Mastvieh im Stalle; Zugthiere auf Wegen) produziren einen verschieden werthvollen Dünger. Der Werth des Düngers liegt aber nicht in der Menge, sondern in der Güte. Der Werth des Stallmistes hängt also ab:

a) von dem Werthe der thierischen Ausscheidungen,
b) von dem Werthe des Streumaterials,
c) von der Mistart,
d) von der Behandlung des Düngers bis zu seiner Verwerthung.

Der Rindviehmist ist ein kalter Mist, d. h. er erwärmt sich, zu größeren Haufen vereint, nicht so schnell und kräftig, wie die anderen Mistarten. Seine Güte wird je nach der Fütterung des Viehes mit Trocken- oder Grünfutter, mit Wurzeln (Rüben, Kartoffeln, Burkanen), Schlempen, Trebern, eine verschieden hohe sein. Gewöhnlich nehmen die Milchkühe bei Winterfütterung auf 1 ℔ Trockensubstanz im Futter und dem Tränkwasser 4 ℔ Wasser, bei Grünfütterung selbst bis 6 ℔ Wasser auf. Von dieser Wassermenge werden jedoch für die Milchsekretion und Ausscheidung durch Lunge und Haut 1—2 ℔ in Anspruch genommen, der Rest geht in den Dünger. Der Rindviehmist enthält 20—30 % Trockensubstanz und 70—80 % Wasser. Er wirkt nicht so durchgreifend, aber nachhaltiger als die anderen Düngerarten (3—5 Jahre) auf das Pflanzenwachsthum ein, ballt sich leicht zusammen und widersteht in tieferen Bodenschichten oft lange Zeit dem Verwesungsprozesse. Wegen seiner Eigenschaften kann er auf einmal in großen Mengen angewendet werden. Am geeignetesten ist er für Bodenarten mit geringer Wärmekapazität, als Sand, und für humusarme Bodenarten. Vortheilhaft ist es, ihn mit dem Pferdemist zu vermischen. Man sollte nie unterlassen bei unseren Tiefställen mindestens wöchentlich einmal den Pferdedünger in den Viehstall überzuführen, wodurch eine wesentliche Streuersparniß stattfindet und eine Ergänzung der beiden Düngerarten.

Denn der Pferdemist ist ein hitziger, schnell verwesender Dünger, welcher bei seiner lockeren und losen Beschaffenheit und dem bedeutenden Gehalte an stickstoffreichen organischen Stoffen Verluste noch schwieriger vermeiden läßt als der Schafmist. Seine Zusammensetzung ist sehr gleichmäßig, und hat er in trockenem Zustande die geringste Wärmekapazität, er eignet sich also für kalte Bodenarten, d. h. für Bodenarten mit großer Wärmekapazität, wie für thonige oder feuchte, humusreiche Böden; auf leichten Aeckern verfällt er zu schnell der Verwesung.

Der Schafsmist gehört in die werthvollste Klasse, da er die geringsten Mengen von Wasser enthält und an Stickstoff sehr reich ist. Er erhitzt und zersetzt sich leicht

und schnell. Torf- oder Erdeinstreu ist bei ihm sehr angebracht.

Der Schweinemist ist meistens ein sehr wässeriger und stickstoffarmer Dünger, dessen Werth bei der wechselnden Ernährung der Schweine den größten Schwankungen unterliegt. Bei einer guten Fütterung (als zur Mast) ist der Schweinemist werthvoller und rückt in seinem Werthe dem Rindviehdünger sehr nahe, er eignet sich besser für warme, hitzige Böden.

Das Streumaterial hat, abgesehen von der Aufgabe den Thieren ein trockenes und warmes Lager zu geben, den Zweck die vollständige Gewinnung des Kothes und Harnes zu ermöglichen. Außerdem soll durch die Streu die Zersetzung des Düngers geregelt werden. Man hat es in der Hand durch die Wahl des Streumateriales auf eine Verzögerung oder Beschleunigung der Düngerzersetzung hinzuwirken. In den meisten Fällen wird schließlich der Werth des Düngers durch die Beigabe des Streumateriales um den Aschengehalt desselben erhöht.

Das Stroh, besonders jenes vom Wintergetreide, steht obenan. Es saugt sich gut mit Jauche voll, bindet den Koth vorzüglich, verzögert, da es stickstoffarm ist, die Umsetzung des Düngers und erhält das Lager der Thiere trocken und warm. Die Menge der Strohstreu beträgt gewöhnlich 1/3 der Trockensubstanz des Futters.

Sommerkornstroh und Heu wird wegen seines höheren Futterwerthes nur dann als Einstreu verwendet, wenn es befallen oder schlecht eingebracht ist. Heu und auch Kartoffelkraut, Schilf, Tang bieten den Thieren ein unreineres Lager, stehen also dem Stroh gegenüber in der Brauchbarkeit als Einstreu zurück, obwohl sie theilweise hohen Aschen- und Natrongehalt haben.

Sägespäne sind bei Mangel an Stroh ein ganz annehmbarer Ersatz als Einstreu. Sie saugen den flüssigen Dünger zwar gut auf, sind jedoch an Nährstoffen arm, schwer zersetzbar und müssen daher lange liegen.

Die Laub- und Nadelstreu besitzt verhältnißmäßig geringe Mengen von werthvollen Pflanzennährstoffen und kann keineswegs als gutes Ersatzmittel für das Stroh bezeichnet werden, da sie leicht einen klumpigen, kalten und zu saurer Humusbildung neigenden Mist erzeugen. Der Werth dieses Streusurrogates steht in keinem Verhältniß zu dem Nachtheil, der durch ihre Wegnahme dem Walde zugefügt wird.

Die Schneidelstreu, Laub- und Nadelholzzweige gehackt, wirkt ähnlich wie die Laub- und Nadelstreu; etwas reicher an Kali und Phosphorsäure ist das frische Moos. Heidekraut mit der Streichsense gemäht oder gerauft ist von der Waldstreu am meisten zu bevorzugen, besonders wenn Erdeinstreu angewendet wird. Beim Raufen desselben wird der Waldboden blosgelegt und der Waldsaat die Möglichkeit geboten Wurzel zu fassen.

Die Erdeinstreu. Bei alleiniger Benutzung der Erde ist das Lager der Thiere ein sehr unreines und die Düngermasse wird zu breiig. Es empfiehlt sich daher die Erd- und Strohstreu zu verbinden, in welchem Fall sie in ihrem Werthe steigt, aber immer noch den Nachtheil hat, daß ihr hohes Gewicht bei der Ausfuhr auf's Feld die Transportkosten des Düngers steigert.

Die Torfstreu gewährt den Thieren bei richtigem Vorgehen ein reines, weiches Lager und besitzt die Fähigkeit, das freiwerdende Ammoniak zu binden und die organische Substanz des Mistes zu vermehren. Torfdünger eignet sich vorzüglich für humusarme Aecker, für strenge Thon- und arme Sandböden.

Bei sehr wässeriger Fütterung diene zur Richtschnur, daß bei gleichen Gewichtstheilen durch Kapillarität Torf- und durch Flächenadhäsion Laub am meisten, Reisig am wenigsten Jauche aufnimmt, Roggenstroh in der Mitte steht. Erde und Torf (am meisten die Erde) wirken dabei absorbirend auf die Jauche, während alle anderen Streumaterialien, am auffallendsten Bohnenstroh, ausgelaugt werden.

Menge der täglichen Einstreu. Bei einem Lebendgewicht von 1000 ℔ an Winterkornstroh pro Rind 5—10 ℔, pro Pferd 4—6 ℔, pro Schwein 2—3 ℔, pro Schaf 1/2 ℔; bei Vereinigung von Erd- und Strohstreu die Hälfte an Stroh und ca. 1/2 Kubikfuß Erde. Bei Torfstreu rechnet man ca. 75 % der Strohstreu. Von wesentlicher Bedeutung ist, daß man Langstroh gehäckselt in einer Länge von 6—8 Zoll giebt, wobei nicht allein eine große Streuersparniß sondern auch eine innigere Mischung der Streu mit Jauche und Koth stattfindet, wodurch der Düngerwerth sehr gehoben und das thierische Lager ein besseres wird.

Bei Tiefställen eine mehrere Fuß hohe Schicht von Erdstreugaben, Sägespähnen, Abfällen vom Holzhof, Rasenstücken ꝛc. anzulegen, ist bei wasserreicher Fütterung sehr günstig, weil sich die Jauche beim Durchsickern dort gut vertheilen kann und ein vorzügliches Düngemittel nach Monaten entsteht, das, besonders auf Anhöhen gebracht, sehr deutlich seine günstige Wirkung zeigt.

Man streue lieber täglich öfters und wenig mit einem Male, als selten und viel. Der vorsorgende Wirth macht im Herbst zeitig seine Futterberechnung. Rechnet er richtig, so muß er auf 100 ℔ Trockenfutter 25—30 % Unterstreu in Anschlag bringen, merkt er, daß dieses Verhältniß bei ihm in seiner Rechnung sich schlechter gestaltet, so sorge er rechtzeitig für Ersatz und spekulire nicht auf ein frühes Frühjahr, sondern suche in seinen Grenzen nach einem passenden Streusurrogat und häckselе das Wenige, was er hat; er häckselе alles Rauhfutter, und was er dabei erspart, streue er, denn außer Torfstreu und der theuren Erdstreu — theuer durch die Abfuhrkosten — ist kein Surrogat, das ohne Schaden für seinen Dünger so werthvoll ist wie das Stroh. Darüber giebt deutliches Zeugniß folgende Tabelle:

Gebrauchswerth verschiedener Einstreumittel.*)

	Gebrauchswerth für Boden			Gleichwerth
	schweren	mittleren	leichten	
Streustroh	100	100	100	1
Nadelstreu, besond. v. Kiefern	40	50	75	1·33—2—2·5
„ Fichten, Tannen	40—50	40—50	40—50	2·0—2·5
Laubstreu v. Ahorn, Eschen, Linden, Haselnuß	20	25—30	32—36	2·78—5·66
Laubstreu v. Eichen, Birken, Erlen, Weiden	15	20	25	4·0—6·66
Moosstreu, weißes trockenes	40—50	50—65	65—75	2·5—4·8
„ Sumpf- + Wassermoos	10	15	20	5—10
Heide, Besenpfriemen	25	50	75	1·33—2—4
Farrenkraut, Binsen	90	90	90	1—1·1
Gewöhnliche Waldgräser	80—90	80—90	80—90	1·11—1·25
Schilf	90	75	50	1·11—2·22
Schneidelstreu oder Nadelzweige	25	50	75	1·33—2—4
Plaggen von Gras- oder Haideboden	70—80	60—70	50—60	1·33—2·30

A. Beyer.

*) Diese Tabelle ist entnommen dem Buche: Das Wissen des prakt. Landwirths, von A. Schmitter, 2. Ausg. (1889) S. 110.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

D. landw. Pr. 1902; Nr. 64.

Wagner (Luxemburg) Latrinen- und Kloakendünger oder Stallmist in Verbindung mit Kunstdünger im Gemüsebau. Die Gefahren, welche die direkte Düngung der Gemüsepflanzen mit dem Inhalt der Latrinen und Kloaken mit sich bringt, sind auf der Hand liegend und es ist auch des öfteren darauf hingewiesen worden. Jetzt liegen darüber exakte Versuche von den franz. Bakteriologen Würtz und Bourges vor. Es wurde Brunnenkresse, Radieschen und Kopfsalat in Töpfen gezogen, deren Erde mit Speichelauswurf Tuberkulosekranker infizirt war. Blättertheile der in dieser Erde gewachsenen Pflanzen wurden Meerschweinchen eingeimpft und in 18 von 30 Fällen war das Resultat ein positives, d. h. es waren in den Blättern Tuberkelbazillen vorhanden. Bei einem auf dieselbe Art angestellten Versuch mit Typhusbazillen waren in allen 30 Fällen die Typhusbazillen in die Blätter von Kresse, Radieschen und Kopfsalat übergegangen. Es ist sogar denkbar, daß die Gemüsepflanzen durch die Aufwärtsbewegung des Saftes, die Dauerformen der Mikroben, die Keime und Sporen aus dem Boden in die Blätter bringen und so das oft unerklärbare Wiederauftreten von Epidemien bedingen. (?) Pasteur hat nachgewiesen, daß die Erdwürmer solche Ausgrabungen in Beauce besorgen. Sie fördern die Milzbrandsporen aus den an dieser Krankheit verendeten und vergrabenen Schafen an die Oberfläche und erzeugen so eine epidemische Milzbrandseuche.

In Frankreich wird diese für die Hygieine so wichtige Frage mit großem Ernst behandelt und verlangt der frühere Minister Bodin, daß für alle diejenigen Gemüse und Früchte, welche in ungekochtem und ungeschältem Zustande genossen werden (Salat, Kresse, Radieschen, Gurken, Tomaten, Artischoken, Erdbeeren) die Benutzung des Kloakenwassers der Stadt Paris untersagt wird. In diesem Sinne hat eine Kommission der öffentl. Hygieine der Stadt Paris den Wunsch ausgedrückt, es möchte bei den Kontrakten für Benutzung des Kloakenwassers dieser Punkt berücksichtigt werden.

Anknüpfend an diese Entdeckungen von Würtz und Bourges erinnert Wagner daran, daß Latrinen- und Kloakendünger sich vollkommen ersetzen lassen durch Stallmist und Kunstdünger, ja daß deren gemeinschaftliche Anwendung in vielen Fällen viel vortheilhafter sein wird als die Latrinendüngung, die ja eigentlich eine einseitige Stickstoffdüngung repräsentirt. Durch jahrelange N-Düngung ist der Boden an Kali, Phosphorsäure und Kalk ausgeraubt, so daß er deren Zufuhr dringend bedarf. Außerdem fördert ein Ueberfluß an Stickstoff die Entwickelung des blättrigen Theils der Pflanze auf Kosten der Konsistenz, der Widerstandsfähigkeit gegen Schädlinge, des Wohlgeschmackes und der Haltbarkeit. Als Beleg dafür, welche Vortheile aus der richtigen Anwendung der künstlichen Düngmittel dem Gemüsebau erwachsen können, führt Wagner die Versuche verschiedener großer Handelsgärtner und anderer Versuchsansteller an. Als Mengen werden im Durchschnitt angegeben: 600—800 kg Thomasmehl, ebensoviel Kainit, resp. 400 kg 30 % Kalisalz, 200—250 kg Chilisalpeter (d. h. ca. 3 Sack Thomasmehl, 3 Sack Kainit, resp. 8 Pud 30 % Kalisalz pro livl. Lofft.). Kainit und Thomasmehl werden schon im Herbst resp. allerersten Frühjahr gestreut, Chilisalpeter in 3 Portionen am besten in Wasser gelöst, während der Saat und dann nach 3—4, resp. 6 bis 8 Wochen.*) Ganz besonders dankbar sind Erdbeeren für Kunstdüngung.

*) Siehe Wagner (Darmstadt): Die Anwendung der künstl. Düngemittel bei Obst- und Gemüsebau. Berlin, Parey, ca. 2 M.

Landbote. 1902., Nr. 53.

Plehn, das Fischmehl als Schweinefutter. Schweine, die mit Fischabfällen gefüttert waren, wie das an der Küste geschieht, geben ein Fleisch, das nach Thran schmeckt und schon beim Schlachten einen starken Thrangeruch entwickelt. Die örtlichen Bewohner haben sich an den Geschmack gewöhnt, im Inlande akzeptirt man ein solches Fleisch doch nur sehr widerwillig. Es fragt sich nun, ob Fischmehl, als Rückstand der Thranfabrikation, bei seinem geringen Fettgehalt dem Schweinefleisch ebenfalls den Thrangeschmack mittheilt. Um das festzustellen, hat der Verein Deutscher Schweinezüchter für die diesjährige Mastausstellung in Berlin einen Versuch ausführen lassen. Es waren von 2 Landwirthen 13 Schweine nur mit Fischmehl und Kartoffeln gefüttert worden. Die Schlachtung eines Theiles der 9—14 Monat alten Thiere ergab, daß die so gefütterten Schweine allerdings nicht zu den besten gehörten, keineswegs aber auch zu den schlechten. Wahrscheinlich wäre das Ergebniß noch ein besseres gewesen, wenn die Thiere nicht ausschließlich mit Fischmehl und Kartoffeln gefüttert worden wären, sondern besonders gegen Ende der Mastung etwa Gerste hinzubekommen hätten. Ein Geschmack nach Thran konnte von einer Gesellschaft von 20 Personen am Braten nicht constatirt werden. Das Fischmehl enthielt 0·8 % Fett und müßte von den Lieferanten des Mehles etwa diese 0·8 % als Maximum des Fettgehaltes garantirt werden, damit nicht bei höherem Gehalt dennoch ein Thrangeschmack sich einstellt.

D. L. Presse 1902; 68.

Backhaus. Die Ernährung junger Schweine. Erst neuere korrekte Analysen haben mit Sicherheit die Zusammensetzung der Schweinemilch festgestellt. Dieselbe zeigt einen besonders hohen Gehalt an Eiweiß und Salzen, ebenso einen hohen Fettgehalt, ist dagegen arm an Milchzucker. Wenn die natürliche Nahrung nicht ausreicht, wie etwa bei einem hohen Wurf oder schwacher Konstitution des Mutterschweines, dann ist es außerordentlich schwer einen Nahrungsersatz für die jungen Thiere zu finden. Keine andere Milchart hat eine ähnliche Zusammensetzung. Die Kuhmilch hat doppelt soviel Milchzucker, dagegen an Fett, Eiweiß und Salzen etwa nur die Hälfte; der starke Milchzuckergehalt führt zu schneller Säuerung der Kuhmilch, während die Schweinemilch alkalisch reagirt. Daher die Verdauungsstörungen bei Ferkeln, denen man als Ersatz für die Muttermilch Kuhmilch giebt. Die Kuhmilch ist also einerseits gefährlich für die Schweine und genügt andererseits der Ernährung nicht. Nach B.'s Angaben wird jetzt ein Ferkelmehl I. hergestellt. Aus der Kuhmilch wird das Eiweiß gefällt und getrocknet, mit Nährsalzen und etwas Hafermehl versetzt. Setzt man zu einem Liter Kuhmilch 1/2 Liter Wasser und 60 grm. dieses Pulvers, dann erhält man eine Milch, die der Schweinemilch sehr ähnlich ist, das mangelnde Fett wird durch Kohlehydrate ersetzt. Das Futtermittel kann schon am 3. Tage nach der Geburt den Thieren gereicht werden, wobei man sie durch Anbieten mit dem Theelöffel an das Futter gewöhnt. Da in Folge der Raschwüchsigkeit die Milch des Mutterschweines bald nicht mehr reicht, so sind die jungen Ferkel für dieses Beifutter außerordentlich dankbar. Sie zeigen nach 4 Wochen das Aussehen von 6—8 Wochen alten Ferkeln. Sie verlassen nach 6 Wochen die Mutter ganz von selbst und das Abgewöhnen vollzieht sich auf eine einfache Art.

Nach dem Absetzen entsteht oft eine Kalamität daraus, daß es an geeigneten Futtermitteln fehlt. Wo es an Magermilch gebricht, ja, da diese an sich schon einige Kalamitäten mit sich bringt, auch beim Vorhandensein von Magermilch empfiehlt B. die Benutzung eines Ferkelmehls II., das ebenfalls aus dem Eiweiß der Milch besteht unter

Zusatz einer größeren Menge von Nährsalzen und Fortlassung der Kohlenhydrate. Auf 3 Theile Gerstenschrot kommt ein Theil dieses Mehls. Je nach Lebendgewicht wird ½—2 ℔ dieses Gemisches den Ferkeln gereicht, entweder trocken oder durch Kochen von 2 ℔ Gemenge mit 10 Liter Wasser. Bei einem Versuch mit 8 Absatzferkeln zeigte sich bei dieser Fütterung eine Zunahme von 1—2 ℔ täglich, jedenfalls eine größere Zunahme als bei Milchfütternng, und ein größeres Wohlbefinden. Das Ferkelmehl ist zu beziehen von der Firma Nutricia Berlin, Alvenslebenstr. 4.

Biederm. Zentr. 1902; 7 u. 8.

Lehmann. Versuche über proteinarme Fütterung. Durch Versuche von G. Kühn ist der Beweis erbracht, daß eine Fettbildung im Thierkörper auch aus den Kohlehydraten (N-freien Stoffen) vor sich geht, so daß die nach der alten Anschauung für die Mastung vorgeschriebene proteinreiche Fütterung ohne Schaden proteinärmer genommen werden kann Für die Praxis sind aber die Konsequenzen dieser Erkenntniß noch nicht gezogen worden und der Verf. hat daher einen Mastversuch an 8 Hammeln unternommmen, die in 2 Abtheilungen gefüttert wurden. Beide Abtheilungen erhielten die gleiche Menge Heu und Trockenschnitzel, Abth. I außerdem 400 gr. des proteinreichen Baumwollensaatmehls, Abth II dagegen 450 gr. stärkereichen Mais. Das Nährstoffverhältniß war dadurch für Abth. I = 1 : 5, für Abth. II = 1 : 12. Bei Beginn der Fütterung war das Gewicht der Abth. I (als Mittel der Wägung von drei aufeinander folgenden Tagen) = 147·3 kg., der Abth. II = 150·0 kg. Nach 7 Wochen war das Gewicht von Abth. I gestiegen auf 186·9 kg. von Abth. II auf 189·7 Die Gewichtszunahme hatte betragen für Abth. I 39·6 kg. für Abth. II 39·7 kg. Die Zunahme ist also die gleiche.

Phelps. Studien über Futterrationen für Milchkühe. Die Untersuchung giebt sehr charakteristische Zahlen dafür, wie nothwendig es ist die Kühe nach ihren Erträgen zu füttern. Als Ausgangspunkt für die Eintheilung in Fütterungsgruppen nimmt der Versuchsansteller nicht den Milchertrag, sondern den Ertrag an Butterfett. Die Versuche sind an 4 verschiedenen Heerden angestellt uud zwar in der Art, daß während der ersten Fütterungsperiode das auf der betreffenden Farm übliche Futter weiter gegeben wurde. In dieser Zeit wurde die von den einzelnen Thieren produzirte Fettmenge beobachtet und darnach für die zweite Fütterungsperiode die Heerde in Gruppen eingetheilt. In dieser zweiten Periode erhielten alle Kühe dasselbe Grünfutter, das Beifutter aber wurde nach den Erträgen an Butterfett bestimmt. Kühe welche 0·5 0 65 ℔ Butterfett lieferten, erhielten nur das Grünfutter; für 0·65—0·8 ℔ Butterfett erfolgte eine Zugabe von 1 ℔ Kraftfutter, für 0·8—0·95 ℔ Butterfett zwei ℔ Kraftfutter, für 0·95—1·10 ℔ drei ℔ Kraftfutter. (Welches Kraftfutter, ist im Referat nicht gesagt).

	Verdaul. Nährstoffe				Durchschn. täglicher Ertrag		Unkosten für Futter	Unkosten für 100 Pfd. Milch	Unkosten für 1 Pfd. Butter
	Protein	Fett	Kohlenhydrate	Nährstoffverhältniß	Milch	Butter			
Heerde P. 13 Kühe	Pfd.	Pfd.	Pfd.	1:	Pfd.	Pfd.	Cts.	Sh.	Cts.
I. Periode	2·71	0·66	12·99	5·3	16·6	1·01	22·4	1·35	22·2
II. „	2·92	0·79	11·95	4·7	16·2	1·03	20·4	1·26	20·0
Heerde Q. 8 Kühe									
I. Periode	2·23	0·56	11·98	6·1	13·9	0·88	19·5	1·40	22·2
II. „	2·37	0·56	11·02	5·2	16·3	0·98	19·4	1·19	19·8
Heerde R. 18 Kühe									
I. Periode	1·49	0·54	11·95	8·8	15·9	0·84	16·8	1·06	20·0
II. „	2·36	0·67	10·86	5·2	16·8	0·96	18·4	1·09	19·2
Heerde S. 9 Kühe									
I. Periode	1·45	0·46	12·18	9·1	13·5	0·78	13·6	1·38	23·8
II. „	1·98	0 48	11·15	6·2	16·7	1·03	17·2	1·03	16·7

Die Zahlen ergeben, daß in der Periode II die Menge der verdaulichen Nährstoffe größer ist als in der Periode I, die Kosten des Futters pro Kuh aber in drei Fällen (P. Q, S) geringer geworden, die Produktionskosten pro ℔ Butterfett aber in allen 4 Heerden kleiner geworden ist. Ganz besonders auffallend sind die Zahlen der Heerde S; der Butterertrag pro Kuh war in dieser Heerde am kleinsten von alle 4 Heerden (= 0·78 ℔ im Durchschnitt) und die Produktionskosten pro ℔ am höchsten (= 23·8 Cts. pro ℔). Durch Entheilung in Fütterungsgruppen aber steigt der Butterertrag auf das Maximum von 1·03 ℔ Butterfett pro Kopf und fallen die Produktionskosten auf das in den 4 Heerden erzielte Minimum von 16·7 Cts. pro ℔. In allen Fällen ist das Nährstoffverhältniß in der Periode II ein engeres.

Bißauge. Schädlichkeit gekeimter und gefrorener Kartoffeln als Milchviehfutter. Kartoffelabfälle (?), Keime, unter dem Einfluß von Sonnenstrahlen grün gewordene Theile, Frühjahrstriebe enthalten in großer Menge Solanin, das auch durch Kochen nicht zerstört wird. B. beobachtete an 2 Heerden von 18 resp. 15 Kühen, nachdem sie mit derartigen Kartoffelabfällen gefüttert worden waren, Appetitlosigkeit, Bleichsucht, Durchfall und Lähmung der Hinterhand. Die üble Wirkung grün gewordener Kartoffeln beobachtete B besonders auch an Schweinen. Gefrorene Kartoffeln sind ebenfalls zu meiden. An mehr als hundert Kühen konnte B. im Laufe einiger Monate die durch gefrorene Kartoffeln hervorgerufenen Vergiftungserscheinungen nachweisen. Am heftigsten traten dieselben auf nach Thauwetter und äußerten sich im Aufhören der Freßlust, Aufhören des Wiederkäuens, Durchfall und Schlafsucht. Es starb keins der Thiere, aber die Abnahme des Milchertrages verursachte sehr erhebliche Verluste.

K. Sponholz.

Allerlei Nachrichten.

Verfälschung russischen Getreides. Dem stellvertretenden Polizeimeister in Nikolajew ist es gelungen, die Hauptzentren für Lieferungen von Steinchen, die dem Getreide beigemischt werden, zu entdecken. Es sind dies nach dem „Petersburger Herold" die Dörfer Bolgarka in der Nähe von Wosnessensk und Kasperowka bei Neu-Odessa. Eine gewissenlose Bande von Getreideverkäufern fand heraus, daß die in diesen Dörfern die Erdoberfläche bedeckenden kleinen Steinchen den Weizen- und Gerstenkörnern in Form und Farbe täuschend ähnlich aussehen, und fing daher an, Bestellungen auf Lieferung dieses Surrogats zur Beimischung von Getreide zu machen, angeblich um aus den Steinen Asphalttrottoire herzustellen. Die wohlgelungenen Versuche dieser Verfälschung erzeugten so gewaltige Unternehmungen, daß die Agenten der Getreideaufkäufer es für vortheilhaft fanden, von Weitem her ganze Waggonladungen von Steinchen herzubefördern. In Nikolajew bezeichnet man eine Person, die im Verlaufe einer einzigen Verkaufssaison auf Barken mehrere Tausend Pud solchen steinernen Getreides vermittelst einer Filiale einer großen und bekannten Bank, die natürlich vom ganzen Betruge nichts ahnte, verfrachtet und verkauft hat. Dieser Mann hat bis zwei Millionen Pud derartiges Getreide geliefert. Wenn auf 1000 Pud reinen Getreides 10 Pud dieses steinernen Getreides beigemischt werden, so kann selbst das geübteste Auge die Fälschung nicht unterscheiden, außerdem ist gesetzlich eine derartige Menge von Surrogaten auf 1000 Pud gestattet. Aber dem Gewichte nach ist dieses Surrogat, von dem ein Pud von den Bauern für nur 5 Kop. verkauft wird, den Getreidehändlern von größtem Vortheil und wird jedem anderen deßhalb vorgezogen. Das größte Uebel aber bei der Fälschung ist, daß man nachher bei der Reinigung das Getreide auf keine Weise von dieser steinernen Beimischung reinigen kann. (Illustrirte Landwirthschaftliche Zeitung.)

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. September 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor	19		.	.	.	1		0		1			2	.		.	4	2	2	1											32·1
Mit. 32·1	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	3	0			17					5	.	6	13	14		5	.	.	0						0		2					65·7
	125	Tirsen, Schloß	4				21					3	0	11	16	8			1	1	1								.					65·8
Mittel 65·7	41	Lysohn	.				21					.	.	5	14	8	.	.	4	.	.		.						2	.				53·7
	110	Kroppenhof (Schw.)	6				22					3	0	5	20	9	1		1	1	3		0						0	0				72·2
	30	Schwaneburg, Schl.	9				22							6	18	9	.		4	.										2				71·2
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof	5	0			22		.			5	0	4	18	6	1	.	1	1	7					0			2	.	1			70·9
	33	Alswig	6		.		24					4		17	13	6	2	4	3	0	6								2	1				88·3
	117	Adsel, Schloß																																
Mittel 66·7	27	Adsel-Schwarzhof	4			13			.			6	2	3	11	5	0		1	3	3		0			0			2	1	0			56·0
	182	Lannemetz																																
	202	Hahnhof-Plany	6				13					5		7	12	5	1		2	1	3		0						3	2				63·3
	134	Hahnhof	6				12		.	.	.	6	.	5	12	8	1	.	2	1	4	.							5	2	.			62·9
	43	Salishof	6	.		1	10		1	1	1	1	9	10	10	3	5	0	1	3	6	0							1	0	0	0		69·1
	200	Neu-Kasseritz	6	0	.		11	.				7	0	3	14	9	0		.	4	3	.	.						2	0	1			60·4
	22	Neuhausen, Pastorat	1	4	.	.	12	.				10		2	21	3	0		3	3	1	0	0						1					62·2
A. 5.	35	Waldeck-Forst.																																
	18	Rappin	7	.			1							6	13	2	2		.	2	1								0	1	.			35·2
	195	Alt-Anzen	—	—			10							17	4	5	4		1	2	2								.	.	5			—
	114	Uelzen	6				7					14		3	14	1	1		8	3	1								2	1	1			60·4
	67	Sagnitz-Schloß	8				3					9		.	8	2	2		.	9	.								.	.				40·5
Mittel 53·0	193	Grünau	9				5					4		3	7	2	3	.	8	2	4	.	0						2	1	.	.		50·4
	203	Hurmy	8									8		1	13	9	4	.	5	5	5	1							2	0	2	0		64·4
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee	8	2					.		1	10		4	11	4	2	2	2	4	2	1							4	2				58·4
	132	Hellenorm																																
	68	Arrohof (Rüggen)	5		.		1				4	.		2	5	11	11	.	6	4	1		.	.					1	.				51·5
	14	Kehrimois	6		0		1				.	2			9	14	16	0	2	5	2	0	0	0					4	1				62·9
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	6	.	.		.		.	.	.			4	16	10	3	0	2	2	2	.	.	.			.		2	.	.			46·5
	150	Jurjew (Dorpat)	6	0	0		1		0	.	0			2	5	9	14	0	7	4	3	0	0	0		.	0		3	0	1			56·9
	16	Tabbifer	2				1		.					5	5	12			6	3	2	0	0	0		0			5	0	1			42·9
Mittel 47·8	111	Talkhof																																
	24	Ludenhof	2			1	.				0	.	0	6	9	7	1	0	5	0	3								5	0	0	0		38·9
	63	Jensel	7		.	.	2		.		.	2		9	.	7	5	0	4	4	9	.							1	.	5	.		48·8
	17	Kurrista	3			0	0						1	13	12	7	0	1	2	1	1	0		0					5	1	1	0		49·7
	204	Kardis	4				3	.						.	12	9	1	.	10	7	4	.	.				.		4	2	1	.		55·2
	64	Palla				.								1	8	15	6	1	1	2		0	0				1		5	3		0		43·4
A. 7.	37	Tschorna	2	.			0							6	5	4	0	0	4	2	4								2	2	0	0		33·6
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo					12							.	18	.			4	6	3	2				6			.					56·1
	198	Hungerburg	.	.			6							0	12	.			4	4	2	2				.			5		4			39·7
	223	Narwa-Leuchtthurm	6	1			4		.				.	1	11	2		.	4	4	3	3				1			4	.	5			48·8
	139	Waiwara	5	0			2		.	.			3	1	9	3	.	0	4	8	5	1				0			4	3	3	0		51·7
	252	Toila	4	0			2		.				0	0	8	2	0	0	3	1	2	1							1	1	2	3		30·0
Mittel 42·2	291	Kuckers	3	1			2		.	.				4	6	3		0	5	2	7	0							1	2	2	8		46·8
	148	Haakhof	4	2		.	1	.			.		.	4	10	2	.	1	3	2	1	1				.			2	1	2	0		35·0
	180	Wrangelstein	4	.		0	.	0	.		0		0	1	2	17	2	0	2	2	4	1				0			4	.	4			44·3
	290	Paddas	3	1			1				0		.	6	5	.	0	2	2	6	3	1							3	3	2			37·3
	297	Port Kunda	4	.						.			0	6	8	2	.	1	2	9	.								6	2	1	.		42·2
	138	Kunda	0	4					.				.	4	.	7	1	2	2	9	3								4	2	2	0		39·8
	146	Wesenberg	7										7		5		2	2	2	6	6								4	1	2			42·8
B. 1.	283	Lowieden	2		.					1	0	3			12	3	1				2	0							1			0		24·4
	282	Ellern																																
Mit. 25·1	235	Nowik	3									1	0	1	11	4	1		0	2	1	0							1	0	0			25·8
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock									.			2	20	6	0				7	4							4		1			43·6
Mittel 48·0	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof																																
	95	Alt-Bewershof	4		.				.		.	2	2	2	18	13			3	4	2	1							3					52·4
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten																																
	79	Löser	.				21				3	.	.	.	24	.	2	0	4	0	1	2	1						.	.	4			61·8
Mittel 66·8	78	Brinkenhof	4				27					0	1	2	16	8			2	2	4	1							4	1	1			73·4
	166	Raschau	1		.		27				.		3	2	12	8	.	.		4	4									4				65·3

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	4				16	0				2	0	1	6	2	1	.	1	2	7	0							2	1	0			45·0
	75	Ronneburg-Neuhof	1				19					1	.		4	3		1	2	6	7	2	.						3	1	1			51·3
	73	Skangal	2			.	20					1	0		6	5	1		0	6	6	2	0						2	2	0			55·4
	70	Neu-Wrangelshof	.			2	10				.	.	.	.	5	4	2		2	10	5	.							3	.				42·1
	225	Ranzen	8		.		4			.	0	1	1	2	10	2	1		0	12	3	2	.						5	1				52·0
	66	Turneshof					6				0	4	0	0	7	4	1		4	12	3	2	0						3	1				48·5
	192	Borrishof																																
	124	Schloß Luhde	4						3			2			1				3	3	4								3	1				23·6
	216	Untin																																
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	8				2	.				7	0	1	7	6	4		6	7	1	.	0	.					3	1				53·0
	107	Rujen	4				2	.	.			7		9	13	4	2		2	3	2	0		0					8	0				55·7
	58	Arras																																
	31	Wagenküll	6	0			1		.			0	1	8	16	0	2	1	1	4	1	.							10	1	0			64·8
	1	Morsel	6				1		.		.	4	.	8	.	6	34	0	3	6	2	0							6	1	0			76·8
	7	Karkus, Schloß	4	.			2		.		0	2	0	11	14	24	5		3	4	4	0	0				.	.	6	2	0			81·7
	5	Eusekküll	4	0			3		.		12		0	8	17	13	12		2	8	2						0	0	7	3	1			87·0
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	2	0			3				1	0		4	12	16	10	0	2	8	1	0							10		2			72·8
B. 6.	288	Fellin, Stadt	3			0	2				.		.	3	16	8	1	1	3	4	2								6	3	1			53·2
	2	Fellin, Schloß	2			0	1				0		0	3	15	5	1	1	4	2	2								5	1	0			43·5
	11	Neu-Woidoma	2				2						0	2	14	12	0	1	2	2	2								6		1			47·9
	251	Woiseck																																
	120	Oberpahlen, Schloß	4				1							6	15	8	0												2					36·4
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer	2											7	10	14		0	4	10	0								10		1			58·6
B. 7.	211	Weißenstein	3	.										10	12	4	0	1	2	6	3	1								5	1			47·9
	178	Orrisaar		1										10	7		2		3			1									4			28·7
	253	Kappo																																
	298	Wack	2	.			.	.	.		.		0	7	10	1	0	1	1	2	2	0						.	5	1	1	.		33·2
	140	Borkholm, Schloß	.	6			2	0			0		0	2	4	.	.		4	0	.	1						0	3	5	0	0		26·7
	188	Kerrafer	2											9	10	0	0		8	1	8	1							9	2				51·0
	177	Jendel																																
	183	Heinrichshof	.		.	0	.		.		1	1	.	.	3	.	4	4	2	9	.								2	.	1			28·0
	186	Kattentack	5		0		0		0		0		0	6	6	2	0	2	1	16	4								5	2	2			52·3
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten																																
	97	Gr.-Jungfernhof	1				.					6	0	11	.	19	.	.	4	1	4	6	0						4		0			55·0
	40	Römershof	.	.			1					.	.	.	2	.	10	13	.	.	1	8	6							.				40·4
	162	Mistaut	2	0			0				.	2	2	4	7	15	.	.	3	1	3	3						.	4	0				46·4
	90	Kroppenhof (Kokenh.)		2			3	.			4	4		20	12		2	3	4	1								2	2					59·2
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat	2				17		.			4		7	6	7			.	6	6	7							4	2				67·8
	92	Klingenberg	4				21		.					5	10			2		.	7								4					53·1
	98	Nurmis	3				28	.	.					6	5	5	1	.	2	7	4								7	.	.			68·0
	301	Inzeem	2			.	23	.	.			.		4	10	6	3	.	.	5	3								6	0	0			64·6
	76	Drobbusch	2				6					2		2	3	5	1	2	2	8	4								2	0	0			39·0
	218	Wenden																																
	96	Loddiger	8				16							5	9	5	1		1	2	5	1					5		1					59·0
C. 4.	49	Roop, Pastorat																																
	249	Metakshof	3				10							6	5	6	.		0	6	8	1							9	1				54·3
	87	Tegasch	2				15					.		6	10	4	2	.	3	4	4	2	.						10	.				61·5
	133	Lappier	4				8					0		4	14	3	2	0	1	11	1	0	1						7	0				55·8
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis																																
C. 5.	119	Haynasch	.				7	0			.	.	.	6	5	.	0		.	1	5	1	.						11	.				36·6
	46	Salisburg	2			.	3				.	5	0	6	11	2	0		1	6	2	1	0						9	1				49·2
	13	Idwen	2			0	2				0	7		6	25	2	1		1	4	1								8	2	.			62·1
	206	Römo	4	.			3				1		.	3	6	7	0	0	1	3	1								6		1			37·8
	129	Uhla	2	.	.		2				.		4	7	10	8	1		8	4	0								8					55·0
C. 6.	213	Pernau	2			0	2						0	8	8	6	2	0	6	0	2	0							7					43·1
	53	Arrohof (Jacoby)	.			.							.	10	9	.	3	5	2	2	.	.							9					40·0
	52	Sallentack	1			0							2	6	11	2	1	2	3	2	2	0							2					33·5
C. 7.	174	Lelle	0										1	5	12	8		4	5	4	4	0							8	0	1			53·1
	154	Kechtel																																
	185	Koil	2				.	.	.			0		7	8	2	1	2	6	7	7				1				10	2	1			57·7
	199	Toal	2						.					5	12	1	1	4	2	7	1								8	3	1			46·0
	164	Reval	2					.	.					3	8	11	3	2	5	6									7	1	0			48·7
	207	Katharinen L.																																

Mittel 45·4 (B. 4.) · Mittel 70·3 (B. 5.) · Mittel 47·9 (B. 6.) · Mittel 38·3 (B. 7.) · Mittel 50·2 (C. 2.) · Mittel 58·6 (C. 3.) · Mitt. 57·2 (C. 4.) · Mittel 48·1 (C. 5.) · Mitt. 38·9 (C. 6.) · Mitt. 51·4 (C. 7.)

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	1				7		2			2		4	3	8			4	2									2	0		0		36·6
	280	Ards	1				5					1	1		2	12				3			2						2		1			29·9
	246	Mesothen	1						3			1		1	3	14	0		4	0			3						1	1	1			32·2
	287	Lejas-Udris										6			7	18			7	2		0	3						2					45·6
	248	Peterweide	1				6					3			11	7			1		2		3							1	1	1		38·7
	229	Mitau																																
	121	Peterhof					9					0		8	5	5	0		4	4		6	9						1	4				56·9
	275	Herzogshof	3				13					2		4	4	4			5	6	0		4						1	4	1			50·8
	274	Lievenbersen, Forst					17					2	0	3	3	4			8	5			5						2	1				51·2
D. 3.	292	Kemmern																																
	222	Riga																																
	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal	0										0	8	5	2	2	6	5	3	5	1							6		0			45·4
	176	Kuiwast												6	13	2	1	5	6	8	4	6							8					58·2
	191	Sastama	1									0		8	12	13	2	6	5	4	3								10	1				67·0
	196	Kiwidepäh	1									2		8	6	4	5	6	6	4	3	2							8	1				55·1
	197	Klosterhof	0			0	0					0	0	4	4	4	5	3	2	2	3	2							5	0				36·4
	189	Fickel, Schloß											0	9	14	9	2	5	6	2	2	2							8	2				61·2
D. 7.	201	Parmel	1				0						0	7	14	2	2	4	9	6	2								10	2	0			59·2
	158	Hapsal	2									0		6	7	10	0	7	4	4	6	2							9	2				58·2
	300	Pallifer	2	0								1	1	9	8	5	2	6	9	3	5								10	3	1			64·1
	149	Piersal																																
	143	Nissi, Pastorat	2		1							1		6	8	2		4	6	4	3								8	3	1			49·2
	208	Packerort Leuchtth.	2											3	9	9	2	4	5	9	0	0							6	0				49·6
	209	Odinsholm Leuchtth.	0	3											8	11	12	1	8	14	9	1	1							4	1			72·5
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	3				6		5			4		3	5	14	1		5	4	0	1							1	1		1		52·9
	277	Grenzhof, Past.	2				6		4			3		4	4	13	1			5	3		2						2	1				49·9
	243	Alt-Abgulden	2				12		3			2		5	3	6				3	4	2	1						2	1	0			48·1
	273	Groß-Autz		2	0	0	6	0	4	4	0	1	0	12	4	6	0	0	6	3	0		1	0	0			1	2		0			53·8
	261	Alt-Schwarden					20		3			2		14	10	12			7	2	0	1								4	1			77·0
	245	Stricken					14		3			3		12	9	8			10	3	1	2							4	1				70·4
	260	Gr.-Jezern				3	7		2			9		6	8	10		0	7	6	1	0		0					3	0	0			62·3
	244	Bixten	1				5		0			4		8	6	9			5	11	0	4	0						3	0	0	0		58·6
	272	Remten					10					0		10	6	8			8	2	1	0	1						4	1				52·4
E. 3	294	Talsen																																
	205	Plahnen					17					4		9	8	9	1	8		4	1	3							6	1				68·3
	271	Alt-Sahten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	12		5	4	1						.	.	.	0	0			—
	270	Kuckschen	0			0	16					0		7	7	8	1		4	2	2	0					0	0	5	0	0			52·7
	259	Scheden	0	0			22							9	7	8	1		6	4	2	4							5	1				70·2
	302	Rejehof	1			1	9				0			7	7	4	4	10		4	5	3							8					61·1
	269	Stenden, Past.	1			1	8							6	10	2	1	2	12	4	4	1	1						5	1				57·8
	268	Nurmhusen, Past.	2				7						1	1	4	1			10	7	6	4							5	2		0		49·4
	267	Plawen-Mühle	1	0		0	8					0		7	5	2	0	0	5	3	4	2	1						3	0				44·4
E. 4.	266	Wandsen																																
	228	Meschaggezeem	0	0			10					2	0	2	6	3	1	0	4	7	3	2	0				0	0	2	1				42·8
	240	Lubb-Essern																																
	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.																																
	217	Runo	0	0		0	3					0		4	4	2	2	1	2	2	1	1	1				0		6	0				28·1
E. 5.	224	Arensburg	4			0	1					1		4	12	4	2	12	12	9	2	3	1						8					73·8
	169	Arensburg	1			0	1		0					4	12	3	2	10	13	7	3	4	0				0		8	0				68·3
	163	Kellamäggi												4	10	3		8	14	1	3	4	1						7	0		3		55·8
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
	170	Rannaküll	3											5	9	6		7	9	8	1	1	0						12	1				62·1
E. 7.	165	Dago Kertel	1		1								0	14	9	10	0	8	12	8	2	4							8					78·7
F. 1.	256	Meyrischken					6			6		1		10	9	8	3		11	4	2			1					6	3		0		71·9
	236	Rutzau					6			5		0	1	8	8	13		1	12	5	2		0	1					5	3		0		70·5
F. 2.	255	Perkuhnenhof																																
	231	Libau																																
	230	Libau, L.					5	10		2			1	7	7	5		3	23	2	0		2						4	3				73·2
	299	Fischröden					2	9		3			1		6	13	6	3	18	6	2								7	3				77·1
	265	Grösen																																
	247	Meldsern			0		2	4	0	3				11	6	8			12	3	1	2							7	0	1			62·1
	264	Backhusen			0		4	5		3		0		5	5	5		1	4	4	2	0							4	1		1		43·7
	263	Gr.-Niekratzen			0		3	9		3				13	7	10		1	10	5	1	1							10	1				73·5
	262	Rudbahren				1	7		2			2		8	16	7	0	1	16	12	2	0							8	1	0	0		83·9
	234	Hasenpoth					2	10	1			1		6	16	5		1	16	8	5	0	1						10	2		0		85·3

Mittel 42·7 | Mittel 53·9 | Mittel 58·8 | Mittel 58·4 | Mittel 57·7 | Mittel 35·4 | M. 66·0 | M. 62·1 | M. 71·2 | Mittel 71·3

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen					14	0						6	13	4	1	0	18	13	3	0	0	0					8	3	0			83·9
	242	Kurmahlen																																
Mitt. 81·7	238	Goldingen		.		1	9							2	11	5	1	1	15	4	6	1	3						8	2				68·1
	257	Kimahlen		0		.	10							10	9	3	1	14	16	4	4	.	.	.					8	4				83·9
	254	Pilten				1	8							2	8		2	9	25	12	5	2	3	1					9	3				91·0
F. 4.	227	Windau																																
M. 582·1	286	Michailowsky, Leuchtth.				1	2		.				0	4	14	1	0	20	20	2	6	3	0						10	0				82·1
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	0										2	8	8	2	2	8	2	4	7	2	1						4	5				57·1
M. 556·5	212	Filsand, L.	1			0							1	7	7	4	1	7	9	6	2	2	1						6	1				56·0
F. 7.	210	Dagerort L.	1										10	12	11	6		10	1		5								10					66·2

Im verflossenen September war der Luftdruck, wie gewöhnlich in dieser Jahreszeit, in Nord-Rußland und in Lappland niedriger als 760 mm, im Süden dagegen höher. Die Extreme lagen jedoch in diesem Jahre weiter auseinander, als im vieljährigen Mittel, was eine negative Anomalie — bis $2^1/_2$ mm (in Archangelsk) — dieses Elementes für den nördlichen Theil Rußlands ergab. Das ganze übrige Europa hatte durchweg erhöhten Luftdruck, dessen Zentrum im Süden Rußlands lag und positive Anomalien bis + 4 mm (in Odessa) hervorbrachte.

Dieser Vertheilung des Luftdruckes entsprechen die Bahnen der Cyklone und Anticyklone. Erstere blieben zwar auf das Gebiet nördlich einer Linie Stockholm-Kasan beschränkt, beeinflußten aber, da sie mehrfach von bedeutender Tiefe waren, in merkbarer Weise auch Mittel-Europa. Dabei wiesen ihre Bahnen mehrfach Zickzackbewegungen auf und die ungewöhnliche Fortgangsrichtung Südost nach Nordwest wurde zweimal registrirt. Der größte, südliche Theil des Kontinents hatte eine ausgesprochen anticyklonale Witterung, die sich besonders in der Vertheilung der Temperatur und der Niederschläge äußerte.

Die Ostseeprovinzen hatten in der ersten und dritten Dekade einen erhöhten, in der zweiten einen erniedrigten Luftdruck; im Monatsmittel resultirte daraus für das ganze Gebiet der normale Barometerstand von c. 761 mm. Estland und Nord-Livland hatten dabei geringe negative Anomalien, während die Südhälfte unseres Gebietes ebenfalls geringe positive Abweichungen aufwies.

Der Niederschlag war im Mittel für das ganze Gebiet etwas zu gering, doch betrug die Abweichung noch nicht 15 Prozent. Zu feucht war Dago, ein kleineres Gebiet im Oberlaufe der Ewst, sowie besonders die Westküste Kurlands, wo mehrfach der anderthalbfache Durchschnittsbetrag gemessen wurde. Annähernd normale Beträge wurden im Gebiet, westlich von der Kurländischen Aa, in Südlivland, in Oesel und im Gebiet des Wirtsjärw erreicht; in den übrigen Theilen unseres Gebietes waren theilweise recht beträchtliche Fehlbeträge zu verzeichnen. Der größte Theil der Niederschläge fiel im Laufe der zweiten Dekade, während die dritte für viele Stationen ganz trocken war.

Unsere gewöhnliche Tabelle zeigt die Vertheilung der Niederschlagsmengen und Tage auf die einzelnen Gebiete.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	32·1	9	B_1	25·1	12
A_2	—	—	B_2	48·0	10
A_3	65·7	10	B_3	66·8	11
A_4	66·7	15	B_4	45·4	13
A_5	55·0	12	B_5	70·3	15
A_6	47·8	14	B_6	47·9	12
A_7	42·2	13	B_7	38·3	12
C_1	—	—	D_1	—	—
C_2	50·2	11	D_2	42·7	11
C_3	58·6	11	D_3	—	—
C_4	57·2	12	D_4	—	—
C_5	48·1	12	D_5	—	—
C_6	38·9	11	D_6	53·9	13
C_7	51·4	12	D_7	58·8	13
E_1	—	—	F_1	71·2	15
E_2	58·4	15	F_2	71·3	15
E_3	57·7	14	F_3	81·7	14
E_4	35·4	15	F_4	82·1	15
E_5	66·0	15	F_5	—	—
E_6	62·1	12	F_6	56·5	14
E_7	78·7	13	F_7	62·2	8

Die Anzahl der Regentage ist im Berichtsmonat geringer als im vieljährigen Durchschnitt und beträgt 12 gegen 15. Ihre Vertheilung entspricht angenähert der Vertheilung der Niederschlagsmengen.

Von den übrigen Gebieten Rußlands ist nur der Norden zu feucht gewesen, sonst sind durchweg bedeutende Fehlbeträge, wie auch in den meisten andern Ländern, zu verzeichnen und manche Orte, u. a. Athen, haben im Laufe des ganzen Monats überhaupt keinen Regen gehabt.

Die Temperatur des Berichtsmonats war mit Ausnahme der südlichen Halbinseln für den ganzen Kontinent zu niedrig. Die Abweichung beträgt für die meisten Orte 1—2 Grad und erreicht mit —3 Grad ihr Maximum in Jekaterinburg. In den Ostseeprovinzen war die Witterung durchschnittlich um $1^1/_2$ Grad zu kalt und sank an den einzelnen Tagen mehrfach unter Null Grad. Die absoluten Minima der Temperatur entfielen auf den Beginn der dritten Dekade und betrugen

am	24.	in Waiwara	(Estland)	—2°0
	24.	„ Wack	„	—3°6
„	24.	„ Kukers	„	—1°0
„	21.	„ Jurjew	(Livland)	—1°9
„	21.	„ Neu-Kasseritz	„	—3°0
„	21.	„ Lappier	„	—2°4
	20.	„ Groß-Autz	(Kurland)	—2°1
„	24.	„ Lievenbersen	„	—1°5

Frosttage, an denen die Temperatur unter Null Grad sank, kamen an allen Stationen vor, ihre Zahl schwankt, je nach der Lage der Stationen, zwischen 2 und 5. Am kältesten war im Mittel der 20./21.; an diesem Tage fiel der Niederschlag theilweise in Gestalt von Schnee, was an nicht weniger als 21 Stationen registrirt wurde.

Trotz der im allgemeinen kalten Witterung sind doch noch zahlreiche Gewitter beobachtet worden; die verbreitetsten waren die vom 5., 13. und 17.

Die Luftfeuchtigkeit und die Bewölkung ergaben etwas zu hohe Werthe, im Zusammenhang damit war auch die Anzahl der heiteren Tage, mit einer Bewölknng von weniger als $^2/_{10}$ der möglichen, gering und betrug 1—3, während an trüben, mit einer Bewölkung von mehr als $^8/_{10}$ der möglichen, 11—15 beobachtet wurden.

Der Berichtsmonat begann unter dem Einfluß einer von Nordwest heranziehenden Cyklone mit trübem und regnerischem Wetter, doch klärte es bald auf, da sich ein Maximum den Ostseeprovinzen näherte; dabei war es verhältnißmäßig warm. Eine im Norden vorbeiziehende Depression verursachte zwar am 5. trübes Wetter mit Regenfällen, doch blieb es warm und wurde bald wieder klar und trocken. Am 11. trat ein Umschlag des bis dahin freundlichen Wetters ein. Einige über Skandinavien und Finland hin- und herziehende Depressionen veranlaßten Trübung und reichliche Regenfälle, die bis zu Schluß der Dekade anhielten. Dabei erfolgte ein Rückgang der Temperatur, die von nun an meist unter der normalen blieb. Vom 20. an kam unser Gebiet in den Bereich hohen Drucks, es klärte neuerdings auf, doch wurde die Witterung recht rauh, da die Temperatur sank und sich nördliche mitunter lebhafte Winde einstellten. In den letzten Tagen des Monats bewölkte es sich wieder und es traten mehrfach reichliche Niederschläge auf. Der Monat schloß mit einem klaren, trockenen und kalten Tage.

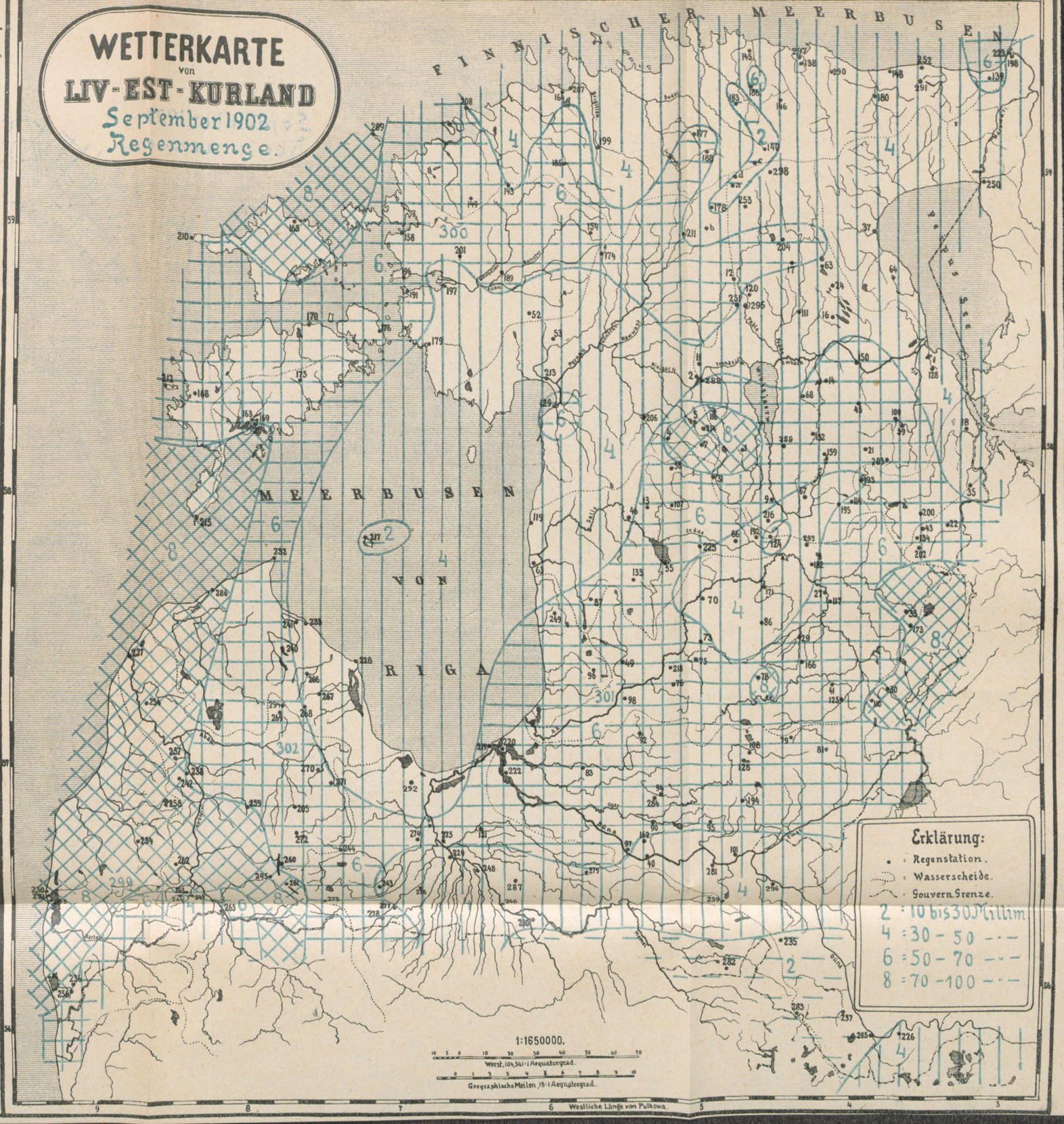
B. S. — C. K.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Marsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde, Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
2	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wierten
4	Alt-Karrishof	94	Sisfegal	177	Jendel	231	Libau	280	Arbs
5	Eufekülk	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
7	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Patzal	233	Rojsen	282	Ellern
9	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
11	Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lannemetz	235	Nowik (Weesen)	284	Esenhof
12	Aldafer	100	Lewikülk	183	Heinrichshof	236	Ruzau	285	Griwa Semgallen
14	Idwen	101	Stockmanushof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
16	Kehrimois	107	Ruzen	185	Koil	238	Goldingen	287	Besas-Udris
17	Tabdifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
18	Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
21	Kappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Paddas
22	Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
24	Neuhausen, Past.	116	Massumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
27	Lindenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
29	Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausen	244	Birten	294	Talsen
30	Past. Palzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
31	Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepath	246	Mesothen	296	Jacobstadt
33	Wagenkülk	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
35	Alswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
37	Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
40	Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kaseritz	250	Skamja		
47	Römershof	129	Ubla	201	Parmel	251	Woiseck		**Halbstationen:**
43	Lysohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila		
45	Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo	a	Kardina
46	Neu-Camby	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	b	Pallo
49	Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	c	Poedbrang
52	Roop, Post.	139	Waiwara	206	Römo	256	Mehrischken	d	Wechmuth
53	Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen		
55	Arrohof (Jacoby)	143	Nissl, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen	299	Fischröden.
56	Burtneck	145	Viol	209	Odinsholm L.	259	Scheden	300	Pallifer.
58	Arras	146	Wefenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Jezern	301	Inzeem
63	Kidjerw	148	Haakhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden	302	Resehof.
64	Jensel	149	Pierfal	212	Filsand L.	262	Rudbahren		
65	Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Niekrahen		
66	Neu-Salis	154	Kechtel	214	Westi	264	Backhusen		
67	Turneshof	158	Hapfal	215	Zerel Leuchtt.	265	Grösen		
68	Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
70	Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
73	Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
75	Stangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
76	Nonneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
78	Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
79	Brinkenhof	168	Kielkond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
81	Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
83	Sesswegen	170	Rannakülk	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
86	Radenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
87	Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Roekensh.	227	Windau	276	Grünhof		
	Tegasch	174	Belle	228	Mescharaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Adsel	12	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Adsel-Schwarzhof	117	Hahnhof-Plany	202			Pierfal	149	Tegasch	87
Ahonapallo (Kaster)	128	Hapfal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Alswig	33	Hasenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Alswig-Roettensh.	173	Heiligensee	159	Lejas-Udris	287	Plahnen	205	Toila	252
Angen, Alt-	195	Heinrichshof	183	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Arbs	280	Hellenorm	132	Lewikülk	100			Turneshof	66
Arensburg	169	Herzogshof	275	Libau	231	Rannakülk	170	Uelzen	114
Arensburg	224	Hummelshof	9	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Ubla	129
Arras	58	Hungerburg	198	Liebenbersen Forst.	274	Rappin	18	Uptin	216
Arrohof (Jacoby)	53	Hurmy	203	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Arrohof (Rüggen)	68			Löfer	79	Remten	272		
Aschwig-Alt-	273	Jacobstadt	296	Lowieden	283	Reval	164	Viol	145
		Idwen	13	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Bachusen	264	Jendel	177	Ludenhof	24	Rodenpois	83	Wack	298
Bewershof, Alt-	95	Jensel	63	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkülk	31
Blidenshof, Neu-	86	Illurt	237			Römo	206	Wahrenbrock	239
Birten	244	Jummerdehn	126	Massumoisa	116	Rohjen	233	Waiwara	139
Bockenhof	289	Jungfernhof, Gr.-	97	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Waldeck Forst.	35
Borkholm, Schloß	140	Jurjew	150	Mescharaggezem	228	Roop, Post.	49	Wandsen	266
Borrishof	192			Mesothen	246	Rudbahren	262	Weissenstein	211
Brinkenhof	78			Metackshof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
Burtneck, Schl.	55	Kamby, Neu-	45	Mehrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	146
		Kappo	253	Michailowsky L.	286	Runo	217	Westi	214
Carolen	293	Kardis	204	Mistant	162	Ruzau	236	Wirten	279
		Karkus, Schloß	7	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Dagerort Leucht.	210	Karlshof	295	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	258
Dago Kertel	165	Karrishof, Alt-	4			Sahten, Alt-	271	Windau	227
Domesnes Leucht.	232	Kaseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woidoma, Neu-	11
Dorpat	150	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salisburg	46	Woiseck	251
Drobbusch	76	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wolde, Past.	175
Dünamünde	220	Kechtel	154	Nickrezen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
		Kehrimois	14	Nissl	143	Sastama	191	Wrangelstein	180
Ellern	282	Kellamäggi	163	Nowik (Weesen)	235	Sausen	194		
Esenhof	284	Kemmern	292	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
Eufekülk	5	Kerrafer	188	Nurmis	98	Schwaneburg, Alt-	30	Zezern, Gr.-	260
		Kidjerw	59			Schwarden, Alt-	261	Zirsten	108
Fellin, Schloß	2	Kielkond, Küst.	168	Oberpahlen, Schl.	120	Sesswegen, Schl.	81		
Fellin-Stadt	288	Kimahlen	257	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Fickel, Schl.	189	Kiwidepath	196	Orrisaar	178	Sisfegal	94	**Halbstationen:**	
Filsand L.	212	Klingenberg	92			Skamja	250		
Fockenhof, Forst.	278	Klosterhof	197	Packerort L.	208	Stangal	73		
		Koil	185	Paddas	290	Stabben	281	Kardina	a
Goldingen	238	Kroppenhof (Kok.)	90	Palla	64	Stenden	269	Pallo	b
Grenzhof, Past.	277	Kroppenhof (Schw.)	110	Palzmar, Past.	29	Stockmannshof	101	Poedbrang	c
Griwa Semgallen	285	Kuckers	291	Parmel	201	Stricken	245	Wechmuth	d
Grösen	265	Kuckschen	270	Patzal	179				
Grünau	193	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Tabdifer	16		
Grünhof	276	Kunda	188	Pernau	213	Tabor	226		
		Port-Kunda	297						



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.

H. v. Samson-Himmelstjerna: Die Wasserwirthschaft als Voraussetzung und Bedingung für Kultur und Friede.

Von P. Rosenstand Wöldike.

Wer sich auch nur etwas mit der modernen volkswirthschaftlichen Litteratur beschäftigt hat, dem wird die Thatsache nicht entgangen sein, daß der behandelte Stoff sich allmählich immer mehr komplizirt hat, indem die entstehenden Uebelstände nicht mehr als selbständige isolirte Erscheinungen, sondern in ihrer allseitigen Abhängigkeit von der ganzen wirthschaftlichen Lage erörtert werden.

In gleicher Weise werden auch die etwa vorgeschlagenen Reformen nicht mehr in ihrer einseitigen Zweckerfüllung betrachtet, sondern in ihren weitgehendsten Konsequenzen für alle Zweige der Volkswirthschaft.

Es ist hierdurch ein großer Fortschritt erreicht, denn solange die einzelnen Interessen nur von ihrem einseitigen Gesichtspunkt aus behandelt wurden, solange konnten die vorgeschlagenen resp. durchgeführten Reformen nur die Gegensätze weiter zuspitzen und verschärfen, während jetzt die einheitliche Betrachtung der von jedem Einzelstandpunkt gesehenen Interessengruppirung allmählich eine Verschmelzung der inneren Gegensätze hervorruft und die allgemeinen Momente hervortreten läßt, welche zur gemeinsamen Förderung des ganzen wirthschaftlichen Lebens dienen.

Mit anderen Worten — es hat sich nicht nur gezeigt, daß die Lösung jeder einzelnen wirthschaftlichen Krisis von einer Lösung der gesammten „sozialen Frage" abhängt, sondern auch umgekehrt, daß die Lösung der sozialen Frage als solche nur in einer Befriedigung gewisser allgemeinwirthschaftlicher Bedingungen besteht, deren Durchführung — bei gemeinsamem Vorgehen eigentlich garnichts entgegensteht. Diese Ueberzeugung ist eben auf dem besten Wege in allen maßgebenden Kreisen durchzudringen, und viele haben schon gleich bei der ersten Entdeckung der Möglichkeit eines solchen Ausgleiches der sich bisher immer gegenseitig bekämpfenden Interessen ihr „Heureka" gerufen, indem sie eine Flugschrift in die Welt geschickt mit dem Titel „die Lösung der sozialen Frage"

Wer dieser Entwickelung gefolgt ist, hat sich leicht eine Sammlung von mehreren hundert solcher Flugblätter anlegen können, welche alle das Gemeinsame haben, daß die Lösung auf einem einzigen Moment beruht.

Es ist kein Unsinn, was in diesen Blättern steht, nur sind sie zu einseitig. Sie sind sozusagen nur die Vorboten der kommenden Entwicklung — nicht die Begründer derselben. Dazu gehört mehr, als die leichten „Bläkler" der Reformideen — es muß noch das „schwere Geschütz" aufgefahren werden, um den neuen Standpunkt in der allgemeinen Auffassung zu befestigen.

Zu diesem schweren Geschütz ernster wissenschaftlicher Arbeit gehört in erster Linie das vorliegende Buch.

Um kurz den Gesichtspunkt zu bezeichnen, von welchem der Verfasser die Sache betrachtet, so läßt sich sein Raisonnement wie folgt resumiren:

Wenn wir den sozialen Krisen abhelfen, ruhigere und glücklichere Zustände schaffen wollen, so müssen wir vor Allem auf die Geschichte zurückblicken, um uns klar zu machen, ob überhaupt, resp. **wo** und **wann** solche glücklichere Zustände früher vorhanden gewesen sind. Als Maßstab für den Werth solcher Muster kann einfach ihre Dauerhaftigkeit gelten, weil ein Gleichgewichtszustand nur dann entsteht, wenn „die Summe der unabweislichen Bedürfnisse" von einem gleichen Maße an „Mitteln zu ihrer Befriedigung" aufgewogen wird.

Sind diese Daten erst ermittelt, so wäre es ja möglich aus einem näheren Studium der betreffenden Verhältnisse ebenfalls festzustellen: **wie,** d. h. unter welchen Bedingungen diese harmonischen Zustände seinerzeit entstanden sind, und welche Maßnahmen also auch ein Wiederaufleben derselben befördern könnten.

Die erste dieser Aufgaben — das Feststellen, wo und wann solche „Paradiese" entstanden — hat der fleißige Verfasser in seinem Buche schon gelöst, indem er auf Grund eines mächtigen geschichtlichen Materials uns eine ganze Reihe hochinteressanter Monographien solcher, sowohl schon untergegangener, als noch vorhandener Kulturzentren vorführt; die letztere Aufgabe: die Feststellung der bestimmten Voraussetzungen, welche die harmonischen Zustände bedingt haben, hat der Verfasser ebenfalls schon soweit geklärt, daß es sich bei allen „Paradiesen" um Oasen handelt, welche einem systematischen Bewässerungsackerbau ihre Kultur verdanken, und er präzisirt deßhalb die weitere Arbeit dahin, daß eine Erforschung und Sammlung der Bewässerungsgewohnheitsrechte und der Bewässerungsgesetzgebung aller dieser Kulturzentren stattfinden muß.

In Anbetracht jedoch des ungeheuren Umfangs und der ganz allgemeinen Bedeutung der Frage will er dieselbe durch eine internationale Kommission gelöst haben, die auf Initiative des Deutschen Reiches ins Leben gerufen werden soll.

Den Beweis für die angenommene Kausal-Verbindung sieht der Verfasser in dem Umstand, daß, während die harmonischen sozialen Zustände mit der einheitlich geregelten Bewässerungswirthschaft verbunden sind, heute bei der brennenden Krisis eines allgemeinen Niedergangs der Landwirthschaft das, der Bewässerung gerade entgegengesetzte, Prinzip: eine einseitige Abfuhr des Wassers herrscht, indem die Nieder-

schläge durch Gräben und Drains im stärksten Terrain-gefälle, Flußregulirung ꝛc. nur möglichst schnell abgeführt werden, ohne die systematische Nutzung derselben zu berücksichtigen. Hierdurch werden die verderblichen Extreme in der Wasserwirthschaft: großer Wasserüberfluß zur einen, großer Wassermangel zur anderen Jahreszeit, hervorgerufen und also vollständig „perverse" Prinzipien verfolgt, wie solches auch schon wiederholt von älteren und neueren kulturtechnischen Verfassern betont worden ist.

Wenn das Buch des genialen Verfassers durch seine direkten Vorschläge in dieser Beziehung ein Werk von großem Werthe für die Sozialreform ist, so ist es dieses noch mehr indirekt durch die reiche Grundlage, die es bildet für eine Kritik der offiziellen wirthschaftlichen Maßnahmen, wie sie heutzutage jedem Zeitungsleser geläufig sind und ihm als etwas Selbstverständliches gelten.

Es kann deßhalb das Buch nur als die allernützlichste Lektüre für alle Reformler, sowohl die privaten, als die offiziellen empfohlen werden, denn nicht nur zeigen die erwähnten Beschreibungen in malerischer Deutlichkeit das ganze kulturelle Leben dieser gartenmäßig gepflegten Staatsgebilde, sondern wir hören auch die aus den vieltausendjährigen Hochkulturen gewonnenen Erfahrungen wie die tiefe Lebensweisheit in den Sprichwörtern des Volkes und die kraftvollen Regierungsmaximen der Herrscher.

Wie werden nicht neben solchen soliden Mustern die großartigen Erwartungen bezüglich der Erfolge von irgend einem „neuen Kurs" einer kaum Jahre alten modernen Parteiregierung klein und lächerlich, um so mehr, wenn noch dieselbe Kulturgeschichte feststellt, daß nur diejenigen Regierungsformen, welche unter einer friedlichen kulturellen Entwickelung entstanden sind, von wirklich bedeutender Dauer werden, während diejenigen, welche ihre Stellung auf die Gewalt stützen, mit unerbittlicher Konsequenz nach verhältnißmäßig kurzer Zeit einer anderen weichen müssen.

Es reden diese Völkergeschichten eine eindringliche Sprache von der ungeheuren Lebenskraft der friedlichen Entwickelung. Denn wenn auch einige dieser Kulturoasen der rohen physischen Uebermacht neidvoller Nachbarn oder barbarischer Eroberer haben weichen müssen, so würde eine Durchführung des Vorschlages des Verfassers: Die Förderung solcher harmonischer sozialer Gebilde auf einer internationalen Initiative zu basiren, mit einem Schlage diese einzige Gefahr beseitigen. Damit wäre aber auch das unbegrenzte Weitergedeihen solcher Zustände gesichert, was früher natürlich beidem Fehlen derartiger internationaler Verständigungen ganz undenkbar gewesen wäre.

Endlich läßt der Verfasser es sich nicht nehmen, den Werth seiner Vorschläge auch durch reine Zahlen zu dokumentiren, indem er aus maßgebenden Quellen schöpfend die schlechte Rentabilität des jetzigen Wirthschaftsbetriebes dem reichen Gewinne aus der Bewässerungswirthschaft gegenüberstellt.

Es stellt sich heraus, daß die Bewässerungswirthschaften auch als rein finanzielle Unternehmen selbst bei ungünstigen Verhältnissen eine Verzinsung der Kapitalanlage bis über 50 und 60% gewähren können, und da der Betrag der jährlich Plazirung suchenden Kapitalien viele mal größer ist, als die in Frage kommenden Anlagekosten, selbst bei der denkbar schnellsten Verbreitung der neuen Kolonisation, so können auch gegen die praktische Durchführbarkeit der Reform keine begründeten Zweifel angeführt werden.

So weit die Vorschläge des Verfassers!

Kein Zweifel kann darüber walten, daß eine Wiederherstellung derjenigen Voraussetzungen, unter welchen eine bestimmte Kulturoase seinerzeit entstanden ist, auch eine Neuschöpfung der betreffenden gesellschaftlichen Organisation, vielleicht in weit vollkommeneren Formen, ermöglichen würde.

Ebenso sicher würden die betreffenden Untersuchungen allgemeine Grundsätze ergeben, welche es uns ermöglichen könnten ähnliche harmonische Zustände auch in anderen Gegenden einzurichten, die keine entsprechende Vorgeschichte haben, und es wäre dabei durchaus nicht zulässig derartige Vorschläge mit dem so beliebten Ausdruck: „Utopien" zu bezeichnen, da alles ja eben „schon dagewesen" ist und zwar unter den verschiedensten Voraussetzungen an gesellschaftlicher Organisation und Administration.

Es haben sich nämlich dieselben harmonischen Zustände gebildet unter einer unbeugsamen despotischen Regierung, welche alles durch ihre Beamten regelt, wie im Inkareich, und unter einer vollen wirthschaftlichen Freiheit, wie in China; es sind dieselben gemeinnützigen Einrichtungen geschaffen worden durch Sklaven und durch freie Arbeiter, und es besteht der Bewässerungsackerbau nicht nur bei allen Formen der politischen Ordnung, sondern auch bei den größten agraren Verschiedenheiten, wie staatlichem Bodenkommunismus, Latifundienwesen und zerstückeltem mobilen Bodenbesitz.

Aber eben diese, vom Verfasser selbst betonten, Thatsachen, lassen es erkennen, daß der Schwerpunkt seiner Argumentation vielleicht noch tiefer liegt.

Wenn man nämlich in Betracht zieht, daß Gesetze und Gewohnheitsrechte unter so verschiedenen Voraussetzungen jedenfalls auch sehr ungleichartig gewesen sein müssen, so kommt man zu dem Schluß, daß das maßgebende gemeinsame Heilmoment weder in den technischen noch in den administrativen Regeln für die Verwendung des Wassers zu suchen sein kann, sondern vielmehr in den allgemeinen Grundbedingungen bestehen muß, welche durch die Bewässerungswirthschaft geschaffen werden — nämlich in der gleichzeitigen Erhöhung und Sicherstellung der Erträge des Bodens, welche es jedem Einzelnen ermöglicht „im Zusammenwirken mit Seinesgleichen auf die sicheren Erfolge der eigenen Arbeit zu bauen"

Hierin liegt nach meiner Ansicht der Hauptschwerpunkt der ganzen Sache, und es verliert dabei ein Einwand seine Bedeutung, der sonst gegen die Vorschläge des Verfassers hätte gerichtet werden können.

Markirt man nämlich die Orte der vielen im Buch erwähnten Paradiese auf einer Welt-Karte, so zeigt es sich, daß dieselben alle innerhalb einer begrenzten geographischen Breite entstanden sind, indem sie sich nur selten über $40-45^0$ nach beiden Seiten vom Aequator erstreckt haben. Es könnte daraus leicht der Schluß gezogen werden, daß die Verwirklichung der Vorschläge des Verfassers unter unseren geographischen Breiten keinen durchschlagenden Erfolg haben würde. Bei genauerer Erwägung bedeutet dieser Einwand jedoch ebenso wenig, wie die anderen von ihm selbst herangezogenen. Der Grund, warum die Bewässerung bisher nur innerhalb der heißen Zone so viel gewirkt hat, liegt nämlich einfach darin, daß die Feuchtigkeit dort, wo die Wärme schon im Ueberfluß vorhanden, das einzig nöthige ergänzende Moment bildet, um eine reiche Bodenproduktion zu schaffen. Und eben derselbe Umstand, daß die ganze Sache dort so einfach ist, bildet zugleich die Erklärung dafür, daß solche Organisationen in diesen Gegenden sozusagen von selbst entstehen konnten. Unter den höheren Breitegraden kann die einseitige Bewässerung nicht dieselbe absolute Ertragserhöhung schaffen, da die Wärme dort so viel geringer ist; sie würde aber jedenfalls auch hier einen großen Nutzen schaffen, wenn sie auf den trockenen warmen Feldern zur Verwendung käme, und das geschieht nur deßhalb nicht, weil die bisherige gesetzliche Bindung des Wassers an den Uferbesitz ein unüberwindliches Hinderniß für ein weiteres Abzweigen der Kanäle über das Binnenland bildet.

In der Regel reichen deßhalb die Bewässerungskanäle heutzutage nicht über die schon an und für sich an übergroßer

Nässe leidenden Niederungen hinaus, wo die Wirkung einer vermehrten Wasserzufuhr also schon a priori als weniger nutzbringend erkannt werden müßte, und erst in neuerer Zeit ist allgemein erkannt worden, daß hier der Bewässerung eine intensive Entwässerung vorausgehen muß, um durch Entfernung des kalten Grundwassers gleichzeitig die Bodenwärme zu erhöhen und somit eine dauernde Ertragserhöhung des Bodens zu sichern. — Wird dieses Moment mit berücksichtigt, so ist darüber kein Zweifel vorhanden, daß auch in unserem Klima die „rationelle Wasserwirthschaft" einen ebenso großen Segen bringen würde.

Eben von diesem Gesichtspunkt aus erhält die Arbeit des Verfassers eine bahnbrechende Bedeutung, indem sie den historischen Beweis dafür liefert, was durch die gemeinsame Nutzung eines einzelnen produzirenden Faktors für die Erzeugung der allgemeinen Lebensbedürfnisse geleistet werden kann, und eben diese selbe gemeinsame Nutzung zum ersten Mal klar als „Voraussetzung und Bedingung" der erzielten Erfolge erkennt.

Es liegt auf der Hand, daß diese Erkenntniß sich nicht unmittelbar auf die heutigen Verhältnisse übertragen läßt, und daß die „Wasserwirthschaft" heute nicht mehr als die einzige Bedingung einer sozialen Reform angesehen werden darf, weil die heutigen Lebensansprüche überhaupt nicht ohne gleichzeitige Nutzung anderer produzirender Kräfte befriedigt werden können. Es behält aber dieselbe als Vorbild ihre unbeschränkte Bedeutung, und es unterliegt keinem Zweifel, daß z. B. die gemeinsame Zuleitung von Energie (Wärme, Kraft, Elektrizität ꝛc.) aus einer elementaren Kraftquelle für die Herstellung unserer industriellen Bedürfnisse von einer ebenso segensreichen Wirkung für das Gesammtleben wie die Anlage von Bewässerungskanälen für die speziell-landwirthschaftliche Produktion es sein würde.

Von noch größerer Bedeutung wäre eine ähnlich einheitliche Nutzung der menschlichen Arbeit, indem dann eine gleichmäßige Beschäftigung und damit die Sicherstellung der Arbeiter gewonnen wäre, an Stelle der bisherigen abnormen Extreme: Mangel an Arbeitskraft in der einen Hälfte der Betriebe, bei Überfüllung in der anderen, und nach wenigen Monaten gerade das entgegengesetzte Verhältniß. — Die allergrößte Bedeutung würde aber die einheitliche gemeinsame Nutzung der Intelligenz als des wichtigsten produzirenden Faktors für das ganze wirthschaftliche Leben haben, wie solches auch schon im Genossenschaftswesen vorbildlich vorhanden ist, denn es würde die Initiative Einzelner sich dann gegenseitig stützen statt sich wie bisher zu bekämpfen, so daß das Resultat vom Standpunkt der Gesammtheit künftig als die Summe aller Leistungen bezeichnet werden könnte, während es jetzt nur in der Differenz zwischen Erfolgen und Mißerfolgen der einzelnen Betriebe besteht.

Wer das vorliegende Buch mit Verständniß gelesen hat, wird jedenfalls die Ueberzeugung gewinnen, daß eine zielbewußte, systematische Vereinigung **aller** dieser bisher auf Stadt und Land zersplitterten Bestrebungen in einer einheitlichen Organisation auf einem von der Natur mit den elementaren Produktionsbedingungen: Wasser und Kraferzeugung gesegneten Terrain: ökonomische und ethische Erfolge haben muß, wie sie noch von keinem bisherigen kapitalistischen Unternehmen erreicht worden sind. Und hat erst diese Ueberzeugung in maßgebenden Kreisen Wurzel gefaßt, dann wird man es nicht bei den theoretischen Untersuchungen über die Ursachen der früheren Erfolge bewenden lassen, sondern es wird die praktische Initiative ergriffen werden, um die gewonnene intellektuelle Erkenntniß sofort zur Erreichung noch größerer Erfolge zu verwenden, die nicht nur uns selbst und unseren Nachkommen, sondern der ganzen übrigen Welt zu gute kommen werden.

Die Raubzeugausstellung des Livländischen Vereins von Liebhabern der Jagd.

Auf seiner Generalversammlung im Januar a. c. beschloß der Livländische Verein von Liebhabern der Jagd eine Ausstellung unseres einheimischen Raubzeugs zu veranstalten und zwar im Anschluß an die August-Ausstellung des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes. Zu Gliedern der Ausstellungs-Kommission wurden gewählt: E. von Middendorff-Hellenorm, Oberförster H. von Walter-Sontak und Oberförster E. Baron Engelhardt-Laiwa. Dem gestellten Antrag entsprechend, bewilligte der Livländische Verein zur Förderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes einen Kredit bis 300 Rbl., die kostenlose Ueberlassung der Ausstellungsrotunde, sowie freie Entrée den Buschwächtern in den Morgenstunden der Ausstellungstage.

Wer mit dem Leben und Treiben der Raubthiere vertraut ist, wird wohl anerkennen müssen, daß es keine gerade leichte Aufgabe war, in einem relativ so kurzen Zeitraum alles zu beschaffen. Abgesehen von den Objekten, die in liebenswürdiger Weise uns vom dermoplastischen Laboratorium F. E. Stoll, Riga, gr. Schloßstraße 9, überlassen waren, mußte alles Erforderliche neu gesammelt und präparirt werden. Die Präparation der Thiere hatte der Portier der Augenklinik Leppick übernommen, der, wie der Erfolg bewies, trotz beschränkter Zeit, seiner Aufgabe gerecht geworden ist.

Bevor ich nun die einzelnen Abtheilungen der Ausstellung den Lesern vorführe, möchte ich noch erwähnen, daß abgesehen von wenigen selten bei uns beobachteten Raubvögeln alles vertreten war. Da die Ausstellung es sich auch zur Aufgabe gemacht hatte, die bei uns bewährten Methoden der Raubzeugvertilgung den Interessenten vorzuführen, so werde ich, wo erforderlich, auch auf diesen Punkt näher eingehen.

Um die einzelnen Raubthiere dadurch charakterisiren zu können, in welcher Umgebung sie vorzugsweise sich aufzuhalten pflegen, mußten verschiedene Landschaftsbilder geschafft werden. So befanden sich denn um die Peripherie der Rotunde herum folgende Scenerien: Stoppelfeld, Fasanerie, Holzschlag, Hochmoor, Grasmoor, Wald. In der Mitte der Rotunde befand sich noch eine Abtheilung, die den Hochwald darstellte. Zwischen letzterer und den peripherischen Abtheilungen war der Gang für das Publikum freigelassen worden.

Wenden wir uns nun den einzelnen Abtheilungen zu, indem wir die Rotunde von der dem Haupteingang der Ausstellung zugewandten Pforte betreten, und beginnen wir, von links nach rechts fortschreitend.

Da haben wir zunächst das Stoppelfeld vor uns. Ein wirres Durcheinander von fliegenden und sitzenden Vögeln mag auf den Beschauer im ersten Augenblick vielleicht den Eindruck der Unwahrscheinlichkeit hervorrufen. Bei näherer Betrachtung der Scenerie finden wir jedoch den Grund dieser Aufgeregtheit der befiederten Räuber. Auf dem Felde befindet sich nämlich die Krähenhütte mit dem Uhu. Von der Natur in hervorragender Weise für sein Räuberhandwerk ausgestattet, schont der Uhu nur wenige Lebewesen in Wald

und Flur. Dazu kommt noch sein nächtliches Treiben. Wenn die kleineren Räuber sich sonst auch im Dunkel der Nacht ungefährdet glauben können, — vor einem Ueberfall von Seiten des Uhu's können sie nie sicher sein. Etwas schwerfälligen und geräuschlosen Fluges schiebt er sich durch die Kronen der Stämme hindurch und überrumpelt seine gefiederte Beute im Schlafe. Diese Schutzlosigkeit vor dem Uhu mag wohl auch die Ursache sein, die ihm den geradezu tödtlichen Haß der übrigen Raubvögel zugezogen hat. Der Jäger hat es verstanden sich diesen Umstand zu Nutzen zu machen, um mit Hülfe des in der Gefangenschaft gehaltenen großen Räubers die kleineren zu erbeuten. Das Verhalten der einzelnen Raubvögel dem Uhu gegenüber ist ein sehr verschiedenes und kann hier nur andeutungsweise Erwähnung finden. Einer unter den vielen Feinden des Uhu's, dessen Angriffe sich weniger durch Ausdauer, dafür aber durch Energie und Heftigkeit auszeichnen, ist der Hühnerhabicht. Tollkühn und verwegen, wie in der freien Natur, vollführt der Hühnerhabicht seine Angriffe auf den Uhu — häufig mit einer derartigen Frechheit, daß letzterem nur so die Federn fliegen. Trotz der zahlreichen anderen Raubvögel, welche unsere gegebene Scenerie beleben, sehen wir denn auch die Aufmerksamkeit des Uhu's nur auf einen ihn angreifenden Hühnerhabicht konzentrirt, welch' letzterer mit vorgestreckten Läufen seinen Angriff eben zu pariren scheint, in Anbetracht des ihm gerade vis-à-vis befindlichen Gegners. Meist versteht es der Hühnerhabicht aber seine Angriffe steil von oben auf den Rücken des Uhu's zu richten; dann wirft der Uhu seinen Kopf ganz in den Nacken oder aber, er springt von der Krücke, auf der er sitzt, hinab, legt sich auf den Rücken und streckt seinem gefährlichen Gegner die offenen Fänge und den Schnabel entgegen. In dieser Auslage ist er vor allen Angreifern sicher und selbst den sich zu dreist nähernden Steinadler faßt er und vermag ihn festzuhalten. Ein anderer Hühnerhabicht hat sich auf die als Wanddekoration aufgestellten Korngarben niedergelassen. Es ist dieß ein junges Exemplar, welches wohl durch Beobachtung seines älteren Stammesgenossen den Grund zu seiner eigenen, späteren Verwegenheit legt. — Auf der eigentlichen Hütte, die in ihrem Inneren den Jäger aufnimmt, hat sich ein Rauhfußbussard niedergelassen. Ein mächtiger Vogel, der schon durch seine dichte Befiederung, sowie seine helle — an Kopf und Nacken gleichsam wie mit Reif überflogene Färbung, einen Vertreter des höheren Nordens vermuthen läßt. Bei uns hält er sich nur während der Zugzeiten, im Frühjahr und Herbst, kurze Zeit auf, ist aber allen Hüttenjägern sehr wohl bekannt, da er unter allen Raubvögeln seine Angriffe auf den Uhu am konsequentesten ausführt. Selbst ein Fehlschuß veranlaßt ihn nicht abzuziehen und dem Jäger zum Hohn setzt er sich häufig oben auf die Hütte. An der Hütte in naher Schußdistance pflegt man einen sogenannten Einfallbaum aufzurichten, um den Raubvögeln Gelegenheit sich niederzulassen zu geben und somit einen sicheren Schuß zu haben und andererseits auch mehrere Raubvögel auf einen Schuß erbeuten zu können. So sehen wir denn auch hier einen Einfallbaum, auf dem sich Vertreter unserer häufigsten Strauchdiebe niedergelassen haben. Oben auf der Spitze blockt ein Rabe, ferner eine verzweifelt schreiende Krähe, dann Marquart, Elster und der graue Würger. Letzterer, obgleich bei uns nicht häufig vorkommend, pflegt sich sicher durch den Uhu heranziehen zu lassen und setzt sich dann auch gleich auf den Einfallbaum nieder. Neben mehreren auf den Korngarben sitzenden Krähen tummeln sich andere in der Luft und deuten durch ihre häufig gezwungene Flugstellung die Peinlichkeit der Situation an. Auch ein Mäusebussard fühlt sich angezogen, scheint aber diesen Ort des erbitterten Hasses lieber meiden zu wollen, in Anbetracht der leckeren Beute, die in Form einer Schlange aus seinen Fängen herabhängt. Zur Scenerie der Uhuhütte gehören ferner noch zwei Thurmfalken, die sich etwas abseits, auf einem Zaune niedergelassen haben. Leider wird dieser harmlose Vogel häufig an der Hütte geschossen.

Unabhängig von der Uhuhütte hatten einige andere Gruppen auf dem Stoppelfelde noch Aufstellung gefunden. Auf einem Telephonpfosten — als ihrem beliebten Beobachtungsposten — sitzt eine Sperbereule. Ein Rauhfußbussard hat sich auf einen Steinhaufen niedergelassen und lauert auf seine Beute zwischen den Steinen, wobei zwei durch die Steine schlüpfende Wiesel seiner momentanen Aufmerksamkeit entgehen. In der Mitte eines auf 4 Pfähle lose aufgehängten Netzes befindet sich ein abnorm gefärbtes Birkhuhn. Dieses Netz wird insbesondere zum Fang des Hühnerhabichts verwandt. Letzterer stößt steil auf seine Beute hinab, muß schräger mit derselben auffliegen, berührt das Netz und, indem dieses auf ihn hinabfällt, verwickelt er sich dermaßen, daß er sich nicht mehr befreien kann. Gewöhnlich pflegt man ein lebendiges Huhn innerhalb des Netzes anzupflöcken. — Ein Rabe macht sich an einem todten Hasen zu schaffen. Vielleicht auf einer Tag's zuvor abgehaltenen Jagd durch einen unüberlegt weiten Schuß angeschossen, hat der arme Lampe hier seine furchtsame Seele aushauchen müssen. Dem schwarzen Todtengräber entgeht nichts, was an Aas erinnert, und eben ist er im Begriff seinen mächtigen Schnabel zunftgemäß auf die Lichter seiner Beute niederfallen zu lassen. Ein Hühnerhabicht hat eben ein Feldhuhn geschlagen und bemüht sich den letzten Widerstand seines Opfers aufzuheben, um dann wohl einen ruhigeren Ort aufzusuchen, wo seiner der Genuß harrt. — Auch eine Hauskatze ist bemüht in ihre Speisekarte Abwechselung hineinzubringen. Eben hat sie sich niedergesetzt und übersieht mit Kennermiene die Situation. — Ein Igel hat ein Schnarrwachtelnest herausgeschnüffelt und wird sich die in demselben befindlichen Eier gewiß gut schmecken lassen. — Auf dem Zaun hat sich endlich noch ein Waldkauz in einem dort aufgestellten Pfahleisen gefangen. Jene kleinen Eisen finden vielfach Verwendung auf Wiesen und Feldern, wobei alle erhöhten Gegenstände sich zu ihrer Aufnahme eignen. Die Resultate des Fanges sind jedoch leider am häufigsten unsere nützlichen Waldkäuze. Das hier aufgestellte Eisen sollte als abschreckendes Beispiel wirken und hat es hoffentlich auch gethan in Anbetracht des sich mit gebrochenen Läufen in verzweifelter Stellung befindenden Waldkäuzchens.

Hieran schließt sich die Fasanerie an. In der Mitte derselben erhebt sich ein kleiner Hügel, der mit ein paar Wacholdersträuchern sowie verschiedenen Beerensträuchern bewachsen ist. Ein junges Fichtendickicht, sowie eine Gruppe größerer Fichten, die den Fasanen als Schlafbäume dienen, nehmen den übrigen Platz ein. Um den Hügel herum zieht sich der Kirrweg. Derselbe erfüllt einen doppelten Zweck, indem er einerseits die Fasanen zu den Futterplätzen führt, andererseits aber auch das Raubzeug zu den, für dasselbe aufgestellten Kastenfallen. Sowohl die Fasane, als auch das Raubzeug nehmen diese sorgfältig reingehaltenen und mit Grand bestreuten Wege mit Vorliebe an. Tags über bleiben die Kastenfallen geschlossen und werden nur für die Nacht fängisch gestellt, denn meist nur dann pflegt das Raubzeug seinen dunklen Trieben nachzugehen. — Vor dem Futterplatz sehen wir eine alte Fasanenhenne mit ihren Jungen. Ihr Herr Gemahl hat sich auf einen größeren Baum eingeschwungen, während ein prächtiger, aus der Mongolei stammender Ringfasan sich auf's Dach der kleinen Futterhütte niedergelassen hat. In der Nähe der Kastenfalle tritt eben eine Katze auf den Kirrweg und äugt zweien halbausgewachsenen, die Flucht ergreifenden Fasanen lüstern nach. — Oben, auf

dem vorerwähnten kleinen Hügel befindet sich ein Truthahn in voller Balzstellung. Dieses stattliche Wild, mit dem neuerdings bei uns Akklimatisations-Versuche unternommen werden, war auch noch durch zwei todte Exemplare vertreten, die wir der Liebenswürdigkeit des Grafen Berg-Schloß-Sagnitz zu verdanken hatten. — Im Fichtendickicht hatte ein Pelowscher Habichtskorb Aufstellung gefunden, in dem sich eben ein Hühnerhabicht gefangen hatte. Derselbe dient vorzugsweise zum Fang des so überaus schädlichen Hühnerhabichts und kann Interessenten warm empfohlen werden. In den Drahtkorb, in dem sich auch die Vorrichtungen zur Aufnahme des Futters befinden, wird ein lebender Vogel — am besten eine weiße Taube — hineingethan. Oben auf dem Korbe befindet sich das Schlageisen. Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, daß der Korb seitlich gedeckt ist, der Habicht also gezwungen ist von oben auf das Eisen zu stoßen. Eine Aufstellung des Korbes im Fichtendickicht entspricht dieser Anforderung vollkommen. — Die hohe Wand, an der Rückseite der Fasanerie ist mit Fichtenzweigen gedeckt; an derselben hebt sich eine stattliche Gruppe Raubvögel ab, unter denen sich auch die größten befinden, die unser Land beherbergt. Rechts und links an den Seiten ein alter und ein jüngerer Seeadler, in der Mitte oben ein Schlangenadler, unten ein Steinadler.

Als nächste Gruppe folgt der Holzschlag. Begrenzt wird derselbe zum Dickicht der Fasanerie zu durch eine Waldlinie. An die Linie ausgerückt befinden sich ein Holz- und ein Strauchstapel. Ein Hühnerhabicht sitzt auf dem Holzstapel und hält in seinen Fängen einen jungen Birkhahn. Ueber dem Strauchhaufen schießt eine Bachstelze, dicht gefolgt von einem Sperber, dahin. Wohl hat letzterer seine Krallen schon wie zum Zugreifen geöffnet — dieses Mal scheint es aber einen Pudel zu geben, denn wie ein Stein läßt sich eben die Bachstelze in das schützende Strauch herabfallen. Weniger glücklich scheint es einem alten Birkhahn zu ergehen, dem ein Hühnerhabicht hart zusetzt. Beide befinden sich in gleicher Höhe und kein schützendes Dickicht ist in der Nähe vorhanden. Hoch über dem Holzschlag zieht ein Wespenbussard seine Kreise. Als einen Künstler im Fluge sehen wir den Baumfalken auf eine Schwalbe stoßen. Auf einem erhöhten Grashügel hat sich die Kornweihe ihr Nest gebaut. Vier gelbbraune Dunenjunge erfreuen sich drin ihres Daseins. Das Weibchen sitzt auf dem Erdboden, in der Nähe des Nestes, während sich das hellgrau gefärbte Männchen etwas abseits auf einen Pfahl niedergelassen hat. Eine Steppenweihe scheint des Harrens überdrüssig geworden zu sein und erhebt sich eben von ihrem Ruheplatz. Auf einem Baumstubben erblicken wir noch einen Igel

Die nächste Gruppe ist die des Hochmoores. Die eine Seite des Hochmoores, die an das Niederungsmoor anstößt, wird von einem Graben begrenzt. Obgleich höchst sonderbar in ihrer Formation, haben es die Krüppelkiefern hier doch zu einem etwas höheren Wuchs gebracht, während sie zum Beschauer zu sich immer kümmerlicher gestalten und endlich einem baumlosen Moospolster Platz machen. Gleichwie in der Vegetation des Hochmoores eine geringe Mannigfaltigkeit herrscht, so sind es auch wenige von den uns interessirenden Thieren, welche sich dasselbe als dauernden Aufenthalt auserlesen haben. Einer unter diesen ausgesprochenen Hochmoor-Bewohnern ist der als gefürchteter Räuber allgemein bekannte Wanderfalke. Ein alter Wanderfalke fliegt mit charakteristischer tiefer Flügelstellung über das Hochmoor dahin, während ein anderer sich mit einer Waldschnepfe in den Fängen seinen halbausgewachsenen Jungen nähert, welch' letztere bereits mit der kunstgerechten Zerlegung eines Moorschnepfhuhnes eifrig beschäftigt sind. Am Fuße einer kleinen herabgebogenen Krüppelkiefer entdecken wir in einer Moosvertiefung das rothbraune Gelege des Wanderfalken. Das flache Hochmoor wird noch belebt vom Regenpfeifer und dem kleinen Brachvogel. Mehr zum Graben zu treibt ein Iltis eine Krickente von ihrem Neste auf und — leid muß es jedem Beschauer thun bei dem Gedanken, daß die vielen Eier alle diesem Räuber zur Beute fallen. In den Kiefern sehen wir noch zwei Sumpfohreulen.

Gleich jenseits des erwähnten Grabens beginnt das Niederungsmoor. Während vor dem Beschauer sich ein Wasserloch befindet, das vom Graben aus gespeist wird und etwa an eine Flachsweiche erinnert, sehen wir zum Hintergrunde zu die für diese Landschaft charakteristische Vegetation. Dicht am Grabenrande fristen noch kümmerlich ihr Dasein einige ergraute Fichten; es folgen Weide, Zwergbirke, Rohr, Schilf ꝛc. und endlich an der niedrigsten Stelle hellgrünes Moos. Hoch über der ganzen Scenerie hin streicht majestätisch ein Seeadler. Ein Fischadler, mit hoch erhobenen Schwingen auf einer Fichte fußend, läßt vermuthen, daß er sich eben erst, angelockt vom Gewässer, hier eingefunden hat. Eiligen Fluges, mit einem auf ihren Schnabel aufgespießten Entenei streicht eine Krähe hinüber. Auf einem Stein in der Flachsweiche hat sich eine aalglatte Fischotter heraufgeschwungen und scheint ihre Aufmerksamkeit auf einige am Rande des Ufers sich tummelnde Krickenten zu konzentriren. Dicht am Ufer, am Fuße einer alten Baumwurzel, die wohl als Fischotterbau gedient haben mag, sehen wir eine andere Fischotter, die sich in einem ausgestellten Eisen gefangen hat. Auch der bei uns immer seltener werdende Nörz schleicht am Ufer des Gewässers entlang, ausschauend, ob es für ihn nicht etwas Delikateres gebe, als die ewigen Frösche. Im Röhricht steht das Nest der Rohrweihe. Die ganze Familie ist eben beisammen, denn Vater und Mutter sitzen am Nest und beobachten ihre beiden Jungen, die sich noch im Dunenkleide befinden. Dicht am Wasser hüpft ein Schreiadler einem Frosche nach, in kühnem Bogen stürzt sich letzterer in sein rettendes Element.

Es folgt die Gruppe des Waldes. Ein reiner Fichtenbestand, etwa im Stangenholzalter, nimmt fast die gesammte Fläche ein. Nur zum Niederungsmoor zu wird der sonst freudige Wuchs kümmerlicher; einige Birken und Espen mischen sich hier ein und lassen die unzweideutigen Spuren an sich erkennen, daß hier das Aufenthaltsgebiet des Elches ist. Aus diesem Dickicht ist eben ein Fuchs herausgetreten und sieht mit sehnsüchtiger Miene einer sich im Niederungsmoor erhebenden Märzente nach. In der Mitte des Waldes befindet sich eine Lichtung, auf der sich ein Hügel erhebt. Ein hier schleichender Jungfuchs, der sich für ein an einem Baumstubben sitzendes Eichhörnchen zu interessiren scheint, läßt vermuthen, daß sich auch hier der Bau befindet, in welchem eine ganze Räuberfamilie unbehelligt das Licht der Welt erblickt hat. Mehr zum Vordergrunde zu sehen wir einige junge Iltisse. Etwas seitlich davon 2 junge Edelmarder. Auf einer isolirten, ganz kleinen Lücke des Bestandes treibt ein Hermelin sein heimliches Wesen. Ueber dem Walde fliegt schwerfälligen Fluges ein Schreiadler. Auf den Fichtenzweigen hatten noch mehrere Vertreter unserer Eulen Aufstellung gefunden: unsere kleinste Eule, der niedliche Sperlingskauz — in 2 Exemplaren; der seltene Rauhfußkauz — in 2 Exemplaren und endlich die Waldohreule — in 1 Exemplar.

Wir wenden uns der letzten Gruppe, der des Hochwaldes zu. Ein Fichtenbalkenwald mit grünem Moospolster dient als äußere Staffage. Hier hatten unter anderem auch die Vertreter unserer größten Raubsäugethiere Aufstellung gefunden. Zunächst zwei junge spielende Bären. Dann tief drinn, in der Mitte des Hochwaldes, ein mächtig großer

sichernder Wolff; mehr zum Rande zu ein jüngerer. Auf einem Baumstubben hatte sich's ein Luchs bequem gemacht. In bedächtiger Gangart trollt ein Dachs durch den Bestand. Im Schutze einer sammt dem Erdreich ausgerissenen und hoch aufgerichteten Fichtenwurzel hat der Uhu sein Gelege plazirt. Ahnungslos, oder in Verkennung der Umstände erscheint ein Edelmarder, hinter einem Baumstamm hervortretend, in nächster Nähe des Nestes. Wohl ist der Uhu hinter das Nest gesprungen und faucht in Kampfesstellung mit ausgebreiteten Flügeln seinen Gegner an; — wird sich jedoch wahrscheinlich seines unbegründeten Schreckes bald bewußt werden. — Einen unserer größten Räuber — nämlich den Fixköter — sehen wir mit Erfolg der Jagd obliegen. Eben hat er ein Rehkitz an der Kehle gepackt und wird im nächsten Augenblick für seine Mühen sich schadlos halten. — Auf den Zweigen des Hochwaldes waren einige Uraleulen und Waldkäuze, sowie eine Schneeeule untergebracht.

Eine kleine Gruppe Raubvögel hatte noch neben dem Eingang, über dem Bureau, Aufstellung gefunden. In der Mitte befand sich ein alter, zu beiden Seiten 2 jüngere Steinadler; letztere hatten wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Forstmeisters von Stryk-Wiezemhof zu verdanken. Abgesehen von den schon bei den einzelnen Gruppen erwähnten Raubvogelhorsten waren noch weitere Horste an dem für das Publikum bestimmten Gange je zu beiden Seiten der vorhandenen Säulen untergebracht worden. Sammt den Original-Stammabschnitten waren diese Horste aus dem Walde geschafft worden und zwecks bequemer Besichtigung in Brusthöhe aufgestellt. Es waren vorhanden:

1 Wespenbussardhorst mit Dunenjungen und beiden Alten.

2 Sperberhorste mit je beiden Alten; einer der Horste mit Dunenjungen.

2 Marquarthorste; einer mit einem Alten und Eiern, der andere mit flüggen Jungen.

1 Baumfalkenhorst mit beiden Alten.

1 Hühnerhabichthorst mit Dunenjungen und einem Alten.

1 Zwergfalkenhorst mit Dunenjungen und beiden Alten.

1 Krähenhorst mit Eiern und einer Alten.

1 Elsternhorst mit Eiern und beiden Alten.

1 Mäusebussardhorst mit Dunenjungen und beiden Alten.

Mir bleiben noch die Fallen und Eisen für's Raubzeug zu erwähnen übrig. Dieselben waren von der weltberühmten Firma R. Weber, Haynau in Schlesien, bezogen worden. Aus naheliegenden Gründen muß hier von einer Erklärung der Konstruktion dieser Fallen und Eisen Abstand genommen und können dieselben nur namentlich angeführt werden. Es waren vorhanden in je 2 Exemplaren:

R. Webers Kastenfalle für Marder, Iltis, Katze ꝛc.
" Klappfalle für Marder, Iltis, Katze ꝛc.
" einseitige Kastenfalle für Marder, Iltis Katze ꝛc.
" Würgefalle für Marder, Iltis, Katze ꝛc.
" Ottereisen mit Tellerkasten.
" Ottereisen ohne Tellerkasten.
" Horsteisen für Räubvögel.
" Raubvogelkreuzeisen.

Zwei Habichtskörbe nach Pelow.

Ein Hühnerhabichtsnetz.

Wie bereits Eingangs erwähnt, fanden in den Morgenstunden der Ausstellungstage Demonstrationen für die Buschwächter und Forstschutzbeamten statt. Obgleich die Betheiligung an denselben gerade keine sehr große war, so mögen sie — wie das dargebrachte Interesse bewies — manchem Wissensdrang zum Besten unseres Wildes genügt haben.

Zum Schluß noch die Mittheilung, daß die ausgestopften Objekte sowie die Eisen und Fallen im nächsten Januar, zur Zeit der Vereinssitzungen, zum Besten des Livländischen Vereins von Liebhabern der Jagd zur Auktion gelangen. — Es sei mir hier die Bitte gestattet, daß die Herren Mitglieder durch rege Theilnahme an der Auktion die bedeutenden Opfer, die der Verein gebracht, decken helfen.

Laiwa. E. Baron Engelhardt, Oberförster.

Sprechsaal.

Sollen wir breit säen oder drillen?

In der Nr. 38 a. cr. der Baltischen Wochenschrift erschien eine kurze Abhandlung unter dieser Ueberschrift, die mich veranlaßt meine Beobachtungen im Folgenden kurz zusammenzufassen und dieses umsomehr, als die klimatischen und Bodenverhältnisse des Gutes, welches ich bewirthschafte, denen des südlichen Theils der Ostseeprovinzen ziemlich gleich kommen, sogar eher günstiger genannt worden können.

Ungemein interessirt für die Drillkultur und ihre Vorzüge schaffte ich mir vor einigen Jahren eine Reihensäemaschine von 2 Meter Arbeitsbreite an (Berolina, Eckert — Berlin). Im Laufe von drei Jahren habe ich unter den vorschiedensten Witterungsverhältnissen einen großen Theil der Winter- sowie der Sommersaat mit dieser Maschine ausgeführt. Da die Resultate aber durchaus negativ ausfielen, war ich gezwungen diesen Säemodus aufzugeben. Hier möchte ich noch hinzufügen, daß diejenigen Theile des Feldes, auf denen die Drillmaschine in Anwendung kam, bereits von Steinen gesäubert waren und die Bodenbearbeitung eine recht sorgfältige war, daher die Maschine unbehindert und befriedigend arbeitete. Als größter Nachtheil der Drillmaschine erwies sich vor allem ihre geringe Leistungsfähigkeit. Während die Breitsäemaschine mit einem Menschen und einem mittelstarken Pferde sieben Dessätinen am Tage leicht besäete, brauchte die Reihensäemaschine dazu 2 Menschen, 2 starke Pferde und 2 Tage also das 4-fache. Um ein so enormes Plus an Arbeitsleistung wett zu machen, müßte die Drillmaschine, und das wird mir wohl jeder Landwirth einräumen, ganz eminente Vorzüge im Resultat aufweisen. Betrachten wir dieselben näher: Die Saatersparniß ist nicht sonderlich groß, meiner Erfahrung nach nicht mehr als 10 %, sobald ich darin weiter ging, wurde ich durch undichten Stand des Getreides und geringere Ernte eines Besseren belehrt. Bei unseren niedrigen Getreidepreisen ist dieser Unterschied recht geringfügig. Im Auslande bei den hohen Preisen und der außerordentlich hohen Kultur, die schon an und für sich ein geringeres Saatquantum erfordert, mag das wohl ins Gewicht fallen. Beim Drillen soll die Pflanze einen durchaus genügenden, ihr zukommenden Standraum einnehmen. Das ist aber nur bei denjenigen Pflanzen der Fall, die in verschiedenen Reihen stehen; bei denjenigen, die sich in ein und derselben Reihe befinden, ist der Stand, wenn man genauer hinsieht, ein womöglich noch dichterer als bei der Breitsaat. Ein breitbesäetes Feld, wenn es sorgfältig besäet worden, ist recht gleichmäßig bestanden, freilich bestechen bei der Drillkultur die schönen Reihen das Auge ungemein. Ferner ist als großer Nachtheil der Drillmaschine der Umstand zu bezeichnen, daß bei feuchtem Wetter, wenn die Egge aber noch nicht „schmiert", die Schaare der Reihensäemaschine die Ackerkrume bereits stark verschmieren; bei sehr feuchtem Wetter aber, wie es so häufig im vergangenen Frühling und Spätsommer vorkam, und nicht reinem Sandboden, erscheint das Drillen überhaupt ausgeschlossen. Bei den ausländischen, speziell deutschen unvergleichlich günstigeren klimatischen Verhältnissen, wo der Boden nach dem Regen so rasch trocknet, ist dieser Umstand nicht so bedeutend. In unseren nördlichen Breiten je-

doch fällt derselbe schwer ins Gewicht. In einer größeren Wirthschaft ohne Breitsäemaschine, mit der Drillmaschine allein auszukommen ist nicht gut möglich. Bei kleineren Wirthschaften, wie es ja solche vornehmlich draußen giebt, und unter milderen Himmelsstrichen läßt es sich eher mit einer Reihensäemaschine allein leben, auch ist ihre geringe Leistungsfähigkeit dann nicht so störend. Jedenfalls dürfte uns der vergangene, überaus regnerische Frühling und Sommer eher vor Anschaffung einer Drillmaschine warnen, als für dieselbe erwärmen. Ferner dürfen wir nicht außer Acht lassen, daß die Reihensäemaschine eine unvergleichlich intelligentere Bedienung erfordert als die Breitsäemaschine, was im Auslande keine Schwierigkeiten verursacht, bei uns jedoch selbst in den Ostseeprovinzen einen nicht zu übersehenden Uebelstand der Maschine ausmacht. Besonders ist darauf zu achten, daß derjenige Arbeiter, welcher die Schaare von kleinen Steinen und zusammengeballten Erdstücken vermittelst einer kurzen Lanze freihält, keinen Moment die Oeffnungen der Saatröhre aus den Augen läßt, da ein Versagen des Schüttmechanismus bei einzelnen Röhren, was bei der Drillmaschine leider nicht selten vorkommt, sofort Fehlstellen zur Folge hat. Dieses ist aber — wer es selbst versucht hat weiß das — besonders für die Augen eine recht angreifende Arbeit, daher findet man bei Feldstücken, die gegen Abend, also von bereits ermüdeten Leuten besäet sind, eher Fehlstellen. Ferner sei bemerkt, daß häufiges Wenden besonders im spitzen Winkel bei der Drillmaschine nicht unerhebliche Schwierigkeiten verursacht. Daß das Drillen gegen das Lagern unserer Halmfrüchte eine Gewähr bietet, habe ich durchaus nicht konstatiren können, da ich gedrillten, üppig gewachsenen Hafer und Roggen prächtig gelagert gesehen habe. Auch ist es nicht der Fall, daß beim Drillen absolut kein Korn oben liegen bleibt; wo es hin und wieder einen kleinen Stein giebt oder auch etwas strengeren Lehmboden, findet man so manches Korn oben liegen, auch wenn die Schaare gut beschwert sind. Ferner glaube ich nicht, daß es sich lohnen würde unsere Halmfrüchte zu behacken (wenn es nämlich der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens gestattet), da dieselben dann bereits zu groß sind, wenn das Unkraut die genügende Größe erlangt hat, und auch stark beschädigt werden würden. Was die ungleiche Saattiefe und die Unmöglichkeit einer Regulirung der letzteren beim Breitsäen betrifft, so steht es damit bei den jetzigen verbesserten Geräthen, die zum Unterbringen der Saat dienen, durchaus nicht so schlimm, wie es die Anhänger der Drillkultur gemeinhin annehmen. Wenn das Feld gut bearbeitet und breit besäet ist, man hierauf mit einer guten, richtig eingestellten Federegge das Unterbringen mit Sorgfalt vollzieht, wird eine solche Arbeit der Drillkultur kaum nachstehen. Es darf weiter nicht unberücksichtigt bleiben, daß die Anschaffungskosten einer Reihensäemaschine das $2^1/_2$-fache gegen eine Breitsäemaschine betragen. Endlich möchte ich noch eines Versuches auf meinen Feldern Erwähnung thun: Im Lauf dreier Jahre, in denen ich die Drillmaschine benutzte, wurden stets zwei möglichst gleichbearbeitete und gedüngte Dessätinen, die eine in Reihen, die andere breit mit dem gleichen, der Drillkultur angepaßten Saatquantum besäet. Dem Auge erschien der Stand des Getreides auf beiden Stücken, bei der Reife auf dem Halm, sowie an Masse nach dem Schnitt ziemlich gleich. Leider gelang es nur einmal beim Dreschen diese beiden Dessätinen streng auseinander zu halten und ergab die breitgesäete gegen die gedrillte ein kleines Plus. Diesem einzelnen Fall will ich gewiß keine allgemeine Bedeutung beimessen, — immerhin bleibt es aber für mir beachtenswerth.

Chodzy, Gouv. Mohilew. Th. v. R.

Technische Mittheilungen.

Zur Stickstoffgewinnung.

Die in greifbare Nähe gerückte allendliche Erschöpfung der bisher erschlossenen natürlichen Salpeterlager stellt an Wissenschaft und Technik die dringliche Forderung nach Erschließung neuer Stickstoffquellen. So weit die Situation heute zu übersehen ist, werden wir in Zukunft auf den Stickstoffvorrath der Erdatmosphäre angewiesen sein. Abgesehen von der Stickstoff assimilirenden Thätigkeit der Hülsenfrüchte giebt es aber zur Zeit noch keine wirthschaftliche Methode, um den freien Stickstoff der Atmosphäre in brauchbare Verbindungen überzuführen.

Die in den letzten Jahren angestellten Versuche die Stickstoff sammelnden Eigenschaften der Hülsenfrüchte durch Impfen des Bodens mit geeigneten Bakterienkulturen zu steigern ergaben keineswegs einwandfreie Resultate, wohl aber hat es sich bei diesen Arbeiten herausgestellt, daß ein anderes Bakteriengeschlecht aus den nützlichen Stickstoffverbindungen des Bodens den elementaren Stickstoff frei macht, also der Stickstoff sammelnden Thätigkeit der Knöllchenbakterien strikt entgegenarbeitet.

Auf dem letzten Deutschen Naturforscherkongreß, der im September-Monat in Karlsbad tagte, stand das Thema vom Kreislauf des Stickstoffes im Brennpunkt des allgemeinen Interesses. Nach den Verhandlungsberichten erachtet man es für ganz gewiß, daß die Stickstoffaufnahme der Hülsenfrüchte durch geeignete Maßnahmen wesentlich erhöht werden kann. Unter anderem weisen Prof. Koch, Göttingen und Remy, Berlin auf die enorme wirthschaftliche Bedeutung dieses Gegenstandes hin. Von dieser Bedeutung gewinnt man eine Vorstellung bei der Ueberlegung, daß im Deutschen Reiche eine Fläche von 5 Millionen Hektar mit Hülsenfrüchten bestellt ist. Der Werth des Stickstoffs, der auf dieser Fläche von den Hülsenfrüchten und unter Mitarbeiten von Bakterien angesammelt wird, ist auf 300 Millionen Mark jährlich zu veranschlagen. Gelingt es nun wirklich die Stickstoffaufnahme des Bodens durch Impfen zu steigern, und zwar um 20 %, wie man es erwartet, so bedeutet das eine fast kostenlose Erhöhung des Volksvermögens um 60 Millionen Mark jährlich.

Einen ganz anderen Weg haben die Amerikaner zur Behebung der Stickstoffkalamität eingeschlagen. Das Reservoir, welchem sie den Stickstoff entnehmen wollen, ist gleichfalls die Atmosphäre, aber sie überlassen die Arbeit nicht den unzuverlässigen und leicht arbeitsscheuen Bakterien, sondern der Elektrizität. Unter Einwirkung elektrischer Entladungen verbindet sich Stickstoff mit Sauerstoff, das ist eine lange bekannte Thatsache. Wirthschaftlichen Werth gewinnt das Faktum aber nur dann erst, sobald sehr wohlfeile Elektrizität zur Verfügung steht und geeignete technische Einrichtungen auch eine billige Ausübung der Reaktion möglich machen. Nach den letzten Mittheilungen aus Amerika ist das Problem gelöst und die Herstellung von Stickstoffverbindungen aus der Atmosphäre und als Konsumartikel gesichert.

In Niagara-Falls, Nordamerika, hat sich kürzlich eine recht kapitalstarke Gesellschaft gebildet, die das Verfahren im Großen betreiben wird. Der Fabrikationsgang soll kurz folgender sein. Die atmosphärische Luft wird durch eine Dynamo geführt, zwischen deren Anker und Spulen unter hoher Spannung elektrische Entladungen vor sich gehen. Nach Durchgang enthält die Luft 2·5 % Stickstoffoxyde. Durch Vermengungen dieser Gase mit Wasserdampf werden Salpetersäure und salpetrige Säure gewonnen, welche wiederum durch Alkalien absorbirt die gewünschten Salpeterverbindungen geben.

Es liegt heute noch keine Veranlassung vor diese amerikanischen Mittheilungen ernst zu nehmen, bei der hohen kulturellen Bedeutung der Stickstofffrage indessen verdienen sie es immerhin mit allem Interesse verfolgt zu werden.

Es fehlen noch jegliche Angaben über die Rentabilität des Verfahrens.

M. Witlich.

Die IV. Thierschau zu Loddiger, am 5. September 1902.

Am 5. September 1902 fand die IV. Thierschau des Loddiger-Nabbenschen landw. Vereins in der Nähe des Gutes Loddiger statt, auf der Herr L. Baron Campenhausen als Delegierter der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät die von letzterer gestifteten Preise vertheilte. Die Thierschau war kaum stärker beschickt als im Vorjahre und zwar waren 1902 (gegen 1901) ausgestellt:

	Reinblut Angler,	Halbblut Angler,	Halbblut Friesen,	Landrasse.
21 (17) Stiere	15 (7)	5 (10)	1 (—)	—
35 (30) Kühe	5 (10)	27 (20)	—	3 (—)
22 (22) Stärken	4 (12)	15 (10)	3 (—)	—
78 (69)	24 (29)	47 (40)	4 (—)	3 (—)

Unter obigen 78 Thieren waren 5 Kollektionen, von denen die des Inzeemschen Salte-Wirthes F. Melkus, bestehend aus 3 Halbblut-Angler Kühen und einer Halbblut-Angler Stärke den I. Preis, 10 Rbl., erhielt, während II. Preise, 2 Rbl. und ein Reinblut-Angler Stierkalb, die Kollektionen des Lodenhofschen Luscha-Wirthes Ed. Frey und des Loddigerschen Gaile-Wirthes Karl Uppit erhielten, die aus 2 Halbblut-Angler Kühen und 2 Halbblut-Angler Stärken beziehungsweise aus 2 Reinblut-Angler Stieren, 4 Halbblut-Angler Kühen und 1 Halbblut-Angler Stärke bestanden. Im vorigen Jahr erhielt letzterer den ersten Kollektionspreis, während der Sieger in diesem Jahre im vorigen Jahre nur den II. Preis erhielt.

An Kopfpreisen erhielten: 1) für Stiere I. Preise, je 8 Rbl., der Loddigersche Gaile-Wirth K. Uppit und der Nabbensche Spirge-Wirth Krastin, für Reinblut-Anglerstiere. Besonders der letztere machte seinem Züchter alle Ehre und wurde als Zuchtstier für die Widrischer Heerde angekauft. Der Stier des erstern sowie der mit dem II. Preise prämiirte Stier desselben Besitzers wurde für die Kirillowsche Kreislandschaft des Nowgoroder Gouvernements angekauft und sollen dieselben zur Veredlung des dortigen bäuerlichen Viehs dienen. II. Preise, je 5 Rbl., erhielten für Reinblut-Angler Stiere außer oben genanntem Karl Uppit noch der Inzeemsche Tennis-Wirth Bregsche und der Lodenhofsche Tintul-Wirth Behrsin. III. Preise je 3 Rbl., wurden endlich zugesprochen dem Inzeemschen Mellup-Wirth J. Zeikel für einen Reinblut-Angler Stier und dem Ayaschschen Jannsem-Wirth M. Leepa für einen Halbblut-Angler Stier.

2) Für Kühe erhielten I. Preise, je 6 Rbl., der Loddigersche Nukschе-Wirth Robul und der Widrischsche Gemeindelehrer Goba, ersterer für eine Halbblut-, letzterer für eine recht schöne Reinblut-Angler Kuh; ein II. Preis, 3 Rbl., wurde der Halbblut-Anglerkuh des Idselschen Krügers Essergail zugesprochen und III. Preise, je 2 Rbl., den Halbblut-Anglerkühen der Inzeemschen Salte- resp. Mitze-Wirthe F. Melkus und J. Gutmann.

3) Für Stärken wurde ein I. Preis nicht zuerkannt; II. Preis 3 Rbl. erhielt die Halbblut-Angler Stärke des Loddigerschen Rente-Wirthes Sarrin und III. Preis, 2 Rbl., die Reinblut-Angler Stärke des Inzeemschen Salte-Wirthes F. Melkus.

Im Ganzen wurde somit 75 Rbl. an Geldpreisen und 2 Reinblut-Angler Stierkälber vertheilt, welche auf 13 Aussteller entfielen. Von diesen 13 Ausstellern hatten 7 schon im vorigen Jahre Preise erhalten, während 12 Aussteller, welche im vorigen Jahre Prämien erworben hatten, in diesem Jahre leer ausgingen, beziehungsweise die Ausstellung garnicht beschickt hatten.

Die Prämien allein dürften auf die Dauer nicht genügend Anziehungskraft ausüben um dauernd das Interesse für die Beschickung der Thierschauen bei den bäuerlichen Kleingrundbesitzern aufrecht zu erhalten. Dieselben dürften nur dann dauernd florien, wenn es gelingt sie in einen Nutzviehmarkt zu verwandeln, wo der Kleingrundbesitzer seine Zuchtprodukte an die Konsumenten verkaufen kann. Als letztere dürften in erster Linie wohl nur die benachbarten Gutsbesitzer in Frage kommen, da infolge der weiten Landfahrten Käufer aus entfernten Gegenden sich kaum entschließen dürften die Kirchspielschauen zu besuchen, zumal sie garnicht sicher sein können stets das Gewünschte zu erhalten und vor allem die geforderten Preise sehr schwankend sind. Unsere bäuerlichen Züchter haben ja noch kein rechtes Urtheil über den Werth eines Thieres und fordern oft einerseits unmotivirt hohe Preise, während sie andererseits wieder häufig zu geringe Forderungen stellen. Unter diesen Umständen wäre es eine dankenswerthe Aufgabe für die landw. Vereine auf eine Festsetzung der Marktpreise für Nutzvieh hinzuarbeiten und vor allem dafür Sorge zu tragen, daß die Aussteller gleich bei der Meldung auch die Verkaufspreise für ihre Thiere angeben, welche nicht erhöht werden dürfen, und wobei die Aussteller darauf aufmerksam gemacht werden könnten, daß zu starkes Vorfragen die Kauflust der Besucher ungemein herabsetzt.

So segensreich die Kirchspielsthierschauen als Märkte auf die bäuerliche Rinderzucht wirken könnten, so wenig Einfluß dürften sie haben, falls alles beim Alten bleibt, denn die Prämie allein macht nicht die Kosten der Aufzucht bezahlt, so daß sie nicht zur Veranlassung werden kann Thiere extra für die Ausstellung zu züchten, was nur der Fall sein wird, wenn der Züchter Aussicht hat die Thiere preiswerth auf der Thierschau zu verkaufen.

Wenden, im September 1902. P. Stegmann.

Allerlei Nachrichten.

Ein neuer Vorzugstarif für Landwirthe. Westnik Selskawo Chosäistwa vom 5. Okt. a. cr. enthält die Nachricht, das Finanzministerium habe einen Vorzugstarif eingeführt, der den Bedürfnissen der Landwirthschaft bei Verbesserung des lebenden Inventars, des Saatguts und der Düngung entsprechen soll. Frachtgut dieser Kategorie in diesen Bedürfnissen entsprechenden geringen Quantitäten soll in Grundlage dieses Vorzugstarifs in den Zügen mit größerer Geschwindigkeit zu den niedrigen Sätzen des Normalfrachtguttarifes befördert werden. Das genaue Zitat aus der Tarifsammlung fehlt.

Genossenschaft von Butterproduzenten in Warschau. Die russische Molkerei-Zeitung (Molotschnoje Chosäistwo) vom 13. Okt. a. cr. enthält die Nachricht, daß sich in Warschau eine Genossenschaft von Butterproduzenten auf der Grundlage des verbindlichen Absatzes durch die Genossenschaftsleitung bilde. Die Betriebe, welche in dieser Weise geeint werden, repräsentiren bereits respektable Größen, so das Gut Bobinü — mit 5000 Pud, Ossenzinü mit 3000, Wiltschinü mit 1500 Pud Jahresproduktion. Ferner soll der Beitritt des Minsker landw. Vereins gesichert sein, welcher der Genossenschaft 3000 Pud zuführt und die Firma „Handelsabtheilung des Minsker L. V." geben soll. Man erwartet mit einer Jahresproduktion von 30 000 Pud jährlich für den Anfang rechnen zu können. Aufgabe der Genossenschaft ist die Herstellung einer hochqualifizirten gleichartigen Marktwaare. Diese wird kommissionsweise gehandelt werden. Um die Sache zu organisiren wird ein Grundkapital nach der Größe des Umsatzes gebildet, derart daß das Mitglied p. 10 000 R. Umsatz als Eintrittsgeld 1000 R. zu entrichten hat. Diese Summen sollen mit 6% verzinst und vor 6 Jahren nicht zurückgezogen werden.

Litteratur.

Die moderne Landwirthschaft. Eine Schilderung der Bodenproduktion und der landwirthschaftlichen Gewerbe, von Dr. Wilh. Bersch. (Mit 35 Kartonvollbilden, 31 ganz seitigen Illustrationen 502 Abbildungen im Text) Wien, A. Hartlebens Verlag 1903, S. 946; M. 17·50.

Der Titel entspricht genau dem Inhalt. Das Buch ist eine Schilderung alles dessen, was in Form angewandter Naturerkenntniß in die moderne Landwirthschaft Umgestaltendes und Förderndes hineingekommen ist. Es ist ein Lesebuch für den Landwirth, der in seiner Praxis nicht die Zeit und Gelegenheit gehabt hat der Entwickelung seines Gewerbes auf allen Gebieten zu folgen, der aber das Interesse an dem Ganzen seines Berufes nicht verloren hat und nicht verlieren will. Das Buch ist ferner mit dem ausgesprochenen Wunsch geschrieben, es möge auch der Nichtlandwirth dasselbe in die Hand nehmen und daraus ersehen, welch' weitumfassende Naturerkenntniß zur Ausübung des häufig mit etwas Geringschätzung behandelten Berufes eines Landwirths erforderlich ist. Vor allem möchte der Verfasser die Berufsfreudigkeit im Landwirthe wecken und die Liebe, mit der er selbst an seine Sache geht, wird wohl der richtige Weg dazu sein. Mir ist das Buch sympathisch geschrieben; kein Wissen-Auskramen und -Zusammendrängen, sondern in ansprechender erzählender Form wird alles erwähnt, was an naturwissenschaftlicher Forschung der Landwirthschaft und dem landwirthschaftlichem Gewerbe gebracht worden, und das Wie der Umsetzung in die Praxis. Es ist kein Nachschlagebuch sondern ein Lesebuch, das nichts weiter voraussetzt, als die Freude am Wissen und Erkennen. Es ist ein ausgezeichnetes Weihnachtsgeschenk. Sp.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen am 6. und 7. September 1902.

I. Der Präsident, Landrath von Gruenewaldt-Orrisaar, machte die Mittheilung, daß der Ausschuß des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins einer Einladung des Ritterschaftshaupmanns Baron Dellingshausen folgend, am 6. und 7 August in Kattentack seine Sommersitzung abgehalten habe. Auf Aufforderung des Präsidenten sprach die Versammlung dem Ritterschaftshauptmann ihren Dank für die liebeswürdige, gastliche Aufnahme des Ausschusses aus.

II. Der Präsident gab sodann ein ziffermäßiges Bild über die in diesem Sommer zum ersten Mal ausgeführten Remonte Ankäufe in Livland und in Estland. Es sei mit Dank anzuerkennen, daß die Regierung als Käuferin von Pferden aufgetreten sei. Wenn auch zunächst nicht in jeder Beziehung Zufriedenheit der Verkäufer erreicht worden sei, so dürfe man sich doch nicht gleich enttäuschen lassen, sondern müsse darauf rechnen, daß die Remonte-Kommission wiederkehren und die Dinge sich in Zukunft günstiger gestalten würden. Drei Umstände seien es besonders, in denen fernerhin im Verhältniß zum ersten Versuch Aenderungen wünschenswerth wären: es sei zu hoffen, daß die gezahlten Preise höher würden, daß mehr als ein Punkt für den Ankauf in Estland fixirt werde und daß die Remonte-Kommission in die Lage versetzt werde mit weniger Eile zu arbeiten, wodurch eine genauere Prüfung namentlich auch der Bauerpferde ermöglicht werden könnte.

III. Der Präsident der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Societät, Landrath von Oettingen-Ludenhof, wurde zum Ehrenmitgliede des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins erwählt.

IV Der Präsident wies auf die beim Finanz-Ministerium konstituirte besondere Konferenz über die Nothlage der Landwirthschaft und deren lokale Organe hin. Wenn auch die landwirthschaftlichen Vereine nicht direkt zur Meinungsäußerung aufgefordert seien, so läge es doch nahe, daß sie sich mit dem Programm der besonderen Konferenz beschäftigen. In Folge dessen werde der Ausschuß der heutigen Sitzung eine Reihe von wünschenswerthen Maßnahmen in der Form einer Beantwortung des Programmes der besonderen Konferenz vorlegen Es sei in Aussicht genommen, die bezüglichen Beschlüsse des Vereins den Präsidenten der Kreis-Komitees zur eventuellen Berücksichtigung mitzutheilen.

Die Versammlung beschloß zum Programm der besonderen Konferenz über die Nothlage der Landwirthschaft nachstehende Wünsche zu äußern!

Ad Punkt 2. Unterstützung von landwirthschaftlichen Versuchsstationen aus Staatsmitteln.

Ad Punkt 3. a) Bekämpfung der zunehmenden Versumpfung der Ufer des Peipussees durch Vertiefung des Flußbettes.

b). Gesetzliche Regelung der Expropriation von Wassermühlen.

c). Schutz der nützlichen Vögel.

Ad Punkt 6. Strengere Bestrafung des Pferdediebstahls und der Raubfischerei.

Ad Punkt 11. Gewährung von Staatsmitteln an die Landschaft zur Ertheilung von Meliorationskredit unter Garantie der Steuerkraft der Landschaft. Die näheren Bestimmungen, unter denen Darlehen zu ertheilen wären, sind von der Landschaft mit Bestätigung des Ministeriums der Landwirthschaft festzusetzen. Dabei ist es im Besonderen ins Auge zu fassen, daß Darlehen auch ohne Ingrossation gegen Bürgschaft auf kürzere Fristen ertheilt werden können. Beleihungsobjekte sollen nur Drainagen und Ent- und Bewässerungen sein.

Ad Punkt 13. Aufhebung der bestehenden Zölle auf künstliche Düngemittel und Abschaffung, eventuell wesentliche Herabsetzung der Zölle auf landwirthschaftliche Maschinen.

Ad Punkt 14. a). Maßnahmen zur Hebung der Rindviehzucht: Stationirung guter Rasse-Stiere in den Dorfschaften, Gründung von bäuerlichen Meierei-Genossenschaften, Unterstützung der landwirthschaftlichen Ausstellungen durch Gewährung von Geldprämien.

b) Zur Hebung der Pferdezucht: Stationirung guter Hengste in den Dorfschaften, Auswahl der zur Zucht tauglichen Vaterthiere und Kastrirung der untauglichen. Unterstützung der landwirthschaftlichen Ausstellungen durch Gewährung von Geldprämien.

Ad Punkt 15 a.) Bestehende gut eingerichtete Meiereien sollten es unternehmen die Milch von den Bauerhöfen zur Verarbeitung zu kaufen und abzuholen. Um dieses zu erleichtern, sollte den Meiereien zur Anschaffung von gut konstruirten Transportwagen, Kannen und Milchprüfern Kredit gewährt werden.

b) In Gegenden, in denen wenig Meiereien auf den Gutshöfen existiren und verhältnißmäßig viel Milch bei den Bauern produzirt wird, kann die Gründung von Genossenschafts-Meiereien in Frage kommen

Ad Punkt 17 a) Denaturirung von Spiritus.

b) Festsetzung der Preise für an die Krone zu liefernden Spiritus in einer Weise, die den Kartoffelbau lohnend erscheinen läßt. Zu betonen ist hierbei die Bedeutung, die der Kartoffelbau gerade für die bäuerliche Landwirthschaft hat.

Ad Punkt 18. Subventionirung von Dampfer-Linien zum Transport von lebendem Vieh nach England.

Ad Punkt 20. Es wäre der Wunsch zu äußern 1) den privilegirten Tarif Nr. 20 vom Jahre 1902 dahin zu erweitern, daß den landwirthschaftlichen Gesellschaften auch das Recht gegeben werde, beim Transport von Zuchtpferden des Arbeitsschlages Atteste für Benutzung des Tarifs auszustellen; 2) Den privilegirten Tarif auch auf phosphorhaltige künstliche Düngemittel auszudehnen und 3) den Tarif auch für den Transport von Saaten über das Quantum von 30 Pud, und zwar bis zu einer vollen Waggonladung, zur Anwendung zu bringen.

Ad Punkt 22. Kronslieferungen sollten durch Vermittelung einer Genossenschaft, wie in Estland die I. Estländische Landwirthschaftliche Genossenschaft, abgeschlossen werden können.

Ad Punkt 23. Einrichtung von Spezial-Waggons für den Transport von Thieren

Ad Punkt 26. Den Kreis-Komitees sei zu empfehlen, diejenigen Zweige der Hausindustrie, welche in den betreffenden Gegenden kultivirt werden könnten, namhaft zu machen, und eventuell um Ueberlassung ausgebildeter Instruktore nachzusuchen.

V Herr von Middendorff Kollo referirte über die neue Ausgabe des Waldschutz Gesetzes. Nachdem Referent nachgewiesen hatte, daß eine Umarbeitung des Waldschutzgesetzes im Laufe der Jahre zum dringenden Bedürfniß geworden wäre, da die häufigen Reklamationen immer wieder erläuternde Zirkulärvorschriften des Ministers der Landwirthschaft erfordert hätten, ging Referent auf die Licht- und Schattenseiten des Gesetzes über und bezeichnete als letztere ganz besonders die einheitliche Abfassung des Gesetzes für das ganze Reich; so setze beispielsweise das Gesetz für Nadelwald als Minimal-Umtrieb einen 60-jährigen Durchschnitt fest; ein solcher Umtrieb sei für den Süden zu lang, da dort das Fichtenholz mit 60 Jahren bereits kernfaul werde, für den Norden dagegen viel zu kurz. Das Waldschutzgesetz habe damit für Estland keine waldschützende Bedeutung, denn wenn alle Waldbesitzer auf einen 60-jährigen Umtrieb übergehen wollten, so hätte Estland sehr bald weder einen brauchbaren Baubalken, geschweige denn einen Streckbalken zur Verfügung. In dieser Beziehung böten die persönlichen Interessen der Waldbesitzer eine weit größere Garantie für die Erhaltung der Wälder, auch sei eine Verminderung des Waldareals in Estland nicht zu befürchten, denn Niemandem werde es bei den jetzigen landwirthschaftlichen Konjunkturen einfallen werthlosen Boden zu Acker umzuwandeln, und nehme in letzter Zeit durch Anpflanzungen und noch mehr durch Entwässerungen das Waldareal und der Waldzuwachs in Estland von Jahr zu Jahr zu

Was nun die Veränderungen anbelange, die am 23. April 1901 sanktionirt worden seien, so sei das Gesetz zum Theil verschärft, vielfach aber auch gemildert worden. Eine Menge von Paragraphen seien neu hinzukommen, viele nur redaktionell verändert, um den Gliedern der Waldschutz-Komitees die Auffassung derselben zu erklären; nicht alle seien den privaten Waldbesitzern von Interesse, so unter anderem die Bestimmungen über die Anstellung von Sekretären in den Waldschutz-Komitees, die Verwaltung der Gelder daselbst, die Ausnahmebestimmungen für Krons- und Apanagenwälder ꝛc., und glaubte daher Referent diese Paragraphen übergehen zu können.

Von Interesse seien dagegen die Veränderungen in Betreff der Privatwälder. Das Gesetz unterscheide in dieser Beziehung 3 Kategorien von Wäldern: die Bannwälder, die Nicht-Bannwälder und die Wälder, die die Quellengebiete der Flüsse schützen. Die Bestimmungen über die letzteren seien im neuen Gesetz wesentlich erweitert worden und seien sie im allgemeinen fast den Bannwäldern gleichgestellt; als maßgebender Unterschied ließe sich anführen, daß die Waldschutz-Komitees berechtigt seien, in den Wäldern der Quellengebiete eine Umwandlung von Wald zu Nutzland zu gestatten, in den Bannwäldern aber nicht. Die Bestimmungen für diese Kategorie von Wäldern hätten für Estland keine Bedeutung, da hier die Quellen zumeist durch den Druck der weitverbreiteten Moräste gespeist würden. Ueber die Bannwälder berichtete Referent nur in kurzen Worten, da die Bestimmungen über dieselben kaum verändert seien, die Herren, die Bannwälder besäßen, das Gesetz ja kennen müßten, und die Forstbeamten verpflichtet seien die betreffenden Besitzer mit dem Gesetz bekannt zu machen.

Was nun die Nichtbannwälder anbelange, so seien die Waldbesitzer berechtigt dieselben für ihre Verantwortung zu exploitiren, resp. ihre Bewirthschaftungspläne vom Waldschutz-Komitee bestätigen zu lassen; dann seien sie aber an den bestätigten Plan gebunden.

Verantwortlich sei in allen Fällen der Waldbesitzer für folgende Handlungen, die im Gesetz als straffällig bezeichnet werden:

1. Für „die Umwandlung von Waldboden zu Nutzland ohne Genehmigung des Waldschutz-Komitee" — Hier führte Referent einschneidende Veränderungen des Gesetzes an. Der § 803 habe früher gelautet: „in Waldungen, die nicht als Bannwälder bezeichnet sind, wird die Umwandlung von Waldboden in anderweitiges Nutzland nur in folgenden Fällen gestattet: 1) wenn es die rationelle Bewirthschaftung des Gutes verlangt; 2) behufs Umwandlung des Bodens zu Weinbergen oder Obstbaumplantagen, sowie zur zeitweiligen landwirthschaftlichen Benutznng, unter der Bedingung der späteren künstlichen Wiederbewaldung der ausgerodeten Flächen; 3) zur Arrondirung der Grenzen der einzelnen Waldbezirke, zur Anlage von Wegen und zur Aufführung jeglicher Art Bauten innerhalb der Wälder; 4) bei Vermessungen; 5) bei Theilung des Vermögens; 6) bei Streulegungen; 7) bei vorhergegangener Neubewaldnng anderer gleich großer Parzellen, wenn der Baumwuchs auf den neubewaldeten Landstücken bereits ein dreijähriges Alter erreicht hat und das weitere Wachsthum desselben vollkommen gesichert erscheint; 8) in künstlich bewaldeten Waldparzellen, wenn der Waldbestand daselbst noch nicht ein zwanzigjähriges Alter erreicht hat, und wenn statt derselben nicht schon früher irgendwo eine Ausrodung des Waldbodens stattgefunden hat."

Der Ausdruck „wird gestattet" berechtigte zu der Annahme, daß das Waldschutz-Komitee eine Umwandlung in den erwähnten Fällen nicht versagen dürfte; neuerdings sei nun dieser Paragraph dahin verändert worden, daß es heiße: „kann gestattet werden" Damit sei die Bestätigung dem Gutachten des Waldschutz Komitees überlassen. Außerdem seien zu den 8 Fällen noch 2 neue hinzugefügt und zwar Pkt. 9. „wenn die Parzellen für den Waldschutz von untergeordneter Bedeutung sind" und Pkt. 10. „wenn die Gründung landwirthschaftlicher Ansiedelungen sich als nothwendig erweist." — Was nun die Strafe für das Nichteinhalten dieser Vorschrift anbelange, so sei sie sehr gemildert worden. Im alten Gesetz belief sie sich auf 5 Rbl. pro 100 □ Faden resp. 120 Rbl. pro Dess. das neue Gesetz lasse dem Richter einen größeren Spielraum, insofern als er von 12 bis 120 Rbl. pro Dess. strafen könne. Außerdem sei der Waldbesitzer verpflichtet das Areal in einer bestimmten Frist mit Wald zu bepflanzen, widrigenfalls solches für seine Rechnung ausgeführt werden müsse. Auch eine zeitweilige Benutzung eines Kahlhiebers als Acker sei im Waldschutzgesetz vorgesehen, werde die Frist für dieselbe überschritten, so schwanke die Strafe von 12—24 Rbl. pro Dess.

2. Für „die Ausführung von Devastationshieben" — Die Difinition für dieselben lautete im alten Gesetz: „Es werden solche Kahlhiebe verboten ꝛc." Selbstverständlich konnte der Waldbesitzer stets als Rechtfertigung anführen, daß er überhaupt keinen Kahlhieb, mithin auch keinen Devastationshieb, vorgenommen habe. Das neue Gesetz lasse nun das Wort Kahlhieb fort und sage einfach: „Es werden solche Hiebe verboten, die eine übergroße Entnahme von Holzmasse aufweisen und die die natürliche Verjüngung beeinträchtigen" ꝛc. Sei nun ein Devastationshieb durch das Waldschutz-Komitee auf Grund der von den Forstbeamten vorgestellten Protokolle konstatirt, so werde dem Waldbesitzer jegliches Fällen bis auf weiteres, eventuell auch für einige Jahre, untersagt und komme er unter die Vormundschaft des Waldschutz-Komitees, das heißt, er sei verpflichtet, seinen Bewirthschaftungsplan zur Bestätigung vorzustellen, und habe außerdem das devastirte Land zu bepflanzen. Führe er trotz der Sistirung seinen Hieb weiter oder entnehme seinem Walde Holz, so werde das Holzmaterial konfiszirt und er außerdem das erste Mal im Werthe des Holzes, im Wiederholungsfalle im doppelten Werthe des Holzes bestraft.

3. Für „das Weiden in den jungen Schlägen bis zum 15. Jahre" — Das neue Gesetz gestatte das Weiden bereits, wenn der Nachwuchs vor 15 Jahren die Höhe von 4 Arschin erreich habe, überlasse es aber zugleich den Waldschutz-Komitees unter Umständen ein sofortiges Beweiden der Schläge zu genehmigen, wenn die Landwirthschaft des Waldbesitzers dessen dringend benöthige, in dem Fall aber dürfe nur sein eigenes Vieh das betreffende Areal betreten. Die Strafe für Nichteinhalten dieser Vorschrift belaufe sich je nach der Kopfzahl des Viehs resp. im Maximum auf 10 Rbl.

4. „In Estland sei außerdem jegliches Plänterm verboten" Im Waldschutzgesetz sei ein solches Verbot nicht vorgesehen, es beruhe vielmehr auf der Publikation eines Beschlusses des Estländischen Waldschutzkomitees in der Estländischen Gouvernements-Zeitung vom 23. Juni 1897, dahin lautend: „In Grundlage des Zirkulärs des Ministers der Landwirthschaft vom 9. April 1897 sub Nr. 1386 in Zukunft jede Plänterfällung, die ohne bestätigten Wirthschaftsplan vorgenommen wird, oder aus dem Rahmen desselben heraustritt, als Devastationshieb anzusehen." — Nachdem Referent des längeren nachgewiesen hatte, daß diese Vorschrift mit dem betreffenden Zirkulär garnicht in Einklang zu bringen sei, daß das Waldschutzgesetz von 1888 den Devastationshieb ganz anders definire, bezeichnete er den Beschluß des Estländischen Waldschutzkomitees als dessen Kompetenz überschreitend, der zugleich Estland dem übrigen Reiche gegenüber in eine Sonderstellung bringe und die Freiheit des estländischen Waldbesitzers beeinträchtige.

Zum Schluß erläuterte Referent, wie dringend nothwendig den Waldbesitzern die Kenntniß des Gesetzes sei, um jegliche Kollision mit demselben zu vermeiden, verwies auf die übersichtliche Zusammenstellung der Waldgesetze, herausgegeben von Oberförster A. von Oettingen und Rechtsanwalt Baron Maydell, und sprach zugleich die Hoffnung aus, daß in Anbetracht der im April 1901 sanktionirten Veränderungen des Gesetzes recht bald eine neue Auflage dieser Zusammenstellung erscheinen möge.

Forstrevident Baron Korff knüpfte an das Referat des Herrn von Middendorff-Kollo folgende Ausführungen an: Herr von Middendorff habe der Ansicht Ausdruck gegeben, daß das Estländische Waldschutz-Komitee durch seine Verfügung vom 23. Juni 1897 seine Kompetenz überschritten habe. So lägen die Dinge nicht, und um einer irrigen Auffassung über die Thätigkeit des Waldschutz Komitees zu begegen, halte er es für geboten, den Sachverhalt aufzuklären. Gerade die Plänterhiebe seien es gewesen, die den estländischen Wäldern sehr geschadet haben. Er meine nicht das Plänterm, das durch einen rationellen Wirthschaftsplan vorgeschrieben sei, sondern die Mißwirthschaft früherer Zeiten, in denen Jahr aus Jahr ein das gesundeste Holz aus dem Walde herausgeschlagen worden. Man habe geglaubt, ein so behandelter Wald werde nachwachsen, habe sich aber in dieser Erwartung geirrt. Als er vor 14 Jahren zum Leiter des hiesigen Waldschutz-Komitees berufen worden, habe es ihn gewundert, daß die Folgen der Plänterwirthschaft hier viel schlimmer hervorgetreten seien, als in den Schwester Provinzen. Als dann noch jüdische Händler begonnen hätten die Wälder zu exploitiren, sei er um das fernere Schicksal der estländischen Wälder besorgt geworden. Da sei das Zirkulär des Ministeriums der Landwirthschaft und Reichsdomänen vom 9. April 1897 erschienen, dessen wesentlichen Inhalt zu verlesen er sich erlaube:

„Aus den Rechenschaftsberichten derjenigen Personen, die abkommandirt sind, um sich mit der Thätigkeit der örtlichen Organe der Forstschutzverwaltung bekannt zu machen, ergiebt sich unter anderem, daß einige Forstschutz-Komitees bei Bestätigung der gemäß § 9 der am 1. Mai 1893 bestätigten Regeln zur Abfassung von vereinfachten Bewirthschaftungsplänen aufgestellten Wirthschaftspläne bisweilen die Vornahme von Plänterfällungen in größerem Umfange gestatten, und zwar nicht in jedem Jahr in hierzu bestimmten Bezirken, sondern jährlich auf dem gesammten Waldterrain.

Im Interesse der Waldwirthschaft überhaupt und der Walderhaltung im Speziellen erscheint jedoch ein derartiges Plänterm, selbst wenn es gemäß dem Wirthschaftsplan vorgenommen wird, in den meisten Fällen als durchaus nicht erwünscht. Die jährliche Wiederholung desselben im Laufe einer langen Reihe von Jahren auf ein und denselben Plätzen, welche ein Hereinfahren in den Wald und die Bildung immer neuer Wege mit sich bringt, und außerdem von Jahr zu Jahr eine größere Ansammlung von Reisig zur Folge hat, wirkt schließlich im höchsten Grade ungünstig auf die Qualität des Waldes, umsomehr als bei diesem Verfahren fast immer die besten und gesundesten Bäume ausgeschlagen werden, und nur die minderwerthigsten und schwächsten nachbleiben, wodurch sich der Prozentsatz derselben auf einer bestimmten Flächeneinheit immer mehr vergrößert. Die Anhäufung von Reisig im ganzen Walde schafft in der Regel einen günstigen Boden für allerlei schädliche Insekten, begünstigt das Entstehen der Waldbrände und macht dieselben am meisten gefährlich und verhindert schließlich nicht selten die natürliche Wiederbewaldung, wodurch eine fortschreitende Vergrößerung der öden Flächen im Walde bedingt wird.

In den Fällen, wo ein derartiges Plänterm nicht vom Besitzer selbst, sondern von fremden Personen vorgenommen wird, kommt zu den angeführten Mißständen noch der Umstand hinzu, daß hierbei irgend welche Kontrole von Seiten der Beamten der Forstschutzverwaltung fast unmöglich gemacht wird.

Im Hinblick darauf, und indem ich die Beseitigung der oben angeführten Uebelstände im Auge habe, schreibe ich den Forstschutz-Komitees, in Abänderung des § 9 der Regeln vom 1. Mai 1893, welcher ein Plätern über die ganze Waldfläche hin gestattete, vor, in Zukunft nur solche Bewirthschaftungspläne mit Plänterwirthschaft zur Durchsicht anzunehmen und zu bestätigen, in welchen das Plänterm im Laufe einer bestimmten Reihe von Jahren nicht jährlich über die ganze Waldfläche hin vorzunehmen beabsichtigt wird, sondern jedes Jahr in ganz bestimmten Bezirken, die auf der Karte anzugeben und in den Erläuterungen zum Wirthschaftsplan zu besprechen sind. Eine Ausnahme von dieser Regel kann nur

gestattet werden nach Ermessen des Forstschutz-Komitees, in, nach den örtlichen Verhältnissen, kleinen Waldstücken, und wenn das Forstschutzkomitee die volle Ueberzeung erlangt, daß eine derartige Fällung nicht den Charakter einer waldverwüstenden Fällung annehmen kann, wie solche durch den Art. 805 des Forstreglements verboten ist Es versteht sich von selbst, daß die angeführten Einschränkuugen sich nicht auf das Aushauen von verdorrten oder überhaupt beschädigten Bäumen beziehen können."

Auf dieses Zirkulär fußend habe das Estländische Waldschutz-Komitee die Verfügung getroffen, daß jede Plänterfällung, die ohne bestätigten Wirthschaftsplan vorgenommen werde oder aus dem Rahmen desselben heraustrete, als Devastationshieb anzusehen sei. In seinem Antrage, der zu dieser Verfügung geführt habe, habe er speziell darauf hingewiesen, daß die Verfügung sich nicht auf krankes Holz beziehe, ferner daß, da in Estland bisher nur Plänterwirthschaft vorgekommen sei, der Uebergang zur Flächenwirthschaft sich nur langsam vollziehen könne, und daß während dieses Interims die Plänterwirthschaft in weitesten Grenzen erlaubt werden müsse, jedoch nur, und darin läge das Wesentliche, bei Vorhandensein eines bestätigten Wirthschaftsplanes. Ein rationelles Plänterη sei also durchaus nicht verhindert worden.

Herr von Middendorff-Kollo entgegnete, das ministerielle Zirkulär habe nur das Plänterη über den ganzen Wald verboten, während das Estländische Waldschutz-Komitee das Plänterη noch weiter eingeschränkt habe. Wenn er zum Beispiel wahrnehme, daß 100 über den ganzen Wald verstreute Stämme zu alt seien, und er sie hauen wolle, so könne er das in Rücksicht auf die Verfügung des Waldschutz-Komitees nicht anders thun, als bevor er einen Wirthschaftsplan eingereicht habe. Das verlange aber weder das Gesetz, noch das Zirkulär des Ministers. Er wolle gern zugeben, daß in den 5 Jahren seit dem Erlaß dieser Verfügung des Waldschutz-Komitees keine Schwierigkeiten aus derselben entstanden seien, es sei aber keine Garantie gegeben, daß die Praxis in Zukunft dieselben Rücksichten nehmen werde.

Forstrevident Baron Korff erwiderte, das von Herrn von Middendorff angeführte Beispiel sei kein Plänterη, sondern eine rationelle Bewirthschaftungsmaßregel, gegen die nichts einzuwenden sei. Eine Verschärfung der praktischen Handhabung der Verfügung des Waldschutz-Komitees werde auch in Zukunft nicht eintreten können, da der Sinn der Verfügung das nicht zulasse.

Landrath Baron Budberg Wannamois rieth davon ab eine Aenderung der erwähnten Verfügung anzustreben. Nach dem strengen Wortlaut des ministeriellen Zirkulärs würde es verboten sein, in einem Walde, der 50 □-Werst umfaßte, in allen diesen 50 □-Werst zu plänterη, während es nicht verboten sei, das Plänterη nur in 49 □-Werst vorzunehmen. So buchstäblich könne das Zirkulär nicht gemeint sein, und die Verfügung des Estländischen Waldschutz-Komitees entspräche daher durchaus der Absicht des Zirkulärs.

VI. Der Vizepräsident Baron Schilling-Paddas referirte über den Bericht, den das Liv-Estländische Bureau für Landeskultur für das Jahr 1901 erstattet hat. An den Bericht anknüpfend, wies Baron Schilling darauf hin, daß die estländische Abtheilung des Bureaus zu allgemeiner Zufriedenheit gearbeitet habe, was zum größten Theil der Thätigkeit des Vorstehers derselben, des Bezirks-Kulturinspektors Johansen, zu danken sei. Es sei ihm eine Freude, das öffentlich aussprechen zu können. Aus dem Bericht ginge ferner hervor, daß das Bureau in Estland in einem größeren Verhältniß in Anspruch genommen worden sei, als die Proportion, nach der die Subvention zwischen Estland und Livland vertheilt worden sei. Er wolle es nicht unterlassen in diesem Zusammenhange darauf hinzuweisen, daß es zweckmäßig wäre vor Beginn des Baues der Eisenbahn Hapsal-Kegel durch einen kulturtechnischen Sachverständigen prüfen zu lassen, ob die Durchlässe im Eisenbahndamm genügende Dimensionen haben. Es sei anzunehmen, daß rechtzeitig in dieser Beziehung geäußerte Wünsche beim Bahnbau berücksichtigt werden würden, während es sehr schwierig sei nach Fertigstellung des Bahndammes Aenderungen in den Durchlässen zu bewirken. Die Kosten würden im gegebenen Fall ca. 400 Rbl. betragen. Er empfehle den Intessenten sich in dieser Veranlassung an das Landeskultur-Bureau zu wenden.

VII. Als Vertreter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins im Verwaltungsrath des Landeskultur-Bureaus wurde an Stelle des Ritterschaftshauptmanns Baron Dellingshausen Kattentack, der von diesem Amt zurückgetreten ist, der bisherige Substitut, Kreisdeputirter Baron Schilling-Paddas, und an dessen Stelle zum Substitut Herr von Gruenewaldt-Ottenküll erwählt.

VIII. Der Antrag des Ausstellungs-Komitees mit der nächstjährigen landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval eine Ausstellung für Möbeltischlerei und Wohnungseinrichtungen, sowie eine Konkurrenz in Plänen für Holzbauten zu verbinden wurde angenommen.

IX. Baron Korff-Waiwara erstattete Bericht über die Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft in Mannheim, an der er als Vertreter des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins theilgenommen hatte. Hinsichtlich der Ausstellung von Maschinen erwähnte Baron Korff folgendes:

„Bei der bei uns so sehr drängenden Frühjahrsbestellung unserer Felder erscheinen mir Ackergeräthe, welche die Arbeit gut, schnell und womöglich mehrere Arbeiten gleichzeitig verrichten, von größter Bedeutung. Unter solchen Geräthen fielen mir diejenigen der Fabrik Massey Harris zugleich durch solide und schöne Konstruktion besonders auf. Da gab es unter anderem eine kombinirte Kunstdüngerstreu- und Säemaschine, die gleichzeitig durch Verbindung mit Kultivatorzinken die Saat unterbringt, somit 3 Arbeiten zugleich verrichtet. Eine andere Säemaschine brachte durch Anwendung von Scheiben die Saat in den Boden und sorgte somit noch für gehörige Zerkleinerung etwaiger Erdklöße.

Von Eggen fand sich die größte und schönste Auswahl bei der Firma Groß und Ko., von denen Sie, m. H., einige auf unserer Johanniausstellung zu sehen Gelegenheit gehabt haben. Ich habe mir daselbst 2 Eggen angelegt, die ich bestens empfehlen kann: 1) die fahrbare, verstellbare Wiesenegge mit messerartigen Zinken, die bei leichter Reinigung sehr scharf eggt und das Moos ausgezeichnet entfernt; 2) eine leichte Ackeregge, die vorzüglich zum Eggen der Kartoffeln sowie zur Bereitung des Saatfeldes verwendbar ist. Die Egge arbeitet bei einer Breite von fast 2 Faden mit nur 2 Pferden.

Unter den Drillmaschinen gefiel mir ungemein die „Würzburgia" von Buxbaum. Ihre Konstruktion ähnelt sehr der Mayfarthschen Maschine, hat aber eine sehr einfache Einrichtung zum Entleeren des Saatkastens.

Eine Maschine, die ich mir gleichfalls in Mannheim kaufte, und die ich in diesem regenreichen Sommer besonders zu würdigen gelernt habe, ist der Heuwender. Hergestellt werden dieselben auf verschiedenen Fabriken, doch schien mir die beste die der Fabrik Plano. Auch Groß liefert sehr hübsche Exemplare. Heuwender werden nach zwei Systemen gebaut. Das eine beruht darauf, daß das Heu durch eine rotirende Walze ergriffen und umgedreht wird. Doch habe ich mir

sagen lassen, daß es häufig vorkommt, daß sich das Heu um die Walze schlingt. Das andere System, das ich als ausgezeichnet erprobt habe, besteht darin, daß das Heu durch Gabeln in die Luft geworfen wird und umgedreht niederfällt. Nicht nur Wiesenheu, sondern auch schwerer Klee, sowie Wicken- und Peluschkenheu wird mit Leichtigkeit gewandt. Meinen beiden Maschinen habe ich manches Pud Heu zu verdanken. Die Maschinen werden durch ein Pferd und einen Mann bedient. Ein solcher Heuwender leistet mit Leichtigkeit ohne Pferdewechsel 4—6 Vierlofstellen täglich, je nach der Ueppigkeit des Heues. Ich kann einem jeden rathen, sich diese Maschinen anzuschaffen.

Aus der großen Zahl der Motore will ich speziell die Spiritus- und Wärmemotore hervorheben. Von vielen Landwirthen, die ich Gelegenheit hatte, darüber zu sprechen, ist mir der Spiritusmotor als Ideal einer landwirthschaftlichen Kraftmaschine genannt worden, da er bei einfacher Konstruktion billig arbeitet. Einen großen Vorzug vor dem Petroleummotor entwickelt der Spiritusmotor darin, daß er geruchlos ist, während es in der Nähe eines Petroleummotors unter dem Winde kaum möglich war vor Gestank auszuhalten. Betrieben werden die Motore natürlich mit denaturirtem Spiritus, den wir leider hier noch nicht haben.

Sehr sehenswerth sind die Wärmemotore, eine Erfindung des Ingenieur Diesel. Dieselben werden durch erwärmte, komprimirte Luft betrieben, sind ungemein einfach und völlig ungefährlich, was Feuersgefahr betrifft. Bisher werden die Dieselmotore nur stabil gebaut, doch wurde mir gesagt, daß sie auf besondere Bestellung auch fahrbar geliefert werden. Hier in Reval arbeitet ein großer Dieselmotor in der Dampfbäckerei an der Narwschen Straße.

An Dampfmaschinen hatten besonders Lanz und Wolf die mannigfaltigsten Exemplare ausgestellt. Ueber die Vorzüglichkeit derselben brauche ich wohl kein Wort zu verlieren.

Dreschgarnituren mit Strohpressen, sowie Heupressen waren sehr zahlreich und boten besonders letztere, im Gange vorgeführt, einen sehr schönen Anblick, da die wuchtige Arbeit mit größter Sorgfalt und Gleichmäßigkeit verrichtet wurde."

Der Präsident sprach Baron Korff den Dank des Vereins aus.

X. Zum Gliede des Ausstellungskomitees wurde an Stelle des Ritterschaftssekretärs von Samson, der von diesem Amte zurückgetreten ist, Herr von Lueder-Jerlep erwählt.

XI. Hinsichtlich des Modus der Zahlung für Inanspruchnahme des Ingenieurs wurden folgende Beschlüsse gefaßt:

I. Den Garantenverband, durch welchen der Gehalt des Ingenieurs des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins sichergestellt wurde, nach Ablauf des Garantie-Trienniums, das heißt nach dem 15. November 1902, nicht mehr zu erneuern.

II. Die Zahlung des Gehalts aus den Mitteln des Vereins zu bestreiten, wofür der Verein eine Gebühr von 15 Rbl. täglich von Mitgliedern des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins und öffentlichen Körperschaften und von 20 Rbl. täglich von Nichtmitgliedern für Inanspruchnahme des Ingenieurs erhebt, und zwar unter folgenden näheren Bestimmungen:

1. Die Reisezeit wird bei Berechnung der Arbeitstage nicht mit in Betracht gezogen.

2. Bei Besuchen auf dem Lande, die weniger als einen Tag dauern, wird stets ein voller Tag berechnet. Dauert der Besuch mehr als einen Tag, so werden Bruchtheile von Tagen als volle Tage gerechnet, wenn die Arbeitszeit mehr als 4 Stunden gedauert hat, und als halbe Tage, wenn die Arbeitszeit weniger als 4 Stunden gedauert hat.

3. Bei Arbeiten in Reval werden 8 Stunden einem Tage gleich gerechnet. Im Minimum ist jedoch zu zahlen:

a) Bei der Vermittelung von Kauf und Verkauf, beim Empfang von Lieferungen und bei Beaufsichtigung von Reparaturen 5 Rbl.

b) Bei der Führung von Verhandlungen mit Lieferanten und bei der mündlichen oder schriftlichen Formulirung von Kaufverträgen 15 Rbl.

c) Bei der Prüfung von Projekten Anderer und bei der Ertheilung schriftlicher Gutachten 15 Rbl.

Anmerkung. Mündliche Konsultationen und laufende Korrespondenz sind kostenfrei.

4. Die Reiseunkosten sind von denjenigen Personen, die den Ingenieur in Anspruch nehmen, zu erstatten. Der Ingenieur benutzt bei Eisenbahnfahrten die 2. Wagenklasse und bei Postfahrten 2 Postpferde.

XII. Als Mitglied wurde Herr Henry von Winkler aufgenommen.

XIII. Die Kommission des baltisch-litthauischen Kartells von Verbänden zur Züchtung des Holländer Viehs hatte vorgeschlagen, zu den grundlegenden Bestimmungen über das Kartell den folgenden § 18 hinzuzufügen:

„Falls ein der Kartellvereinigung noch nicht angehörender Züchterverein jener beitreten zu wollen erklärt, ist dessen Aufnahme durch den Vorsitzenden der Kartellkommission zulässig, aber unter folgenden Bedingungen:

a) Der der Kartellvereinigung beitretende Züchterverein anerkennt die Grundsätze des Kartells, indem er über die „Grundlegenden Bestimmungen" einen für sich verbindlichen Beschluß faßt.

b) Der der Kartellvereinigung beitretende Züchterverein beantragt bei dem Vorsitzenden der Kartellkommission die Abdelegirung einer ad hoc von dem gen. Vorsitzenden zu berufenden zweigliedrigen Kommission, welche sich an den Sitz des beitretenden Züchtervereins begiebt, mit dem Vorstande dieses Vereins in persönliche Beziehung tritt und durch ihr sachverständiges Mitglied (Viehzuchtinspektor) einige, von dem Vorstande des beitretenden Vereins zu bestimmende, im Eigenthum von Mitgliedern dieses Vereins bestehende Heerden inspiziren läßt. Der beitretende Züchterverein trägt die Kosten, welche für die Kommission aus diesem Kommissum erwachsen. Die Kommission ist aus einem Vorstandsmitgliede eines kartellirten Züchtervereins und aus einem Viehzuchtinspektor eines solchen zusammenzusetzen. Die Kommission erstattet dem Vorsitzenden der Kartellkommission Bericht. Dieser Vorsitzende entscheidet auf Grund des Berichts der Kommission, eventuell unter anderweitiger Benennung der Kartellvereinigung."

Die Versammlung stimmte diesem Antrage zu, jedoch mit der Abänderung, daß die Aufnahme weiterer Vereine in das Kartell von der Zustimmung der bisher zum Kartell gehörenden Vereine abhängig zu machen sei.

XIV Die Kartell-Kommission hatte ferner vorgeschlagen, Grundsätze, nach denen das Holländervieh von den Experten auf den provinziellen Ausstellungen zu beurtheilen sei, festzusetzen und dem Präses der Kartell-Kommission zur Vorlage mitzutheilen; damit diese Kommission im Sinne der Uebereinstimmung eventuell auf die einzelnen Ausstellungs-Komitees, resp. die diese instruirenden Gesellschaften einzuwirken suche.

Die Versammlung war der Ansicht, daß hier kein Bedürfniß nach einer Instruktion für die Expertise von Holländer-Vieh empfunden worden sei, daß es jedoch von Interesse wäre Vorschläge anderer Verbände in dieser Richtung zu eventueller Benutzung kennen zu lernen.

XV Zum Gliede der Kartell-Kommission wurde an Stelle des Kreisdeputirten Baron Pilar Walk, der von diesem Amt zurückgetreten ist, Baron Maydell-Malla erwählt.

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

Pernau-Fellinер Landwirthschaftlicher Verein.

Sitzungsprotokoll d. d. 25. Sept. 1902.

Anwesend sind 18 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn F. von Sivers-Heimthal.

1. Präsident von Sivers eröffnet die Versammlung, indem er die Herren Pastor R. von zur Mühlen und Domäneninspektor A. von Sivers vorstellte, worauf der letztgenannte Herr auf geschehene Meldung per Akklamation zur Mitgliedschaft aufgenommen wird. — Präsident gedenkt des Heimganges des jüngst verstorbenen Vereinsgliedes, des weiland Herrn Oberverwalters Arthur von Dehn, worauf die Versammlung sein Andenken durch Erheben von den Sitzen ehrt.

2. Einer Aufforderung des Präsidenten nachkommend, legt der Vereinssekretär die seit der Februarsitzung eingegangenen Zuschriften vor:

a) Zuschrift der Oekonomischen Sozietät d. d. 22. April c. Nr. 980 betr. die Ernennung eines Delegirten zu der für die Landtagszeit in Riga in Aussicht genommenen Kommiteesitzung des Verbandes Baltischer Anglerviehzüchter. In Ermanglung einer Vereinssitzung habe sich das Präsidium veranlaßt gesehen, im Einverständniß mit den Herren Direktoren, den Herrn Kreisdeputirten von Samson-Himmelstierna-Hummelshof unter dessen Zustimmung als Delegirten namhaft zu machen. Die Versammlung genehmigt nachträglich die getroffene Wahl.

b) Zwei Zirkuläre aus dem Finanz-Ministerium von der Redaktion des „Finanz-Anzeigers" d. d. 10. August resp. 1. September c. Nr. 1320 und 1420, in welchen unter Anschluß detaillirter Fragebogen Auskünfte erbeten werden über den Stand des Getreidehandels und der Milchindustrie.

Nach Angabe des Herrn A. von Sivers-Euseküll hat die Oekonomische Sozietät im nämlichen Anlaß Maßnahmen zu sachgemäßer Ertheilung der gewünschten Auskünfte für das gesammte Livland getroffen, die Versammlung findet demnach für angezeigt, von einer Sonderbeantwortung der betr. Fragebogen abzusehen.

c) Zuschrift des Vorsitzenden der Allerhöchst eingesetzten Kommission zur Feststellung der Nöthe des landwirthschaftlichen Gewerbes bei Zusendung einer diesem Gegenstande gewidmeten Denkschrift, betreffend speziell den Getreidehandel (d. d. 24. August Nr. 486).

Die Versammlung resolvirt ebenso wie ad Pkt. b; der Herr Präsident nimmt jedoch Anlaß bei dieser Gelegenheit der seitens der Regierung neuerdings einberufenen Gouvernements- und Kreis-Kommissionen zur Hebung des landwirthschaftlichen Gewerbes zu gedenken. Das für Fellin eingesetzte Komitee habe neulich unter dem Präsidium des Herrn Kreisdeputirten von Anrep-Kerstenshof seine Lokalsitzung hierselbst abgehalten, an der Referent gleichfalls theilgenommen. Aus den bezüglichen Verhandlungen wolle er auf 2 Punkte hinweisen, zu denen er in der Sitzung des Kreiskomitees Stellung genommen, wobei es ihm von Interesse sein werde, zu erfahren, ob die heutige Versammlung seine Anschauung theile, im Hinblick auf deren Vertretung in der demnächst einzuberufenden Sitzung des Gouvernementskomitees.

Erstens sei die Frage angeregt worden wegen forstmännischer Nutzung der Waldparzellen seitens des Kleingrundbesitzers. Referent habe sich — von ganz vereinzelten Ausnahmen abgesehen — zu diesem Punkte entschieden ablehnend ausgesprochen, da die betr. Gesindes-Waldparzellen in der Regel viel zu klein seien, um eine derartige Nutzung rationell erscheinen zu lassen. Dieser Anschauung stimmt die Versammlung voll bei.

Sodann sei erwogen worden, unter welchen Modalitäten dem Kleingrundbesitzer zu Meliorationen in bescheidenen Grenzen ein bequemer Kredit zu eröffnen sei, — auch zu dieser Frage habe Referent sich in Ansehung der Undurchführbarkeit der Maßnahme ablehnend stellen zu müssen gemeint, er wünsche aber die Ansicht der Versammlung hierüber zu erfahren.

Herr von Sivers-Euseküll hat die betr. Komiteesitzung im Pernauschen Kreise mitgemacht, dort hat die Behandlung der Kreditfrage für den Kleingrundbesitzer zunächst zu einem negativen Resultat geführt, indem anerkannt worden ist, daß das auf breiter Grundlage nach französischem Vorbilde eingeführte Rentei- und Postsparkassen-System für den Kleingrundbesitzer nur von den verderblichsten Folgen begleitet sei, indem es dazu angethan sei, die Ersparnisse des fl. Landes abzuführen und sie so der Fruktifizirung am Orte ihrer Entstehung zu entziehen. Das Pernauer Komitee sei zu dem Beschlusse gelangt, sich in erster Linie für Aufhebung der gedachten Sparkassen zu verwenden, wobei Referent mit dem Kommissum betraut worden, in dieser Hinsicht positive Vorschläge zu verlautbaren, es sei dieses nun keine leichte Aufgabe, indem eine Anlehnung an deutsche Kleinkreditverhältnisse ausgeschlossen sei, weil dort in dieser Hinsicht die grundlegenden Verhältnisse so ganz anders geartet, weil streng lokalisirt seien. Während nämlich bei uns die Ersparnisse des kleinen Mannes dem Lande entzogen und in die Zentrale des Riesenreiches übergeführt werden, bleiben sie in Deutschland, auf die kleinsten Lokaleinheiten, in der Regel die Pfarrgemeinde, beschränkt, an Ort und Stelle, um daselbst in zweckmäßiger Verwaltung, meist unter Leitung des Dorfpfarrers, den lokalen Bedürfnissen in stetem Wechsel fruchtbar erhalten zu werden.

Der Herr Präsident wird ersucht und erklärt sich bereit, zunächst in diesem Sinne die Frage im Gouvernements-Komitee zu vertreten.

d. Zuschrift der Handelsabtheilung des Finanzministeriums d. d. 7. September c. Nr. 5427, betr. das Anerbieten einer Anzahl englischer Großfirmen wegen direkten Bezuges landwirthschaftlicher Produkte als Butter, Wolle, Häute ꝛc.

Von der Zuschrift wird Akt genommen.

e. Zuschrift der Charkowschen Gouvernements-Verwaltung d. d. 22. August c. Nr. 10510, enthaltend Hinweis auf die im Herbst 1903 in Aussicht genommene allrussische Thierausstellung mit besonderer Berücksichtigung der Pferdezucht.

Die Versammlung findet keinen Anlaß, auf diese Ausstellung zu reflektiren, dagegen macht Herr von Sivers-Euseküll auf eine für das Jahr 1904*) in Dünaburg geplante landwirthschaftliche Ausstellung aufmerksam, deren Beschickung er — was die Viehabtheilung anlangt, — dringend empfiehlt im Hinblick auf das hierdurch zu erlangende Absatzgebiet für die einheimische Viehzucht. Voraussichtlich werde die Oekonomische Sozietät die Sache in die Hand nehmen und dann zweckmäßig organisiren, so daß eine Uebersicht inbetreff der Leistungen im Lande gewährleistet werde.

3. Die abnormen Witterungsverhältnisse des heurigen Sommers und Herbstes geben den versammelten Landwirthen Anlaß zu berechtigten Klagen, so werden:

*) Ueber diese im J. 1903 stattfindende Ausstellung siehe auch unsere Rubrik „Allerlei Nachrichten" in dieser Nr.

a) Der Mißstand und die großen Verluste bei Einbringung der Heuernte hervorgehoben, wobei Herr von Numers-Idwen auf einen in der Nr. 34 der „Baltischen Wochenschrift" abgedruckten Aufsatz des Kulturingenieurs Rosenstand-Wöldike hinweist, der zum Trocknen das Heus die Anwendung von umgestülpten Kleereitern in Verbindung mit einer leichten Bretterbedachung in Vorschlag gebracht habe.

Referent habe nun, wie er aufrichtig gestehen müsse, der in dem qu. Aufsatz empfohlenen Methode der Heuunterbringung nicht recht zu folgen vermocht, indem ihm unerfindlich geblieben, wie das doch in feuchtem Zustande in jene Korbvorrichtung geschüttete Heu trocken werden solle, und erbitte er sich daher von Eingeweihten die nöthige Aufklärung.

Herr von Stryk-Morsel meint, daß ohne praktische Versuche, die wohl noch kaum vorliegen dürften, die in Vorschlag gebrachte Methode sich wohl kaum werde empfehlen lassen, während Herr von Sivers-Eusekülll anführt, daß sein Verwalter, nachdem er den Aufsatz gelesen, lakonisch gemeint habe „ganz gut für Rasenplätze städtischer Gartenbesitzer"

b) Ein anderes Thema betrifft das Weichen des Flachses bei der niedrigen Temperatur des diesjährigen Herbstes. Herr von Numers hat sich nicht anders zu helfen gewußt, als daß er den nur halb geweichten und daher nicht zur Gahre gelangten Flachs erst im Frühling zu bearbeiten gedenke, ein Ausweg, der sich in ähnlichem Anlaß bereits früher ein Mal gut bewährt habe.

Herr von Stryk-Morsel ist in der Lage auf einen Fall in Abenkat zu verweisen, wo mit gutem Erfolge die Flachsweiche bis zum folgenden Sommer verschoben worden sei. Herr von Sivers-Heimthal pflichtet dem aus seiner Erfahrung bei, der betr. Flachs habe sich zu einem besonders feinen Gewebe verarbeiten lassen, derselbe sei allerdings sehr früh gerauft worden.

4. Herr von Stryk-Morsel lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die seit Jahren vielumstrittene und doch immer noch einer klärenden Lösung harrende Frage nach einer zuverlässigen Erkennung der Rindertuberkulose, indem er speziell auf 2 neuerdings in der „Baltischen Wochenschrift" veröffentlichte, der Streitfrage von Fachmännern gewidmete Aufsätze hinweist. In der Nr. 33 der Wochenschrift lege der Herr Veterinärarzt Fr. Feldmann mit überzeugender Schärfe dar, daß alle Maßnahmen im Lande, welche dahin zielten, sich die Plage vom Halse zu schaffen, solange illusorisch bleiben müßten, als beim Import ausländischen Zuchtmaterials die Garantien für Einschleppung neuen Ansteckungsstoffes fehlten. Dagegen behandle der Thierarzt O Lindenau in der Nr. 37 der Wochenschrift das Thema von einem anderen Gesichtspunkt, indem er auf die Unzuverlässigkeit der durch schematische Tuberkulinimpfungen gewonnenen diagnostischen Resultate hinweisend, die Nothwendigkeit betone, namentlich in Fällen der hier in erster Linie in Betracht kommenden Eutertuberkulose sich nur auf eine sachgemäße klinische Untersuchung der Thiere zu verlassen.

Wie Referent sich habe sagen lassen, beabsichtige Herr Lindenau demnächst in einer besonderen Broschüre eine detaillirte Anleitung zur Feststellung der Eutertuberkulose zu veröffentlichen Im Hinweise auf diese Schrift empfahl Herr von Stryk deren Studium allen Interessenten.

Die Besprechung dieses Themas wird durch den Antrag des Präsidenten zum vorläufigen Abschluß gebracht, daß nach Erscheinen der angekündigten Broschüre die Februarsitzung sich nochmalig mit der Sache beschäftigen solle, wobei Herr von Stryk-Morsel das Referat zusagt.

5. Baron Ungern-Sternberg-Alt Woidoma legt eine Kleepflanze vor, die aus einer Wurzel nicht weniger als 46 Stengel getrieben hat, hierbei anführend, daß die Pflanze einem Felde entnommen worden, über dessen Stoppel im Herbste zuvor, was der herrschenden Anschauung zufolge für irrationell gelte, die Heerde getrieben worden sei.

Im Anschluß an diese Mittheilung bemerkt Herr von Sivers-Soosaar, daß er den Klee in 2 Raten und zwar zuerst im Frühling 8 ℔, sodann das Jahr darauf 4 ℔ in das Roggengras resp. in das Stoppelfeld säe, eine Methode, die seiner Erfahrung nach vor der einmaligen Saat entschieden den Vorzug verdiene.

Herr Direktor von Berg-Arrohof kann bestätigen, daß diese Praxis auf dem Gute Walk mit gutem Erfolge eingehalten werde. Bei der ersten Aussaat werde eine Mischung von Bastard-, Roth- und Weißklee mit Timothy, Raygras und andern Futtergräsern angewandt, während zur Nachsaat ausschließlich Rothklee genommen werde.

6. Präsident von Sivers-Heimthal weist darauf hin, wie schwer es in diesem bösen Jahre halten werde, in den einzelnen Gutswirthschaften den Bedarf an gutkeimender Saat zu decken, und macht daher den Vorschlag, daß die Mitglieder des Pernau-Felliner Landw.-Vereins durch eine zeitweilig zu eröffnende Zentralstelle einen Austausch von Saaten herbeizuführen, sowie zuverlässige Bezugsquellen zu ermitteln versuchen sollten.

Der Antrag wird von den versammelten Vereinsgliedern mit allseitiger Zustimmung begrüßt und nach stattgehabter Berathung nachstehender Modus einer genossenschaftlichen Saatenvermittlung vereinbart.

Herr von Sivers-Heimthal erklärt auf Bitte der Versammlung seine Bereitschaft in Heimthal Proben gutkeimender Saaten in Partien von 10 Pf., versehen mit Angaben des Preises, der Keimfähigkeit, des Gewichts und der abzugebenden Quantität entgegenzunehmen, unter seiner Adresse sind gleichfalls die Gesuche um Ablassung der verschiedenen Saaten Winterkorn, Sommerkorn, alle Grassamen, eventuell Kartoffeln einzusenden, worauf dann Nachfrage und Angebot in geeigneter Weise vermittelt werden sollen.

Von dieser Abmachung werden sämtliche Vereinsglieder in thunlichst kurzer Frist in Kenntniß gesetzt, um ihnen die Möglichkeit zu gewähren, schon im Laufe des Oktober ihre Offerten zu verlautbaren.

Abgesehen hiervon soll zur Zeit der Februarsitzung im Kasinolokal ein Saatenmarkt veranstaltet werden, um hierdurch denjenigen, welche sich bis dahin noch nicht mit dem erforderlichen Bedarf versorgt hatten, hierzu Gelegenheit zu bieten, an welches Arrangement die Vereinsglieder bei Einladung zur Februarsitzung noch speziell zu erinnern sein werden.

Hauptzweck dieser Veranstaltung ist, daß nicht etwa überschüssige Saatquantitäten aus der Gegend gehen, sondern lieber den benachbarten Vereinsgliedern zu gute kommen sollen.

Herr von Stryk-Morsel weist auf den durch die Firma Riik offerirten russischen Hafer hin, der sich dem Ansehen nach zur Saat eignet, jedoch vorsichtig auf seine Keimfähigkeit und Reinheit zu untersuchen wäre.

7. Herr von Sivers-Eusekülll weist auf ein von Seiten der Kleinbahnverwaltung vor einiger Zeit den Waldbesitzern zugegangenes Zirkulär, dem zufolge erstere die Bedingungen namhaft macht, unter denen sie gewillt ist, ihren Jahres-Brennholzbedarf im Betrage von 8000 siebensüßigen Kubikfaden mit Umgehung von Unterhändlern direkt zu beziehen. Referent wolle hier von den ebenso umständlich verklausulirten, wie für den Lieferanten lästigen Nebenbedingungen absehen, indem er nur hervorheben wolle, daß die Preise unannehmbar seien.

Herr von Bock-Neu-Bornhausen wird ersucht, die von den anwesenden Waldbesitzern proponirten Verkaufsbedingungen und Preise der Bahnverwaltung mitzutheilen.

Präsident: F. von Sivers.
d. z. Sekretär: J. Körber.

Sprechsaal.

Drillkultur.*)

Mit fortschreitender Verbesserung der mechanischen und chemischen Beschaffenheit unserer Aecker, nach durchgeführter Reinigung derselben von Steinen und nach Beseitigung zu zahlreicher offener Gräben durch Drainage hat auch bei uns die Drillmaschine mehr und mehr Anwendung gefunden. In Nr. 38 der Baltischen Wochenschrift ist ein Artikel des Landw. Wochenblattes für Schlesw.-Holstein reproduzirt, in welchem wiederum auf die durch Drillkultur erhofften Vortheile hingewiesen wird. Und ein jeder, der auf geeignetem Felde die Drillmaschine angewandt, hat sich davon überzeugen können, daß außer der Saatersparniß noch in manch anderer Beziehung diese Maschine seine Hoffnungen gerechtfertigt hat, dennoch aber hat mancher von Jahr zu Jahr ein geringeres Areal mit der Drillmaschine bestellt, und endlich gar die Benutzung derselben ganz aufgegeben, da er durch sie weder eine Arbeitsersparniß erzielte, noch auch vor Lagerkorn gesichert war und endlich die Ernten eher kleiner als größer wurden. Was ist nun die Ursache dieser Erscheinung?

Wenn wir unser Feld breitwürfig besäet haben, müssen wir die Saat mit dem Pfluge, dem Exstirpator, der Egge ꝛc. unterbringen, und dann das Feld noch abeggen, während die Drillmaschine alle diese Arbeiten unnütz macht. Wenn die Maschine über das Feld gegangen ist, ist die ganze Saatbestellung beendet. Der Vortheil einer solchen Bestellung liegt auf der Hand. Einerseits erfordert sie viel weniger Arbeitskraft und -zeit, andererseits aber fällt das oft verhängnißvolle Vorausäen fort, und das bereite Feld ist vor Unterbringung der Saat nicht mehr durch Regen gefährdet. Wenn auch dieser letztere Umstand voll anerkannt werden muß, so ist doch der Vortheil der Arbeitsersparniß nicht so unbedingt anzuerkennen. Ein Feld, das für die Zwecke der Breitsaat als gut vorbereitet angesehen werden darf, genügt noch lange nicht für die Drillkultur. Die Arbeit, die wir nach der Aussaat ersparen, und noch ein wenig mehr, müssen wir dem Boden vor der Drillsaat geben, wenn wir durch die Drillsaat nicht direkte Schädigungen erleiden wollen. Wenn der Boden etwas hart ist, dringen die Drillschaare in denselben nicht ein, sind Schollen vorhanden, gehen sie über denselben hinweg. Unkraut, besonders Queckenwurzeln verstopfen sie und machen überhaupt die Saat ungleich, bei zu lockerem Boden wiederum wird die Saat zu tief untergebracht. Kurz, auf ungeeignetem Boden kann man es leicht erleben, daß mehr Körner eine zu große oder eine zu geringe Saattiefe erhalten haben, als solches auf demselben Boden mit der Breitsäemaschine der Fall gewesen wäre. Darum also muß das Feld vorher so subtil bearbeitet sein, wie das bei uns meist noch nicht geschieht, und darum führt die Drillmaschine noch oft statt zu Steigerungen des Ertrages zu dessen Verringerung. Als erzieherisches Instrument ist die Drillmaschine ja wohl vorzüglich, denn wer seinen Boden nicht gut vorbereitet hat — und auf einem solchen gedeiht auch breitwürfig gesäete Saat besser —, der wende sie nicht an, oder wer die Drillmaschine benutzen will, der sorge für ein mechanisch gut bestelltes Feld.

Leider sind wir aber nicht immer in der Lage das zu erreichen. Nicht immer ist unsere Unachtsamkeit daran schuld, wenn der Boden hart oder schollig ist. In Folge der kurzen Vegetationsperiode, und auch in Folge der kurzen Saatzeit, müssen wir einen großen Theil unseres Sommerkorns so früh wie möglich, nachdem der Boden frostfrei geworden ist, aussäen, ohne das Feld vorher gerührt zu haben, oder allenfalls nach einem äußerlich egalisirenden Eggenstrich. Hiedurch allein sind wir in der Lage die winterliche Bodenfeuchtigkeit für die junge Saat auszunutzen, ein Vortheil, der um so mehr ins Gewicht fällt, als wir ja meist in den Frühjahrsmonaten unter zu geringen Niederschlagsmengen zu leiden haben. Unter diesen Umständen ist aber an die Anwendung einer Drillmaschine gar nicht zu denken. Das Feld muß vor ihrer Benutzung gut durchgearbeitet sein, dazu fehlt uns die Zeit, und können wir das doch noch erreichen, so laufen wir Gefahr den Boden zu sehr zu rühren, so daß er alle Feuchtigkeit verliert. Mithin verbietet sich die Anwendung dieser Maschine bei uns wohl noch für längere Zeit für einen großen Theil der Saatbestellung von selbst.

Ein weiterer, unleugbarer Vortheil der Drillmaschine ist das bessere Reifen des Kornes, sein Voller-, Schwerer-werden und die geringere Gefahr des Lagerns des Getreides. Ganz schützt die Drillkultur nun freilich auch nicht vor dem Lagern, immerhin wird es seltener eintreten als bei der Breitsaat. Wenn der Boden die genügenden Nährstoffe jedoch nicht enthält, wird das Korn nach der Drillsaat vielleicht besser reifen, der Gesammtertrag des Feldes aber sicher hinter dem eines breitwürfig besäeten Feldes zurückstehen, weil die viel weniger zahlreichen Pflanzen die spärlichen Nährstoffe nicht so gründlich ausnutzen können, wie die viel größere Anzahl der Breitsaat.

Es liegt mir durchaus fern gegen die Drillmaschine zu polemisiren, doch habe ich persönlich die Erfahrung gemacht, und dasselbe auch in anderen Wirthschaften beobachtet, daß selbst bei scheinbar zur Drillsaat qualifizirten Feldern durch dieselbe sowohl Körner- als auch Strohernten verringert werden, ohne eine wesentliche Erhöhung der Qualität zu erzielen. Auf oben angeführte Weise glaube ich solche Erscheinungen erklären zu müssen und möchte daher jeden Berufsgenossen darauf aufmerksam machen, daß er bei der Anwendung der Drillmaschine nicht auf Arbeitsersparniß hoffen darf, wohl aber, für eine reichliche Kultur des Feldes Sorge tragen muß wogegen dann freilich die größere Menge und höhere Beschaffenheit seiner Ernte ihm bald jede Mehraufwendung an Arbeit und Düngung bezahlt machen wird. A—.

*) Verfaßt vor Kenntnißnahme des in Nr. 42 erschienenen Artikels über denselben Gegenstand. D. Red.

Noch einmal die Erntedächer.

In Nr. 34 dieses Blattes habe ich aus einem jedenfalls begreiflichen Interesse für die in diesem Jahre besonders erschwerte Thätigkeit der Landwirthe den Vorschlag gemacht, darüber Versuche anzustellen, ob es nicht möglich wäre durch irgend welche einfache Vorrichtung die zum Trocknen aufgestellte Ernte gegen erneutes Naßwerden zu schützen, und zwar dachte ich mir als Muster dieser Vorrichtung unsere gebräuchlichen Kleereiter in irgend einer neuen Aufstellung, die mit einem Dach versehen werden könnte.

In der nächstfolgenden Nummer hat ein anderer Einsender diese Möglichkeit bestätigt, indem er zeigte, wie man durch eine einfache Verbindung zweier Reiterpaare ein regalenförmiges Gestell schaffen kann, welches die Frage

jedenfalls so weit löst, als es sich um das in Garben gebundene Getreide handelt, weil die schichtenmäßige Lagerung ein Zusammensinken der Masse hindert und die werthvolleren Aehren durch das weniger werthvolle Stroh geschützt werden. Nur bei der obersten Reihe war dieses nicht der Fall, doch ist jedenfalls die ganze Dachfrage hiermit auf ein Minimum reduzirt, so daß es jedem Einzelnen überlassen bleiben kann, ob er in diesem weiteren Kapitalaufwand seine Rechnung findet oder nicht.

Der Einsender war zugleich in der Lage aus eigener mehrjähriger Erfahrung den Beweis für den praktischen Werth der Methode zu liefern und diesem „fait accompli" gegenüber haben auch die klügsten alten Leute mit ihren etwaigen Bedenken zurückgehalten. In wie weit sie die — nach meiner Meinung vorzügliche — Methode auch selbst anwenden werden, ist doch lange nicht gesagt; jedenfalls habe ich auf meinen letzten Fahrten an 2 verschiedenen Stellen ähnliche Aufstellungen von Haferranken gesehen, die von den Arbeitern auf dem Felde als eine eben angeordnete Neuerung bezeichnet wurden, und also unzweifelhaft den Anderson'schen Vorschlag zum Vorbilde hatten, ohne im geringsten die Vorzüge desselben zu besitzen. Es war nämlich in beiden Fällen versucht worden mit zwei Kleeleitern statt vier auszukommen, — wahrscheinlich um die kleine Mühe des Verbindens derselben zu ersparen. Dabei war die vom Einsender ausdrücklich hervorgehobene Pointe jedoch unberücksichtigt geblieben, indem die Abdachung der Garben nach innen statt nach außen verlief und jeder seitlich einfallende starke Regen ungehindert dem Stroh entlang bis zu den innerhalb liegenden Aehren fließen mußte. Es ist deshalb nicht unmöglich, daß man schon im nächsten Jahre mancherorts erfahren wird, daß „die Andersonsche Methode" sich „in unserer Gegend nicht bewährt" hat.

Was nun die Heu-, Klee- und die übrigen Hülsenfruchternten betrifft, die schon an und für sich mehr gefährdet sind, weil sie aus einer gleichmäßigen Masse bestehen, welche bei ungünstiger Witterung eines Schutzes in ihrer ganzen Ausdehnung bedarf, so ist die Ueberdachungsfrage hier noch ungelöst, da bisher Niemand es übernommen hat die von mir anfangs vorgeschlagenen schwerfälligen Bretterdeckel durch ein leichteres Material und eine bequemere Aufstellung zu ersetzen.

Da aber der erste Theil der Frage schon gleich eine so einwandfreie Lösung von außen her gefunden hat, so scheint es wohl undenkbar, daß dieser letztere Theil ein unüberwindliches Hinderniß für unseren einheimischen Erfindungsgeist bieten sollte.

Obgleich ich leider nicht in der Lage bin mich selbst praktisch an den Versuchen zu betheiligen, so möchte ich doch hier die Frage aufwerfen, ob es nicht möglich wäre, ohne zu große Kosten, ein so starkes Bekleidungsmaterial zu schaffen, daß eine ganze Kleeleiter-Seite damit direkt beschlagen werden könnte. Man hätte dann eine große Dachfläche einfachster Konstruktion, welche als Schutz über den Ranken bei der von mir vorgeschlagenen Aufstellung derselben (vide B. W. Nr. 34) angebracht werden könnte. Durch Benutzung der hervorspringenden Enden der mittleren Querstange als Zapfen, die in Einschnitten auf den Endpfosten bei a ruhen, würde die Dachplatte drehbar, leicht zu bewegen und in beliebiger Stellung festzuhalten sein. Bei dieser Aufstellung würde sie weder das Herunterlassen der Seitenrahmen — um die Masse zeitweilig an der Sonne auszubreiten — noch das Einwerfen des Heus hindern, ja man könnte sogar bei einfacher Drehung der Platte gegen den Wind einen starken Luftzug durch den noch nicht vollgefüllten Korbraum erhalten, und endlich würde der schließlich für fertig getrocknetes Heu zur Verfügung stehende Raum, durch die erhöhte Lage des Daches um ein bedeutendes vergrößert werden. Als Bekleidungsmaterial ist mir die „Ruberoid-Leinwand" empfohlen worden (Proben im Landeskultur-Bureau vorhanden). Das Material ist vorzüglich, es ist aber jedenfalls noch zu theuer und man müßte deshalb versuchen, ob nicht auch gewöhnliche Dachpappe, welche über die Querstangen des Dachrahmens gelegt und einfach durch Nägel an dieselben befestigt wird, genügen könnte.

Daß es vollkommen möglich ist solche Ernten unter Dach zu trocknen, weiß ich aus eigener Erfahrung, denn in den Jahren 1895 und 1896 habe ich selbst große Mengen Luzerne, Lupine und Seradella in mehreren „Ordnungen" nach einander in einer großen, alten Ziegelscheune getrocknet und dabei trotz aller gegentheiligen Prophezeiungen meiner Nachbarn das Futter bis zum letzten Handvoll in vollkommen gutem Zustande erhalten.

Ich möchte deshalb nochmals eine dringende Aufforderung an die Landwirthe richten, diesbezügliche Versuche nicht alsbald aufzugeben, denn der zu erwartende Nutzen ist so groß, daß man einige anfängliche Mißerfolge in den Kauf nehmen kann.

Nur möchte ich auch hier wie oben in Bezug auf die Anderson'sche Methode vor allen halben Versuchen warnen, so zum Beispiel, wenn man einfach das frisch gemähte Gras in den „Korb" werfen und mit den Brettern zudecken würde, ohne irgendwie weiter die Hilfe des natürlichen Lufttrocknens in Anspruch zu nehmen. Eine solche Probe, wo die trocknende Masse nicht gegen Naß werden, sondern gegen Trocken werden geschützt wird, wäre selbstverständlich nicht maßgebend und ebenso wenig eine auf derartigen Erfahrungen basirte Kritik, wenn sie auch von einer sonst noch so maßgebenden Seite herrühren sollte.

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.

82. Zementdachziegeln. Die geehrten Fachgenossen werden sehr gebeten mitzutheilen, welche Erfahrungen man mit den Zementziegeln für Dächer gemacht hat, speziell mit den Bröcker'schen Fangfalz-Ziegeln aus der Fabrik des Dr. Gospary & Co. in Markranstädt bei Leipzig. Sind die Ziegel wetterfest und platzen sie nicht im Winter bei starkem Frost, oder bei Witterungswechsel von Regen zum Frost? B. v. K. (Litthauen).

83. Wasserfurchenpflug. Welche Erfahrungen liegen über den Wasserfurchenpflug mit seitlich angebrachter Vorrichtung (Harken) zum Abharken der Furchen vor? Erfüllen die Harken ihren Zweck und sind dieselben dauerhaft auch wenn durch den Pflug Schollen nach oben gebracht sind? Welche Fabrik liefert einen solchen Pflug, der am besten allen Anforderungen entspricht? Wie theuer ist er?

B. v. K. (Litthauen).

Allerlei Nachrichten.

Rußlands Ernte. Aufgrund von mehr als 8000 Berichten, die dem Ackerbauministerium zugingen und sich auf den 15. Sept. a. St. bezogen, berechnet die Abtheilung für Oekonomie und Statistik für das Jahr 1902 folgende Erntebeträge, in Tausend Pud:

	Winter-		Sommer-			
	Roggen	Weizen		Hafer	Gerste	Hirse
Schwarzerde	869 296	216 638	402 244	429 398	248 394	140 343
Nichtschwarze.	373 049	9 765	31 691	283 504	76 906	—
Insges.	1 242 345	226 403	433 935	712 902	325 300	140 343
Weichselgouv.	94 443	29 724	—	48 053	22 903	—
Ziskaukasien	9 869	86 112	32 549	15 394	48 296	16 422

Vorzugstarif Nr. 78 — 1902 zum Transport von Stroh, Heu u. a. Futter. In Berücksichtigung der ausnahmsweise ungünstigen Futterernten in mehreren Theilen des Reichs hat das Ackerbauministerium einen neuen Vorzugstarif für Futtermittel exportirt, der vom 2. Oktober a. cr. bis 1. Mai 1903 und theilweise auch für die die Ostseeprovinzen durchschneidenden Hauptbahnen Geltung hat. Der Tarif ist in der Sammlung der Tarife unter Nr. 1405 veröffentlicht. Er zerfällt in 2 Theile: und zwar 1. für Stroh und Heu (Futtergräser aller Art) und 2. für Kuchen, Kleie und Spreu (Aussiebsel). Für diesen 2. Theil beträgt der Tarifsatz 1/60 Kop. p. Pud-Werst für die ersten 180 Werst, von 181—420 W. 3 Kop. für 180 W. plus 1/200 Kop. p. Pud-Werst, bei Entfernungen von mehr als 420 W. 1/100 Kop. p. Pud-Werst. Die Bahnen, auf denen dieser Tarif Gültigkeit hat, sind u. a. Moskau-Windau-Rybinsk, Medwedewo-Bologoje-Pleskau, Petersburg-Warschau, Nikolai, Baltische und Pleskau-Rigaer, Riga-Orel. Um den Tarif in Anspruch nehmen zu können, bedarf der Absender eines Attestes für jeden Waggon. Diese Atteste werden nach Formularien des Semstij Otdel des Min. d. Innern ausgestellt und ausgetheilt durch die Vorsitzenden und Glieder der Gouvernements-Sessionen und Gouvernements-Aemter (d. i. Gouverneur, Vizegouverneur, die Dirigirenden des Kameralhofs, der Domänenverwaltung und der Vorsitzende und die Glieder d. Gouv.-Semstwo-Aemter), die Vorsitzenden und die Glieder der Kreisversammlungen (d. i. die Kreisadelsmarschälle, die Vorsitzenden und Glieder der Kreis-Semstwo-Aemter, die Ispravniks und Steuerinspektore) und die Landhauptleute. Die Formulare werden angefertigt und den Institutionen aus dem Min. zugestellt werden. (Iswestija M. S. i. G. J. v. 13. Okt.)

Landwirthschaftsrath. Die nächste (8.) Session des Russischen Landwirthschafts-Rathes soll nach einer Notiz der „Pet. Wed.", die der deutschen Petersb. Ztg. zu entnehmen ist, auf den März 1903 anberaumt sein. Aus derselben Nachricht ist zu entnehmen, daß Maßnahmen zum Schutze landwirthschaftlicher Arbeiter vor Unglücksfällen bei Anwendung von landw. Maschinen und Apparaten resp. Einrichtung von Werkstätten zur Anfertigung solcher Maschinen und Apparate als Gegenstand der Verhandlungen dieser Session in Aussicht genommen wird. Wenn diese letzterwähnte Nachricht sich bewahrheitet, kann es sich wohl nur darum handeln, daß über Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen im Landwirthschaftsgewerbe und speziell die mechanischen Vorkehrungen, die solche Unfälle verhüten können, berathen werden soll. Da anerkanntermaßen die Landwirthschaft weit weniger gefahrvolle Betriebe umfaßt, als die Industrie, das Verkehrsgewerbe ꝛc., so darf wohl vorausgesehen werden, daß die Verhandlungen dazu führen dürften wahrzunehmen, wie keine Veranlassung vorliegt oneröse Bestimmungen gerade auf die Landwirthschaft allein anzuwenden.

Das Ackerbaudepartement hat die Redaktion in die Lage versetzt, denjenigen Personen, die sich für die Editionen desselben interessiren, mittheilen zu können, daß ein systematischer Katalog über diese Editionen erschienen ist und auf Wunsch gratis zugestellt wird.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Dünaburg 1903. Der Verein der Witebsker Landwirthe begeht im kommenden Jahre das Jubiläum 25-jährigen Bestehens u. a. durch Veranstaltung einer Jubiläumsausstellung. Diese Ausstellung soll in Dünaburg in den Tagen vom 29. August bis 8. September alten Stils stattfinden und als Regionalausstellung für Witebsk und Nachbargouvernements, darunter auch Liv- und Kurland veranstaltet werden. Das unter dem Vorsitze des Grafen J. S. Plater-Syberg bestehende Komitee hat die Einladungen zur Anmeldung nebst Programm und Reglement der Ausstellung ergehen lassen. Die Annahme der Anmeldungen dauert vom 1. November 1902 bis 1. Mai 1903. Der lebende Theil soll u. a. Rinder: a) Rassevieh und zwar Reinblut der Niederungsschläge, Reinblut der Höhenschläge, Mischlinge der Niederungsschläge, Mischlinge der Höhenschläge, Fleischvieh, Landvieh (außer dem Bauernvieh), b) Nutzvieh und zwar Bauernvieh, Milchkühe, Arbeitsochsen, Mastvieh; Pferde: mit Unterscheidung des Renn-, Fahr- und Arbeits-Typus in jedem Typus Reinblut von Mischlingen und bei den Arbeitspferden außerdem noch einen örtlichen landwirthschaftlichen Typus, sowie außer dieser Unterscheidung nach Typen Bauernpferde aller Rassen umfassen. Der todte Theil hat Abtheilungen für Milchwirthschaft, Produkte des Acker-, Garten-, Waldbaus, landw. Betriebe, landw. Maschinen, Handwerk und Hausindustrie, Bauten, Statistik u. a. Mit der Ausstellung sind Expertise, Prämiirung und Auktion verbunden.

Körpergewicht und Futterverwerthung bei Rindern. Ueber die Beziehungen des Körpergewichts zur Futterverwerthung beim Rindvieh bringt die Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von Prof. Adolf Kraemer „Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft" eine Abhandlung von Hermann Kraemer aus Bern, worin der Verfasser zum Schlusse im wesentlichen folgende Leitsätze aufstellt: 1. Leichte Thiere bedürfen für ihren Lebensunterhalt verhältnißmäßig mehr Nahrungsstoffe. Sie vermögen aber die Futternährstoffe physiologisch besser auszunutzen und sind genügsamer, weniger anspruchsvoll betreffs der Qualität des Futters und leichter aufzufüttern als die schweren Thiere. In ihrem Körper verläuft der Stoffwechsel lebhafter, und damit Hand in Hand geht im allgemeinen eine höhere Befähigung zur Milchproduktion, während bei schweren Thieren der Stoffansatz und damit die Befähigung zur Fleisch- und Fettproduktion mehr begünstigt ist. Bei absolut geringerer Leistung zeichnen sich ferner die leichten Thiere vor den schweren durch raschere Gangart bei der Arbeit aus. 2 Zur Entscheidung der Frage, welche Körpergewichtsstufe im gegebenen Falle die höchste Futterverwerthung gewährleistet, muß man zuerst die Ergiebigkeit der einzelnen Nutzungsrichtungen erwägen. Spricht das Ergebniß dieser Prüfung für eine überwiegende oder einseitige Berücksichtigung des Milchertrages, so wird man leichtere bis mittelschwere Thiere wählen; empfiehlt es sich dagegen, neben dem Milchertrage auch noch auf den Fleischnutzen und die Arbeitsleistung Bedacht zu nehmen, so wird man mittlere bis schwere Thiere bevorzugen. 3. Da sich aber das Nutzungsvermögen der Thiere auch bei gleichem Körpergewichte, gemäß der individuellen Veranlagung, mehr nach der einen oder der anderen Richtung ausprägt, so können mit Benutzung dieser Abweichungen vom durchschnittlichem Verhalten Zuchten und Stämme begründet werden, bei denen dann keine scharfe Grenze für die zweckmäßigste Gewichtsabstufung nach der Nutzungsweise mehr gezogen werden kann. Trotzdem liegt mit Rücksicht auf das unter 2. Gesagte vom Gesichtspunkte der Züchtung in der Bevorzugung minder schwerer Thiere die Gewähr für gewisse Erleichterungen und wenn auch nicht für bedeutende Mehrerfolge, so doch für größere Sicherheit der Erreichung des Zieles. 4. Ein wesentliches Moment bei der Wahl der Thiere ist ferner die von den örtlichen Verhältnissen bedingte Art und Weise des landwirthschaftlichen Betriebes, insoweit dieselbe auf die Ernährung und Pflege der Thiere bestimmend einwirkt. Je ungünstiger letztere, desto mehr wird die Verwendung leichter, je günstiger desto mehr die Verwendung schwerer Thiere am Platze sein. Die aus der Haltung verschieden schwerer Thiere erwachsende ungleiche Höhe der allgemeinen Betriebskosten hat unter sonst gleichen Bedingungen für die Wahl der einen oder anderen Körpergewichtsstufe keine ausschlaggebende Bedeutung.

Litteratur.

Haubners landwirthschaftliche Thierheilkunde. Dreizehnte, umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. O. Siedamgrotzky, Geh. Medizinalrath und Professor an der thierärztlichen Hochschule zu Dresden. Mit 155 Textabbildungen, Berlin, 1902. Verlag von Paul Parey. Gebunden 12 Mrk.

Wie alle Arbeiten des kürzlich verstorbenen sächsischen Landesthierarztes Prof. Siedamgrotzky den Stempel der Gründlichkeit und Sorgfalt tragen, so zeichnet sich auch das vorliegende Werk durch übersichtliche Gruppirung des Stoffes und durch klare, knappe, für Jedermann verständliche Ausdrucksweise aus. In der 13 Auflage ist nicht nur die Zahl der Abbildungen wesentlich vermehrt, sondern überall sind auch die neueren Erfahrungen eingefügt worden. Ganz besondere Beachtung hat der Autor der Gruppe „Seuchen" geschenkt und eine allgemeine Besprechung vom Wesen der Infektion und der Infektionskrankheiten neu eingeschaltet. Jeder Landwirth, dem es nicht möglich ist in Krankheitsfällen einen Thierarzt zu konsultiren, wird in dem Buche passenden Rath finden können. Deshalb dürfte die Haubnersche Thierheilkunde, die jetzt von Siedmangrotzky zum 5. Male herausgegeben worden ist, in keiner landwirthschaftlichen Bibliothek fehlen. W. Gutmann.

Die leichtverderblichen landw. Produkte, ihre Erzeugung und ihr Absatz auf dem Weltmarkte, von N. A. Krjukoff, Petersburg 1902, Ausgabe des Ackerbauministeriums (russisch).*

Der Verfasser giebt den Inhalt von Vortägen wieder, die er im Februar und März d. J. in Nowotscherkask, Charkow, Poltawa, Orel, Kaluga und Moskau gehalten hat. Durch bildliche Darstellungen unterstützt, behandelt er den Export dieser landw. Produkte im allgemeinen und Rußlands Stellung auf dem Weltmarkt in dieser Hinsicht. Bekanntlich nimmt Rußland einerseits im Eier-Export bereits die erste und im Butterexport, nach dem kleinen Dänemark, die zweite Stelle ein, während der Schweinefleischexport andererseits noch sehr unentwickelt ist. Gerade auf diesen Gegenstand geht der Verfasser näher ein und macht die russischen Leser mit den technischen Fortschritten auf diesem Spezialgebiet bekannt.

*) Скоропортящіеся с. х. продукты, Н. А. Крюкова, Спб. 1902, изданіе М. З. и І. И.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Einige Bemerkungen zur Brennereifrage.

Angesichts der häufigen Klagen über das kümmerliche Loos der landw. Brennereien erscheint es angebracht, einige Worte hierzu zu äußern.

Mit Unrecht haben wie mir scheint viele Herren moderne Brennereien hingebaut, um dieselben bald wieder zu schließen, weil ihnen die Anlage außer den Zinsen nichts trug. Unsere deutschen Nachbarn schätzen die Vortheile einer intensiven Wirthschaft so hoch, daß sie sich damit begnügen in der eigenen Brennerei für ihre Felderzeugnisse einen guten und bequemen Abnehmer zu finden, denn sicher wird auch in schlechten Jahren die Kartoffel in der Brennerei noch gut verwerthet. Man muß aber dabei sein Augenmerk auf den Anbau und die Wahl der zu bauenden Kartoffel richten und vor allen Dingen nur Kartoffelsorten züchten, die einen hohen Stärkegehalt liefern, alte degenerirte Varietäten durch Umtausch mit Kartoffeln aus anderen Gegenden zu verbessern streben oder für Brennereizwecken untaugliche Sorten, wie z. B. Magnum Bonum, welche auch unter günstigen Verhältnissen in Kurland stets einen minimalen Stärkegehalt aufweist, gänzlich verwerfen. Wir dürfen nicht mehr fragen: Wieviel Lof habe ich von der Lofstelle geerntet? sondern, da wir selbst die Kartoffelstärke auf Spiritus verarbeiten, — wieviel Pfund Stärke hat mir die Lofstelle geliefert? dann werden wir oft finden, daß beispielsweise eine Lofstelle Reichskanzler mit 80 Lof Ernte mehr ergeben hat, als die Lofstelle Magnum Bonum mit 100 Lof Ernte. Mit nachstehendem Beispiel möchte ich gleich den oft nicht sofort in die Augen fallenden Unterschied beleuchten:

80 L.*) =	8 800 Pfd.	Reichskanzler v. 20% enthalt.	1 760 Pfd. Stärke
100 „ =	11 000	Magnum Bon. „ 15	1 650 „

sonach die Lofstelle Reichskanzler 110 Pfd. Stärke

mehr lieferte. Bei gleichen Ertragsquantitäten von 100 Lof pro Lofstelle würde aber die Reichskanzler schon ein Mehr von 550 ℔, oder pro Lof 5·5 ℔ Stärke aufzuweisen haben. Da aber in jeder gut geleiteten Brennerei vom ℔ Stärke 2·05 Grad gezogen werden muß, so würde das eine Mehrausbeute von 550 × 2·05 = 1 127·5 Grad ergeben und da jeder mehr gezogene Grad rein 2 Kop. bringt, so würde eine Brennerei mit einem täglichen Kartoffelverbrauch von 100 Lof in 150 Tagen eine Mehreinnahme von 1127·5 × 150 × 2 = Rbl. 3382·50 Kop. aufweisen. Eine recht solide Ziffer! Allerdings ist sie, obgleich theoretisch richtig, nicht unantastbar, denn thatsächlich würde die Mehreinnahme etwa 2 400 Rbl. ausmachen, weil die Angaben der Reimanschen Kartoffelwaage bei einem Stärkegehalt von 20% und darüber etwas zu hoch, die Angaben aber von 17% abwärts wieder zu niedrig sind und zwar derart, daß eine Kartoffel von 15% Reimann faktisch ca. 15¾% Stärke enthält.

Es sollten aber auch die Arrendatore und Gesindeswirthe, die ihre Kartoffel in die Brennerei liefern, dazu veranlaßt werden nur gute, nicht sogenannte Verkaufs-, sondern Qualitätskartoffel zu züchten, was sich wohl nur dadurch erreichen ließe, daß man die Kartoffel streng nach ihrem Stärkegehalt bezahlt. Die Preisbestimmung wäre sehr einfach auszuführen, wenn man als Maßstab eine Durchschnittskartoffel von 18% Stärkegehalt nimmt und für jedes Prozent darüber 2 Kop. pro Lof zu dem jeweiligen Marktpreise hinzufügt, für jedes Prozent darunter aber ebensoviel weniger zahlt Da der Unterschied von 1% Stärke auf 1 Lof (ca. 110 ℔) ca. 1·1 ℔ Stärke ausmacht, und ein ℔ Stärke bei einem mittleren Kartoffelpreise von 50 Kop. mit 2·7 Kop bezahlt wird, so könnte man allerdings auch über die angeführte Zulage hinaus resp. herabgehen. Dann würde aber vielleicht unter Umständen der Preisunterschied so groß, daß Leute, die über sehr ungünstiges Kartoffelland verfügten, gänzlich vom Kartoffelbau abzustehen gezwungen würden. Zur Bestimmung des Stärkegehalts giebt die Reimannsche Kartoffelwaage gegenüber anderen Methoden die richtigsten Angaben, doch müssen die eben angeführten Korrekturen derselben berücksichtigt werden.

Es muß aber auch die Brennerei mit allen modernen und handlichen Einrichtungen ausgerüstet sein, die es dem Leiter ermöglichen, das erarbeitete Material auch wirklich voll auszunutzen, wovon doch nur die Rentabilität der Brennerei abhängt. Man spare nicht den Kopeken, wo es gilt Rubel zu verdienen. Man begnüge sich nicht damit, hin und wieder die Räume mit Kalk auszuweißen, man betrachte vielmehr das alljährliche Auskalken nur als eine Verschönerung der Brennerei, denn Kalk wirkt nur antiseptisch in dem Augenblick des Tünchens, später bildet er in feuchten Räumen den schönsten Nährboden für gährunsstörende Fermente und muß wieder abgewaschen werden. Die Auslagen für zweckentsprechende Antiseptika, wie z. B. den sauren, schwefligsauren Kalk, der immer und überall in der Brennerei verwendbar ist, oder das Ausstuckaturen der feuchten Räume mit Zement, anstatt Kalkmörtel, macht sich vielfach bezahlt.

Man sollte aber auch die große Verantwortlichkeit des Brenners berücksichtigen und ihn in Ausübung seines schweren Berufes in jeder Beziehung unterstützen und ihn nicht, wie es leider nur zu oft geschieht, verständnißlos allen möglichen Willkürlichkeiten der Gutsverwaltung preisgeben, welcher die Brennerei wegen der mit derselben verknüpften Arbeiten an Holzstellen, Spiritustransport u. s. w. meist ein Aergerniß ist, indem man z. B. die Kartoffel ungeharst in die Brennerei liefert, nicht rechtzeitig, grün oder ungenügend zerkleinert das Holz anführt, wo es nöthig ist den Arbeiter ver-

*) erdfreie Knollen.

sagt oder dergleichen. Abgesehen von der stark in Frage gestellten erfolgreichen Thätigkeit der Hefe in sehr schweren, erdhaltigen Maischen werden Henze und Vormaischbottich, Pumpen und Rohrleitungen von dem beim Waschen ungeharfter Kartoffeln mitgeführten Sande vorzeitig durchgeschliffen; mit grünem oder ungenügend zerkleinertem Holz wird es nicht möglich sein den genügenden oder rechtzeitigen Dampfdruck zum Dämpfen und Ausblasen der Kartoffel zu erzielen, wozu es ohnehin schon, in nöthigen Augenblicken, aller dem Leiter zu Gebote stehenden Energie und eines tüchtigen Heizers bedarf, soll nicht ein Theil des Materials unausgenutzt durch den Maischprozeß gehen. Wenn aber gar die Besen fehlen, was leider oft genug vorkommt, in einem Betriebe, wo die denkbar peinlichste Sauberkeit walten muß, dann wäre es natürlich rathsamer, den Betrieb ganz einzustellen.

Es ist auch das ein großer Uebelstand, daß die Brenner sich bis jetzt vielfach aus ungebildeten Leuten rekrutirten, die diesem verantwortungsreichen Beruf nicht gewachsen sind. Seitdem das Brennerei-Gewerbe kein Handwerk mehr ist, sondern eine angewandte Wissenschaft, muß der Brenner, abgesehn von einer angeborenen Qualität, auch einen gewissen Grad von Bildung besitzen, um den sehr gesteigerten Anforderungen zu genügen, die man heutzutage an ihn stellt. Um aber wirklich brauchbare Leute zu diesem Beruf heranzuziehen, suche man die Stellung des Leiters dieses vornehmsten der landwirthschaftlichen Betriebe sozial und pekuniär so viel wie möglich zu heben. Man behandle den Brenner nicht, wie Maercker sich schon ausdrückte, wie ein Stiefkind der Wirthschaft, hinter dessen Rücken alles Mögliche und Unmögliche in Betreff der Brennerei abgeschlossen und verhandelt, für deren Folgen aber trotzdem der Brenner verantwortlich gemacht wird. Ebenso sollte man mit dem alten, aber gewiß falschen Sparsamkeitssystem brechen, indem man einen billigen Mann sucht, der aber meist bitter theuer zu stehen kommt. Man stelle ihn vielmehr so, daß er darauf trachte, die Stelle nicht zu verlieren, daß er sich auf derselben wohl fühle und daß er womöglich etwas erübrige, um sich fachlich zu vervollkommnen oder sich durch Abonnement von Fachzeitschriften auf der Höhe der Zeit zu erhalten, was ja doch nur dem Besitzer zu Gute kommt. Dann wird sich auch bei ihm eine gewisse Anhänglichkeit für seinen Chef entwickeln, die gewiß nicht zu unterschätzen ist. Obgleich die tüchtigsten Brenner in Kurland der hier waltenden mißlichen Verhältnisse halber bald von der Bildfläche verschwinden, so wird es doch noch wirklich gut geleitete Brennereien geben, die bei näherer Betrachtung außer dem bequemen Absatz der Felderzeugnisse und dem Dünger noch so viele Prozente vom Anlagekapital tragen*), wie sich wohl nur wenige industrielle Betriebe, die ihrem „Direktor" Tausende zahlen, dessen rühmen dürften. Sollte man da den Brennereileiter nicht auch so stellen, daß er wenigstens seines Berufes nicht überdrüssig wird?

Am Schluß möchte ich noch bemerken und es wird Jeder zugeben, daß es für beide Theile, Besitzer und Beamten, gut wäre, wenn Ersterer sich der kleinen Mühe unterzöge, sich diejenigen Kenntnisse vom Fach anzueignen, die nöthig sind, um den Brenner in seinen Leistungen zu kontrolliren. Es verlohnt sich wirklich der Mühe hin und wieder in auffallenden Fällen und zur eigenen Beruhigung mal Papier und Stift in die Hand zu nehmen, es würden dann die, vielfach durch Unkenntniß der Sache von Seiten des Herrn hervorgerufenen Verläumdungen, Stellenwechsel 2c. aufhören und sich des nöthige Einvernehmen zwischen Besitzer und Brenner bilden, welches auf den wenigen Gütern waltet, deren Besitzer wirklich „Fachleute" sind und wo zum Segen des Betriebes die Brenner „alt werden" Berg.

*) Ausgenommen natürlich in so miserablen Kartoffeljahren, wie dem heurigen.

Kann durch giftiges Futter wirklich giftige Milch erzeugt werden?

Prof. Dr. R. Braungart beantwortet diese Frage in Fühlings landw. Ztg. Wir referiren nach Biedermanns-Zentralblatt und der Hildesheimer Molkerei-Ztg.:

In einer Reihe eingehender Arbeiten*) hat der Verf. früher gezeigt, daß die Wiesen und Weiden Mittel- und Süddeutschlands und der benachbarten Alpenländer von groben, holzigen, geringwerthigen oder werthlosen, selbst von mehr oder minder ungesunden und geradezu giftigen Kräutern in erschreckendem Maße besetzt sind. Es ist einleuchtend, daß die Produktionsleistung der Thiere bei langdauernder Fütterung mit solchem schlechten Futter herabgedrückt und ihre Gesundheit geschädigt wird. Neuerdings ist auch seitens der Kinderärzte auf diese Beobachtungen des Verf aufmerksam gemacht worden; es sind ja immer zahlreiche Fälle zu verzeichnen gewesen, in denen die Milch trotz sorgfältiger Sterilisation von schädlicher Wirkung bei Kindern gewesen ist. Verf. ist der Ansicht, daß die statistisch feststehende große Sterblichkeit der Säuglinge (Kinder unter einem Jahre) im Deutschen Reiche und Oesterreich, vor allem aber in Südbayern, zum größten Theile dem Umstande zuzuschreiben ist, daß so wenig Wiesen und Weiden mit wirklich tadellosem Pflanzenbestande anzutreffen sind. Er hat nachgewiesen, daß in Südbayern die Bezirke mit der größten Kindersterblichkeit den Kalkbodengebieten angehören und daß auf den Wiesen dieser Bezirke die Kalkboden liebende, höchst giftige Herbstzeitlose eine herrschende Rolle spielt, deren Alkaloïd sicher in die Milch gelangt. Außer der Herbstzeitlose sind es aber noch eine Unmenge anderer, ebenfalls giftig wirkender Pflanzen (Ranunculus-, Rhinanthus-, Epilobium-, Veratruma, Rumex Arten, Raphanus Raphanistrum, Pastinaksativa u. s. w.), welche die Wiesen bevölkern. Verf. hält es für gewiß, daß eine ganze Reihe von Giften aus dem Futter in die Milch gelangt, ja daß aus dem Leibe der Kühe eine Entleerung von Giften in die Milch vor sich geht; denn es ist notorisch, daß die Kühe im Zustande der Laktation viel giftiges Futter fressen können, was sie im nichtmilchenden Zustande nicht ohne Schaden aufnehmen. Auch ist es durch neuere Arbeiten zweifellos festgestellt, daß säugende Mütter eine ganze Reihe von Medikamenten, auch Gifte, theilweise in der Muttermilch ausscheiden. In Anbetracht der Thatsache, daß das Nichtstillen der Kinder besonders in Süddeutschland immer allgemeiner wird, hält es Verf. für dringend geboten, den oben dargelegten Zustand der Wiesen zu verbessern. Es erscheint unmöglich, daß durch Ausrotten der Unkräuter ein irgend nennenswerther Erfolg zu erzielen sein wird. Es müßte nach Ansicht des Verf. vor allem ein eingehendes Studium der Lebensbedingungen der in Frage kommenden Pflanzen in die Wege geleitet werden, um darauf Methoden zu ihrer Vertilgung aufbauen zu können. Zu diesem Zwecke würde ein eigener Dozent an den landwirthschaftlichen Hochschulen anzustellen und mit den nöthigen Hülfsmitteln auszurüsten sein.

*) Insb. Handbuch der rationellen Wiesen- und Weidenkultur und Futterverwendung, München, Th. Ackermann, 1899.

Feuerversicherung.

Staatliche Versicherungssteuer.

Im Hinblick darauf, daß bei Berathung des Programmes der Besonderen Konferenz in Sachen der Bedürfnisse der Landwirthschaft vom hiesigen Kreiskomitee die Ansicht und der Wunsch verlautbart worden ist, daß die staatliche Policensteuer, welche die dem Schutze gegen Feuersgefahr dienende private Versicherung zum Nachtheil der Versicherten belastet, aufzuheben sei, dürfte es von Interesse sein, von der Entwickelung und schließlichen Beseitigung der gleichen Steuer in dem klassischen Lande des privaten Versicherungswesens, in England, Kenntniß zu nehmen.*)

Die Besteuerung von Versicherungsurkunden der verschiedenen Versicherungszweige geht in England bis auf das Jahr 1693 zurück. Die Steuer wurde anfangs nur in einem festen Betrage unabhängig von der Versicherungssumme, — später unter Berücksichtigung der letzteren erhoben. Von 1782 ab wurde das Prinzip der Besteuerung nach der Höhe der Versicherungssumme speziell für die Feuerversicherung festgelegt. Damals betrug infolge des durch den amerikanischen Krieg gesteigerten Finanzbedarfs der Steuersatz bereits 1 Schilling für je 100 Lstrl. Versicherungssumme. (Dieser Satz entspricht genau der heute in Rußland zur Erhebung gelangenden Versicherungssteuer: 50 Kopeken pro 1000 Rubel Versicherungssumme.) Außerdem war noch (ganz wie bei uns) für jede Police eine besondere Stempelgebühr zu entrichten im festen Betrage von 1 Schilling für die Police (bei uns steigt die Gebühr in, nach der Höhe der Prämienzahlung, abgestuften Beträgen von 5 Kopeken bis zu 1 Rubel). Während des Krieges mit Frankreich wurden dann die nach der Versicherungssumme bemessenen Steuersätze in den Jahren 1796, 1805 und 1815 sukzessive auf 2, 2½ und 3 Schilling pro 100 Lstrl. erhöht. — Dieser Zustand dauerte bis 1833, in welchem Jahre im Zusammenhange mit der schlechten Lage der Landwirthschaft eine Aenderung zu Gunsten der Landwirthe eintrat. Es wurde damals das gesammte landwirthschaftliche Betriebskapital von der Steuerpflicht befreit.

Nachdem inzwischen wiederum Erhöhungen der Steuer stattgefunden hatten, nahm das Parlament 1862 eine (zunächst erfolglos gebliebene) Resolution an, die Feuerversicherungssteuer ganz aufzugeben. Der Fall der Steuer vollzog sich erst unter dem Ministerium Gladstone. Nachdem der Steuerertrag 1864 mit 1700000 Lstrl. seinen Höhepunkt erreicht hatte, wurde in demselben Jahre die Steuer für die Versicherung von Waarenvorräthen und gewerblichen Einrichtungen auf die Hälfte reduzirt; 1865 folgte dann eine Ausdehnung der Steuerermäßigung auf alles Eigenthum und das Jahr 1869 brachte endlich die gänzliche Beseitigung der Steuer auf die Feuerversicherung.

Bemerkenswerth hierzu ist der Ausspruch eines englischen Finanzschriftstellers der sechziger Jahre des vor. Jahrhunderts — Sir Morton Peto —, der sich über die Besteuerung der Feuerversicherung wie folgt ausläßt. Er sagt: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dies eine Steuer auf Voraussicht und Vorsorge ist, schlecht im Prinzip und bedrückend in ihrer Wirkung. Diese Steuer sollte eingeschränkt oder abgeschafft, nicht aber noch ausgedehnt werden. Die Versicherung gegen einen möglichen Vermögensverlust ist kein passender Gegenstand für eine nationale Besteuerung, denn die Sicherheit des Privateigenthums ist von wesentlicher Bedeutung für die Sicherheit des Staates" O. v. S.

*) Die Quelle für nachstehende Mittheilung ist ein Aufsatz in der Zeitschrift für die gesammte Versicherungswissenschaft (Berlin, Mittler & Sohn) Jahrgang 1902, Heft 1, unter dem Titel: Besteuerung der Versicherung in England, von Dr. phil. et jur. Alfred Manes in London.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Bied. Centrbl. 1902; H. 7 und 9.

Burgerstein. Ueber das Keimvermögen von 10 bis 16 jährigen Getreidesamen. Die Samen waren von B. selbst in den Jahren 1885—94 geerntet und zeigten folgende Keimprozente:

	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer
einjährig	96 %	100 %	100 %	98 %
10-jährig	1—6 „	62—77 „	90—98 „	80—96 „
15-jährig	— „	1—3 „	70—72 „	80—85 „
16-jährig	— „	0—1 „	? „	72—75 „

Daraus geht hervor, daß der Roggen nach 10 Jahren und der Weizen nach 15 Jahren seine Keimkraft vollständig verloren hat, während Hafer und Gerste noch mit ca. 75% keimten. Die Keimlinge waren ganz normal.

Sjollema. Zur Methodik der chemischen Bodenuntersuchung. Die Arbeit hat insofern auch für den praktischen Landwirthen Interesse, als sie nachweist, wie weit die Chemie noch davon entfernt ist, entscheidende Methoden gefunden zu haben, nach denen es möglich wäre von den Ackerbestandtheilen diejenigen abzutrennen, die für das Pflanzenwachsthum von Bedeutung. Alle die vorgeschlagenen Methoden, wie 10% Salzsäure, 1% Zitronensäure, kalte und warme Lösung, geben im besten Falle einige Hinweise, aber nichts Gewisses. So giebt auch die, von vielen als maßgebend, für die Art der Phosphorsäure angesehene Methode der Extraktion mit 1% Zitronensäure keine absoluten Zahlen, da bei mehrmaliger Behandlung mit dieser Säure immer wieder neue Phosphorsäuremengen löslich sind. Erst eine häufig wiederholte Behandlung mit den Lösungsmitteln giebt eine bestimmte, nicht weiter wachsende Zahl der citronensäurelöslichen Phosphorsäure. Ob das nun aber wirklich die von der Pflanze aufnehmbare Phosphorsäuremenge bedeutet?

Loges. Vergleichende Fütterungsversuche mit Futter in engem und weitem Nährstoffverhältniß. Die Versuchsthiere — je 10 ausgewachsene Ochsen, erhielten gleiche Mengen Grundfutter (Rüben, Kartoffeln, Heu, Haferstroh, Spreu, Häcksel, Biertrebermelasse) dazu Abtheilung I, proteïnarme Fütterung, Schrot von Kleinkorn und Reisfuttermehl; Abtheilung II, proteïnreiche Fütterung, Baumwollsaatmehl und Bohnenschrot. Nährstoffverhältniß: für I = 1 : 10·3 für II = 1 : 5·7. Versuchsdauer: 85 Tage, Gewichtszunahme: I = 873 kg.; II = 878 kg. Es hatte sich also hier das Kleinkorn so bezahlt gemacht, wie die theueren Kraftfuttermittel.

Molkereiztg. Hildesheim. 1902, Nr. 34.

Ueber Schweinefütterung. Die Direktion der kanadischen landwirthschaftlichen Versuchsfarm hat den Bericht des Chemikers dieser Farm, Professor Shutt, über den Charakter und die Ursachen weichen Schweinefleisches veröffentlicht. Weichheit des Schweinefleisches ist ein ernstlicher Fehler und somit diese Frage für die Speckindustrie von großer Bedeutung. Prof. Shutt faßt die Ergebnisse seiner Versuche wie folgt zusammen

1. Daß von allen benutzten Kornrationen die aus Hafer, Erbsen und Gerste zu gleichen Theilen gemischte das festeste Fleisch ergiebt. Dabei sei noch erwähnt, daß das Fett gleichmäßig und nicht zu dick abgelagert wurde, und daß diese Ration das Wachsthum in höchst gedeihlicher Weise beförderte. 2. Daß in der Festigkeit des Fleisches kein Unter-

schied beobachtet werden konnte, wenn diese Ration eingeweicht oder trocken verfüttert wurde. 3. Daß, wenn die halbe Körnerration aus Maismehl besteht, das Fleisch einen erhöhten Prozentsatz Oleïn enthält, mit anderen Worten weicher wird. 4. Daß bei dieser Ration (halb Maismehl und halb Hafer, Erbsen und Gerste zu gleichen Theilen), wenn sie gekocht wurde, der Oleïngehalt des Fleisches noch ein höherer wurde. 5. Daß bezüglich der Wirkung der Verfütterung der Hafer-, Erbsen- und Gerstenration während der ersten Periode (bis zu 100 ℔ Lebendgewicht) und Maismehl während der Endperiode, im Vergleich zu dem Umgekehrten dieser Methode, nämlich zuerst Mais und dann Hafer, Erbsen und Gerste, der Schluß gezogen werden kann, daß die erstere ein festeres Fleisch ergiebt. 6. Daß bei beiden vorerwähnten Methoden sich kein Unterschied bemerkbar machte, ob die Ration eingeweicht oder trocken verfüttert wurde. 7. Bildete Maismehl die Hälfte der Ration während der ersten Periode und bestand diese während der zweiten ganz aus Maismehl, so war das Fleisch weicher als bei irgend einer der erwähnten Rationen. Hieraus läßt sich der Schluß ziehen, daß, je länger die Periode sich hinzieht, während welcher Mais einen Hauptbestandtheil der Ration bildet, das Fleisch weicher wird. 8. Daß Bohnen ein weiches und minderwerthiges Fleisch erzeugen; das Wachsthum der mit Bohnen gefütterten Schweine war dürftig und schlecht, der Fettansatz schwach. 9. Daß Maismehl, ausschließlich als Kornration, entweder trocken oder vorher eingeweicht, verfüttert, ein außerordentliches weiches Fett ergab, dessen Oleïngehalt ein bedeutend höherer als bei jeder anderen erprobten Ration war. Das Fleisch war von minderwerthiger Qualität. Da auch bei dieser Ration ein höchst dürftiges Wachsthum beobachtet wurde, so ist sie in keiner Weise zu den wirthschaftlich vortheilhaften zu rechnen.

Milchztg. 1902; Nr. 31 und 34.

Tiemann. Versuche mit aufgestapeltem Rahm und Einfluß der Sterilisirung auf das Butterfett. Die Versuche haben insofern Bedeutung als es vortheilhaft wäre zur Zeit des großen Milchüberflusses den Rahm aufzubewahren und in milcharmen Zeiten bei höheren Butterpreisen zu verarbeiten. Der Rahm wurde 3 mal bei ca. 90° pasteurisirt und erhielt um auch die Peptonisirung des so sterilisirten Präparates zu vermeiden einen Zusatz von Milchsäurebakterien in Reinkultur. Nach 3 Monaten wurde der Rahm geprüft; er schmeckte angenehm sauer mit unangenehm starkem Kochgeschmack durch Zusatz von Lauge oder Permanganatlösung und nachherigem Auswaschen wurde der Kochgeschmack aus der gewonnenen Butter entfernt. Wird nur alter Rahm benutzt, so ist die gewonnene Butter von „nüchternem, mildem Geschmack, etwas ranzig, ohne Aroma." Nimmt man zur Hälfte frischen Rahm hinzu, so lautet das Urtheil über den Geschmack, „nüchtern, milde, schöner Buttergeruch, schwach ranzig." Das Gesammturtheil über die Butter wurde gefällt mit „verhältnißmäßig gute Butter"

Mittelstädt. Vergleichende Untersuchungen über den Einfluß verschiedener Melkmethoden auf Menge und Beschaffenheit der Milch. Man findet vielfach die Ansicht vertreten, daß durch das kreuzweise Melken sowohl eine größere Milchmenge als auch ein höherer Fettgehalt gewonnen werde, als bei anderen Melkverfahren. Es liegen darüber aber keine stichhaltigen Versuche vor. Ein Vergleich von Prof. Dr. Albert des kreuzweisen Melkens mit dem gleichseitigen (beide Zitzen einer Seite) Melken hat insofern keinen praktischen Werth als das gleichseitige Melken nirgends angewandt wird. (?) Es ist die neben dem kreuzweisen Melken (eine vordere Zitze und eine hintere der anderen Seite) übliche Methode vielmehr ein gleichstrichiges Melken (beide Vorderzitzen dann beide Hinterzitzen). Bei der Anwendung des gleichstrichigen Melkens kommt die Forderung Albert's, durch kreuzweises Melken das Nervensystem beider Seiten in Aktion zu setzen, zur Geltung, es bliebe nur nachzuweisen, ob kreuzweises oder gleichstrichiges Melken bessere Melkresultate ergiebt. Das ist im folgenden Versuch unternommen und zugleich die vom Thierarzt Hegelund in 37-jähriger praktischer Erfahrung ausgearbeitete Methode herangezogen. Die Methode von Hegelund wird in Dänemark sehr viel angewandt und mit aller Energie durch Melkereikurse und Wanderlehrer auf ihre weitere Verbreitung hingearbeitet Die Methode besteht darin, daß nach dem gleichstrichigen Ausmelken ein dreimaliges Nachmelken stattfindet. Beim ersten Nachmelken umfaßt man mit beiden Händen die Milchdrüse, die rechte Hand um den vorderen Theil, die linke um den hinteren und streicht unter Druck von oben nach unten um die durch dieses Walken gebildete Milch heraus zu drücken. Nachdem dieses Walken dreimal wiederholt, wird die linke Drüse ebenso behandelt. Die Milchsekretion wird dadurch sehr günstig beeinflußt; bei einer Kuh, welche ein großes Euter hatte wurden ¼—½ lit. Milch mehr gewonnen. M. empfiehlt statt eines 3-maligen Walkens ein 6-maliges und das zweite Nachmelken zu unterlassen, welches komplizirter ist; es wird dabei zuerst die vordere Hälfte der beiden Drüsen zusammengedrückt und beim dritten Zusammendrücken die gebildete Milch ausgemolken. Die hintere Hälfte der Drüsen wird ebenso behandelt. Beim dritten Nachmelken umfaßt man die vorderen Striche lose und übt einen Druck gegen das Euter und den Bauch des Thieres. Nach jedem dritten Empordrücken wird die gebildete Milch ausgemolken. Dieses wird solange wiederholt bis keine Milch weiter kommt. In derselben Weise werden auch die Hinterstriche nachgemolken. Die Versuche wurden derart angestellt, daß bei Versuch I Montag, Mittwoch, Freitag kreuzweise, Dienstag, Donnerstag, Sonnabend nach Hegelund's Methode gemolken wurde, ebenso 4 Tage abwechselnd kreuzweise und gleich gestrichen. Die Versuche wurden an 5 Kühen angestellt, die alle verschieden gefüttert worden waren. Zwei der (III und IV) Kühe wurden vom Versuch ausgeschieden, weil sie sich beim Melken abnorm verhielten.

Versuch I.

	Ertrag pro Tag. Kuh I. Milchm. kg	Kuh I. Fettm. gr	Kuh II. Milchm. kg	Kuh II. Fettm. gr	Kuh V Milchm. kg	Kuh V Fettm. gr
kreuzweises Melken.	20·7	618	10·9	311·2	6·7	216·3
Hegelunds Methode.	22·3	646·7	11·2	369.4	7·5	244·1
Mehrertrag nach Hegelund	1·6	28·7	0 3	58·2	0·8	27·8

Versuch II.

	Ertrag pro Tag. Kuh I. Milchm. kg	Kuh I. Fettm. gr	Kuh II. Milchm. kg	Kuh II. Fettm. gr	Kuh V Milchm. kg	Kuh V Fettm. gr
gleichstrichiges Melken.	21·4	628·9	11·3	336·9	7·6	260·4
kreuzweises Melken.	20·5	587·8	10·7	331·4	7·3	238·9
Mehrertrag durch gleichstrichiges Melken.	0·9	41·1	0·6	5·5	0·3	21·5

Darnach ist die Ansicht, durch kreuzweises Melken werde mehr Milch und Fett gewonnen hinfällig. Durch gleichstrichiges Melken verbunden mit dem oben beschriebenen Nachmelken (Hegelunds Methode), wird die größte Menge an Milch und Fett gewonnen, und zwar sind die Mengen durchaus nicht unerheblich. Nach der in Dänemark gewonnenen Erfahrung ist das Mehrgewicht nach Hegelunds Methode 1—2 ℔ Milch pro Kopf und Tag. M. warnt davor, wenn man sich selbst von der Richtigkeit der Angaben überzeugen will, bei

einmaligem Versuch es bewenden zu lassen, da die Umstände, welche die Milchsekretion der Thiere beeinflussen, mannigfaltige sind, daher ein zu kurzer und in zu kleinem Maßstabe angelegter Versuch ein falsches Bild geben kann. Schon der Umstand, daß die meisten Kühe aus den Hinterstrichen mehr Milch geben, spricht gegen das kreuzweise Melken.

K. Sponholz.

Sprechsaal.

Vom Kurländischen Verein zur Züchtung des Holländer Viehes.

In Nr. 38 d. J. der Baltischen Wochenschrift wird bei Besprechung der neusten Stammbuch-Ausgabe des Kurländischen Vereins hervorgehoben, daß in dieser keine Mittheilung über die Zugehörigkeit genannten Vereins zur baltisch-litthauischen Kartellvereinigung enthalten sei, wodurch die Grundlagen, auf welchen die im Buche aufgeführten Körungen beruhen, zweifelhaft erscheinen.

Dürfte es nicht viel näher liegen, aus der fehlenden Mittheilung die Schlußfolgerung zu ziehen, daß die Körungsgrundlagen des Kurländischen Vereins durch den Beitritt zur baltisch-litthauischen Kartellvereinigung in keiner Weise alterirt wurden.

Wenn in seiner fortgesetzten Stammbuch-Ausgabe der auf vierjährige erfolgreiche Thätigkeit zurückblickende Kurländische Verein seiner Zugehörigkeit zu der erst in diesem Jahre perfekt gewordenen Kartellvereinigung nicht gedacht hat, so ist solches doch schon seitens der Kartellvereinigung durch die Presse ausreichend bekannt gemacht worden. Auf diesem Wege erfuhren auch alle Interessenten, daß die seitens der Kartellvereinigung aufgestellten Körungssatzungen identisch sind mit denjenigen des Estländischen Vereins und des mit diesem von Anbeginn in Kartell stehenden Kurländischen Vereins.

Graf Keyserling Grösen.

Landeskultur und Eisenbahn.

Im Auftrage einiger Großgrundbesitzer, durch deren Terrain die neue Bahnlinie Kegel-Hapsal geht, hat eine kulturtechnische Besichtigung genannter Linie stattgefunden. Die Besichtigung hatte den Zweck die Stellen und Dimensionen der Brücken und Durchlässe, wie sie für landwirthschaftliche Entwässerungsarbeiten erforderlich sind, zu bestimmen, damit man mit dem durch die Besichtigung gewonnenen Material sich mit Vorstellungen an die Bahnverwaltung wenden könnte. Es hat sich gezeigt, daß die Landwirthschaft unbedingt mehr und tiefere Durchlässe nöthig hat, als die Bahn, so daß es durchaus nöthig ist geeignete Maßregeln zu treffen, um solche zu erlangen.

Die Bahnbauverwaltung soll, bei vollkommenem Verständniß für die Ansprüche der Landwirtschaft, die Absicht haben sich möglichst entgegenkommend zu stellen.

Aehnliche Vorschläge waren von Seiten des Landeskultur-Bureau bei Trazirung der Walk-Stockmannshofer Linie gemacht worden, ohne damals bei den Interessenten Anklang zu finden. Es ist erfreulich, daß die jetzt von Estland ergriffene Initiative so gute Aussicht auf Erfolg hat. Es sollte in Zukunft keine neue Verkehrslinie entstehen, ohne rechtzeitig vor den Ausführungsarbeiten vorgenommene Prüfung im Interesse der Landeskultur.

Obgleich der Auftrag zur Besichtigung nur von wenigen Grundbesitzern ausgegangen war, hielt das Landeskulturbureau es doch für richtig die ganze Linie Kegel-Hapsal besichtigen zu lassen, um allen Interessenten die Möglichkeit zu geben sich in dieser Frage orientiren zu können.

Das Material liegt jetzt vor und das Landeskulturbureau ist bereit mit Daten und Rathschlägen den Grundbesitzern beizustehen und zwar den Kleingrundbesitzern unentgeltlich und den Großgrundbesitzern gegen Ersatz der bei der Besichtigung gehabten Unkosten (ca. 3 Rbl. laufende Werst Bahnlinie). Man wird gebeten sich mit der Karte des betreffenden Grundstücks und mit Angabe, welche Nr. Nr der Eisenbahnpiquets sich auf dem Grundstück befinden, an das Landeskulturbureau (Bezieh. Estland, Reval Dom Nr. 11) wenden zu wollen.

Die II. Thierschau zu Rodenpois, am 12. September 1902.

Am 12. September 1902 fand die II. Thierschau zu Schloß-Rodenpois statt, welche arrangirt war durch die von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät eingesetzte Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rinderzucht als deren Vertreter das Kommissionsglied für den Rigaschen Kreis, Herr L. Baron Kampenhausen-Loddiger, zugegen war und gemeinsam mit Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg die Preise vertheilte.

An Prämien standen zur Disposition: Von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät 2 silberne, 2 bronzene Medaillen und 58 Rubel, von Herrn Landrath J. Baron Wolff-Schloß Rodenpois 15 Rbl. und ein Reinblut Holländer Bullkalb, von Herrn F. Baron Wolff-Waldenrode 15 Rbl. und von Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg als Besitzer des im Rodenpoisschen Kirchspiel belegenen Gutes Groß-Kangern 15 Rbl. und ein Reinblut Holländer Bullkalb.

Die Schau war beschickt mit 144 Haupt gegen 31 im Vorjahre und zwar waren ausgestellt:

	Stiere	Kühe	Stärken
3 Reinblut Angler	2	—	1
31 Halbblut „	4	20	7
6 Reinblut Friesen	2	1	3
42 Halbblut	4	20	18
62 Landrasse	1	50	11
	13	91	40

Beachtenswerth ist die starke Beschickung mit holländerblütigem Vieh in der Hand von Kleingrundbesitzern, welches Blut auf den andern Kirchspielsschauen in der Regel nur in einzelnen wenigen Exemplaren zu sehen ist, während übrigens die Zahl der ausgestellten Rein- und Halbblütigen Angler, die der Friesen fast erreicht. Als Kollektionspreise wurden zuerkannt eine silberne Medaille der Kollektion des Waldenrodeschen Schmiring-Wirthes Busch bestehend aus 8 Thieren theils Halbblut Angler, theils Halbblut Friesen, eine silberne Medaille der Kollektion des Rodenpoisschen Laimneck-Wirthes Ploring, bestehend aus 6 Rein- und Halbblütigen Anglern, eine bronzene Medaille der Kollektion des Allaschschen Zelme-Wirthes M. Anderson, bestehend aus 6 Rein- und Halbblütigen Anglern und endlich eine bronzene Medaille der Kollektion des Groß-Kangernschen Ligger-Wirthes Sandberg, bestehend aus einem Reinblut Holländer Stier und 5 Halbblut Angler Kühen.

An Kopfpreisen erhielten 1) für Stiere I. Preise à 8 Rbl. der Groß-Kangernsche Ligger-Wirth Sandberg für einen Reinblut Holländer und der Rodenpoissche Laimneck-Wirth Ploring für einen Reinblut Angler Stier; II. Preise à 5 Rbl. der Hinzenbergsche Gesinde-Eigenthümer Schulz für einen Reinblut Holländer und der Allaschsche Zelme-Wirth M. Anderson für einen Reinblut Angler Stier; III. Preise à 3 Rbl. der Rodenpoissche Swingsdin-Wirth Salzmann für einen Halbblut Holländer und der Rodenpoissche Podekaja-Wirth Salzmann für einen Halbblut Angler Stier, endlich IV. Preise, ein Anerkennungsdiplom, der Rodenpoissche Winte Merschkruming in Poppershof für einen Halbblut Holländer und der Waldenrodesche Wirth Busch im Schmising-Gesinde für einen Halbblut Anglerstier.

2) Für Kühe erhielten I. Preise je 6 Rbl der Waldenrodesche Schmising-Wirth Busch für eine Halbblut Holländer- und der Rodenpoissche Gemeindeschreiber Meesis für eine Halbblut Anglerkuh; II. Preise je 5 Rbl.; der Rodenpoissche Krüger Drewing für eine Halbblut Holländer und der Rodenpoissche Awotin-Wirth Bahlin für eine Halbblut Anglerkuh, außerdem wurden noch je ein III. und ein IV. Preis à 3 resp. 2 Rbl. an 2 Halbblut Holländer und 2 Halbblut Anglerkühe vertheilt, sowie sechs Preise an Kühe veredel-

ter Landrasse und zwar als I. Preise einmal 5 Rbl. und zweimal je ein Reinblut Holländer Stierkalb, als II. Preis 4 Rbl., als III. Preis 3 Rbl. und als IV. Preis 1 Rbl. Endlich erhielten vier Halbblut Holländer und vier Halbblut Anglerkühe je ein Anerkennungsdiplom.

3) Für Stärken erhielten I. Preise, je 5 Rbl., der Groß-Kangernsche Skyeneek-Wirth Salzmann für eine Reinblut Holländer- und der Allaschsche Zelme-Wirth M. Anderson für eine Reinblut Angler Stärke; außerdem wurden für 2 Halbblut Holländer- und 2 Halbblut Anglerstärken noch zwei II. Preise à 3 Rbl. und zwei III. Preise à 2 Rbl zuerkannt, sowie als IV. Preise 4 Anerkennungsdiplome an eine Reinblut- und drei Halbblut-Holländer-Stärken. Endlich erhielten drei Stärken veredelter Landrasse je einen I., II. und III. Preis à 3, 2 und 1 Rbl. Die starke Beschickung im Vergleich zum vorigen Jahr brachte es mit sich, daß trotz der bedeutenden Zuschusses von Seiten der Gutsbesitzer des Rodenpoisschen Kirchspieles noch zu wenig Mittel zur Verfügung der Preisrichter standen, so daß einerseits die Höhe der einzelnen Preise gering war, andererseits auch manch ganz gutes Thier unbeachtet bleiben mußte. Zu hoffen ist aber, daß letztere sich dadurch nicht von einer Beschickung der Ausstellung abhalten lassen. Gerade die Grundbesitzer des Rodenpoisschen Kirchspieles müßten in verstärktem Grade ihre Kräfte der Rinderzucht widmen, da sie vermöge der Nähe Rigas in erster Linie zur Versorgung unserer Metropole mit Produkten der Viehzucht in Frage kämen.

Wenden, im Oktober 1902. P. Stegmann.

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.

84. Anbau von Futtergräsern auf nassem Boden. Da durch den hohen Wasserstand des Peipus einige meiner Feldparzellen an hohem Untergrundwasser leiden und daher zu einem geregelten Feldfruchtbau ungeeignet sind, so möchte ich diese Parzellen zu Kunstwiesen umwandeln — wie wäre dies am zweckmäßigsten durchzuführen? M. S.

85. Brennereikartoffel. Welches ist die ergiebigste Kartoffel zu Brennereizwecken auf leichtem aber gutem Boden?

E. v. E. (Gouv. Grodno).

86. Futtermeister-Kontrakte. Kommt es in den Ostseeprovinzen vor, daß der Meier oder Futtermeister statt eines festen Gehaltes Antheil am Reinertrage erhält? Sehr dankbar wäre ich für die Mittheilung eines solchen Kontraktes. N. G.

87. Dämpfapparate für Futter. Welches ist die am meisten zu empfehlende, dabei einfachste und billigste Vorrichtung zum Dämpfen? Ich würde vorziehen einen kleinen Dampfkessel im Gebäude aufzustellen, für das zu dämpfende Futter aber ein Holzgefäß (oder 2) außerhalb desselben (natürlich möglichst gut vor Frost geschützt). Zahl der zu fütternden Thiere 80. Beschäftigen sich die inländischen Firmen mit der Anfertigung solcher kleiner Dampfkessel und wie theuer würde ein solcher kommen. N. G.

88. Pferderechen. Bitte um Auskunft, wo man gute Pferderechen ohne Sitz erhalten kann. Ich habe in früheren Jahren (ich wirthschafte schon 45 Jahre, seit 1857) sehr viel mit solchen gearbeitet und finde, daß sie auf nicht ganz ebenem Boden den jetzigen mit einem Sitze für den Menschen, bei weitem vorzuziehen sind. Man könnte ja von letzteren den Sitz abnehmen, oder ihn einfach nicht benutzen, dann ist aber die Hebevorrichtung recht unbequem. Die Firma Samolet zeigte im letzten Jahre sitzlose Pferderechen an unter dem Namen Tigrjonok. Dieselben sind aber sehr klein und die Hebevorrichtung eine so primitive und unbequeme, daß es unbegreiflich ist, wie man solche Rückschritte machen kann. N. G.

Antworten.

84. Anbau von Futtergräsern auf nassem Boden. Wenn das Grundwasser direkt mit dem Stande des Peipusspiegels zusammenhängt, werden Sie voraussichtlich keine Vorfluth haben und daher sich zum Anbau von Gräsern ohne Roth-Klee entschließen müssen. Obgleich Sie uns nichts über Ihren Boden sagen, glauben wir Ihnen folgenden Rath ertheilen zu können. Versuchen Sie folgende Saatmischung pro livl. Lofstelle:

Timothy 5 Pfd.	Eine Düngung von 1 Sack Thomas-
Knaulgras 5 Pfd.	schlacke pr. Lofstelle würde hierbei gro-
Fioringras 5 Pfd.	ßen Nutzen bringen und Sie werden
Kammgras 5 Pfd.	sicher 3—4 Jahre lang je 2 Schnitte
Bastardklee 5 Pfd.	haben. Sobald sich Moosbildung zeigt,
Wolliges Honiggras 5 Pfd.	müssen Sie eggen und ½ Sack Kainit
Weißklee 2 Pfd.	pro Lofstelle geben.

Nach Abschluß des zweiten Jahres wäre die Mittheilung Ihrer Erfahrungen von Interesse. v. P.

Allerlei Nachrichten.

Semstwo und Landwirthschaft. Einer demnächst erscheinenden Publikation des Ackerbaudepartements entnimmt „Torgowo-Promuischlennaja Gaseta" v. 22. Okt. (4. Nov.) a. cr. Daten über die Aufwendungen der Semstwos (Landschaften) für die Landwirthschaft. In 34 Gouvernements mit solchen Institutionen betrugen budgetmäßig diese Aufwendungen 1895 R. 939 000, 1901 R. 2 534 000. Sie machten damals 1%, jetzt 2·6% der Gesammtausgaben dieser Institutionen aus. Außerdem eröffneten die Semstwos diverse Kredite zur Errichtung landw. Niederlagen, Gewährung von landw. Betriebskredit u. a. der Landwirthschaft dienstbaren Zwecken 1895 im Betrage von R. 678 000, 1901 von R. 4 416 000. Die größten Opfer bringt Wjätka der Landwirthschaft, das Budget pro 1901 weist R. 252 000 auf. In demselben Jahre gaben Poltawa 247, Ssamara 168, Perm und Cherssson 128, Jekaterinoslaw 124, Charkow 92, Kursk 91, Nishegorod 88, Tschernigow 86, Moskau 70, Ufa 67, Nowgorod 61, Taurien 61, Wologda 60, Tambow 59, Kostroma 55, Bessarabien 50 u. s. w. Pensa — mit dem kleinsten Posten — 7 Tausend Rubel. Von diesen Ausgaben des Jahres 1901 betrafen 25% Verbreitung landwirthschaftlicher Kenntnisse, 22% Förderung landw. Nebengewerbe, 12% Unterhalt landw. Beamten (Agronomen, Instruktore ꝛc.). 9% landw. Versuchswesen u. s. w.

Kartoffelernte im europ. Rußland 1902. Torgowo-Promüschlennaja Gaseta vom 25. Oktober (7. Nov.) a. cr. giebt eine Uebersicht der letzten Kartoffelernte. Uebermaß der Niederschläge im Nordwesten, der Trockenheit an der mittleren Wolga und früher Eintritt des Frostes bewirkten, daß die anfangs guten Aussichten schließlich sich wesentlich verschlechterten. Am wenigsten zu leiden hatten die zentralen Gouvernements. Tula, Kursk, Orel, Rjäsan machten gute Ernte. In absteigender Richtung folgen ihnen Nishegorod, Kasan, Ssaratow, Ssimbirsk, Ssamara. Kleinrußland und die Südwestgouvernements hatten eine Mittelernte. Dann folgen Tschernigow, Cherssson, Dongebiet und der Rest des Territoriums, der eine mehr oder weniger unbefriedigende, bis schlechte Kartoffelernte zu verzeichnen hatte, ja an manchen Orten hat man die Aufnahme unterlassen. Unbefriedigend war die Ernte in Pleskau, Nowgorod, Witebsk, Jaroslaw, einem Theil der Ostseeprovinzen, Weichselgouvernements, Moskau, Minsk, Grodno, Kowno und Smolensk. Da dieses ein sehr großer und zudem gerade stark Kartoffel-bauender Rayon ist, so nimmt die gen. Zeitung wohl mit Recht an, daß das Gesammternteergebniß diesesmal unter Mittel ausgefallen sei. Das der Kartoffel eingeräumte Areal war vergrößert namentlich in Ssimbirsk, Pensa, Nishegorod, Ssamara, Orel, Wladimir, Tschernigow, Charkow und Ssmolensk. Immerhin erhebt sich der Kartoffelbau auf 4% und mehr der Gesammtackerfläche nur in Wilna, Witebsk, Grodno, Kowno, Minsk, Mohilew, Moskau, den Ostseeprovinzen, den Weichselgouvernements und Jaroslaw.

Auktion der Westpreußischen Heerdbuchgesellschaft in Marienburg. Die 9. dieser Auktionen fand, wie wir d. D. Landw. Presse v. 8. Nov. a. cr. entnehmen, am 29. (16.) Okt. a. cr. statt über 48 Stiere und 56 Stärken. Der Gesammterlös betrug 42492 M., wobei die Stiere 550 M. (höchster Preis 1600 M.) und die Stärken 290 M. im Durchschnitt erzielten. Diese zufriedenstellenden Ergebnisse werden mit einer günstigen Futterernte, der eine karge vorhergegangen war, in Zusammenhang gebracht. Wenn der Auftrieb kein stärkerer war, so erklärt der Berichterstatter (Rindviehzuchtinstruktor F. Rasch) das durch den Umstand, daß vor der Auktion größere freihändige Verkäufe stattgefunden hatten. Der Bericht bezeichnet die Richtung garnicht, in der diese Gesellschaft züchtet und überläßt dem Leser sich dessen zu erinnern, daß es sich um das schwarzbunte Niederungsvieh handelt.

Die Beschlüsse des Deutschen Veterinärraths zum Reichs-Viehseuchengesetz sind insbesondere inbetreff der Behandlung der Rindertuberkulose bemerkenswerth, wenngleich sie noch nicht unter dem Eindruck der jüngsten Berliner Konferenz in München gefaßt worden sind. Sie beziehen sich auf ein Gesetzesprojekt. Wie die Königsberger Land- und forstw. Zeitung vom 7. Nov. (25. Okt.) a. cr. berichtet, beschloß der Vet.-Rath fast einstimmig folgende Resolution: „Die Bekämpfung der klinisch erkennbaren Formen der Tuberkulose ist ohne Verzug einzuführen. Zu diesem Zweck ist die Anzeigepflicht und zur sicheren Feststellung thierärztliche Untersuchung anzuordnen. Die mit klinisch erkennbaren Formen der Tuberkulose behafteten Rinder sind sofort abzusondern und binnen einer angemessenen Frist zu schlachten. Wegen der Gefahr der Tuberkulose-Verbreitung dürfen Sammel-Molkereien Milch nur nach Erhitzung auf 85° Grad an die Lieferanten zurückgeben."

Fragen der Arbeiterversicherung. In einer unter dem Vorsitz des Herrn P. Ch. von Schwanebach bestehenden Kommission der Russischen Gesellschaft zur Förderung von Industrie und Handel sind Fragen der Arbeiterversicherung jüngst in Petersburg verhandelt worden, die bemerkenswerth um des Gegenstandes willen, und auch deßhalb sind, weil diverse Ressorts der Staatsregierung durch Vertreter ihr Interesse kundgaben. Der Referent L. B. Skarshinski neigt dem deutschen System zu und betont die Solidarität der Interessen von Arbeitgeber und -nehmer, die durch das Prinzip der Zwangsversicherung begründet werde. Er findet es besonders beachtenswerth für Rußland, daß in Deutschland der Versicherungszwang auch auf die landwirthschaftlichen Arbeiter ausgedehnt worden sei. Die Wohlthaten der Versicherung seien, nach Meinung des Referenten, durch einen relativ geringen Aufwand zu erlangen. In der Debatte ist es namentlich der bekannte Moskauer Professor S. J. Janshul, der vor einer Ueberstürzung gewarnt hat. Sk. gehe zu weit, rolle mir nichts dir nichts die gewaltige soziale Frage auf (berichtet der „Herold"). Rußland sei noch nicht so weit, um so durchgreifend, wie in Deutschland geschehen, vorzugehen, weßhalb er für ein allmähliches Vorgehen und zunächst für Einführung von Krankenkassen in Fabriken eintritt, wie sie in größerem Umfange bis jetzt nur im K. Polen bestehen. Sehr mit Recht ist in der Debatte u. a. als ein Moment von großer Bedeutung der Umstand hervorgehoben worden, daß in Deutschland die Durchführung der sozialen Gesetzgebung nur möglich war, weil man dort einen großen Theil der Verwaltung ehrenamtlich erledigen kann, während in Rußland der ganze Nutzen leicht durch das erforderliche Beamtenheer verschlungen werden könnte. Schon Schäffle*) hat in Deutschland den Nachweis geliefert, daß eine rein-staatliche Organisation ein Unding wäre, und selbst für Deutschland nur die zwar öffentlich-rechtliche aber korporative Form als allein möglich hingestellt; und die Thatsachen haben seine Prognose bewahrheitet. Ob bureaukratische, ob korporative (berufsgenossenschaftliche) Organisation, ist in Deutschsand anfangs Gegenstand ernstester Erwägung gewesen. Schäffle weist a. a. O. nach, daß er seit 1878 für letztere Form eingetreten sei, und bezieht sich dafür, wie früh dieselbe Auffassung an maßgebenster Stelle hervortrete, auf den Wortlaut der Kaiserlichen Botschaft v. 17. Nov. 1881 und Bismarcks Rede v. 2. April 1881. Bismarck betont an dieser Stelle die Kontrole der Mitglieder, das Interesse der zahlenden Genossen, dieser Wächter der Zweckmäßigkeit. — Der Vorschlag Janshul's entspricht dem deutschen Programm zu Anfang der 80-er Jahre. Auch die Kais. Botschaft empfahl zuerst die zeitgemäße Entwickelung des Krankenkassenwesens, damit auf dieser Basis neben der Unfall- auch die Alters- und Indaliden-Versicherung ohne Ueberhastung hervorwachsen könne. Da Rußland's Nationalreichthum hinter dem Deutchland's weit zurücksteht, darf angenommen werden, daß solches Wachsthum hier weit mehr Zeit brauchen werde, als dort.

Tuberkulosekonferenz in Berlin. Unter des Staatssekretärs Grafen Posadowsky Vorsitz tagte in d. T. v. 22. bis 26. Oktober a. cr in Berlin eine internationale Konferenz, deren Hauptinteresse der Frage nach der Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch Milch und Butter auf den Menschen galt. Als 1. Referent sprach Geheimrath Köhler vom Reichsgesundheitsamte. Die als wissenschaftlich feststehend angenommene Ansicht von der Gleichartigkeit der Tuberkulose des Rindes und Menschen sei durch Koch stark erschüttert. Die Nachprüfungen der Forschungen Koch's seien noch nicht abgeschlossen, aber schon jetzt seien erhebliche biologische Unterschiede zwischen den Erregern dieser beiden Krankheiten gefunden worden. Die Gefahr scheine nicht in dem gefürchteten Umfange zu bestehen. Das 2. Referat hatte Prof. Nocard-Alfort. Davon ausgehend, daß die Nichtübertragbarkeit noch nicht erwiesen sei, betonte er die Zweckmäßigkeit der bisherigen Schutzmaßregeln, insbesondere den Genuß der Milch in gekochtem Zustande und die Bekämpfung der Eutertuberkulose. Ein 3. Referat erstattete Prof. Arloing-Lyon und trat für die Gleichheit der Menschen- und Rindertuberkulose ein, räumte dagegen ein, daß der Erreger nicht immer die gleiche Giftigkeit und Angriffsfähigkeit zeige. Diese Veränderlichkeit erkläre die negativen Ergebnisse bei Koch und Schütz. In der Debotte konzedirte Prof. Hueppe-Prag, daß artgleiche Spaltpilze sich in dem Grade ihrer Ansteckungsfähigkeit verschiedenen Organismen gegenüber verschieden verhalten, daß sie sich ihrem Nährboden anpassen. Da die Unterschiede nur biologischer Natur, müsse man daran festhalten, was die Hygiene vor Koch's Mittheilungen gefordert habe. Prof. v. Baumgarten-Tübingen berichtete über Versuche die Rinderperlsucht auf hoffnungslos krebskranke Menschen und die Tuberkulose von Menschen auf Rinder zu übertragen, beides erfolglos. Prof. M. Wolf-Berlin konnte über einen Fall berichten, bei dem ihm gelungen sei durch Tuberkelkeime eines an Darmtuberkulose verstorbenen Patienten Perlsucht bei einem Kalbe hervorzurufen. Prof. Bang-Kopenhagen hatte menschliche Tuberkelbazillen Kälbern in die vordere Augenkammer eingeimpft mit dem Erfolge, daß Tuberkulose der Regenbogenhaut entstand, aber sich nicht weiter verbreitete, woraus er schließen mußte, daß menschliche Tuberkulose auf Rindern sehr schwer haften bleibe. Die gelungenen Uebertragungen des Prof. Fiebiger-Kopenhagen entkräftete Bang einigermaßen durch das Bedenken, daß bei den durch F. benutzten Kranken die Darmerkrankung durch Bazillen der Rindertuberkulose hervorgerufen waren und deßhalb beim Rinde haften blieben. B. betonte die Gefährlichkeit der Eutertuberkulose und pries Dänemark als das Land, in welchem nicht nur ein Gesetz bestehe, wonach eutertuberkulose Thiere getödtet werden müssen, sondern auch diese Bestimmung thatsächlich zur Ausführung gelange. Nachdem noch Dr. Müller, Oberarzt der Berliner Lungenheilstätte, erzählt hatte, daß mit Hustenauswurf seiner Patienten gefütterte Kälber gesund geblieben, ergriff Prof. Robert Koch das Wort. Man habe bei Ausarbeitung eines Entwurfs, das die Molkereien und den Milchhandel unter ein Gesetz bringen sollte, sein Gutachten verlangt, was ihn veranlaßt habe die gesammte Litteratur zu durchforschen. Da habe er nur 28 Fälle gefunden, bei denen die Milch als Verbreiter der Krankheitskeime der Tuberkulose in Verdacht gekommen sei. Die Annahme der Gefährlichkeit der Milch stütze sich also mehr auf theoretische Ueberlegungen. Wenn die Milch in dem vermutheten Maße Träger der Ansteckungskeime wäre, müßten Fälle von Tuberkulose der Baucheingeweide häufiger sein. Allerdings variiren die Angaben über die Häufigkeit der Darmtuberkulose von 1 bis 30 % der Todesfälle an Tuberkulose. Die hohe Angabe sei der englischen Statistik entnommen, welche lediglich auf den Angaben der Standesämter über die Todesursache beruhe, die der Kritik nicht standhalten. Nach deutscher Beobachtung sei die Tuberkulose der Baucheingeweide sehr selten. Den von Prof. Wolf angeführten Fall erklärt K. für unaufgeklärt. Man habe in letzter Zeit für die Uebertragung der Perlsucht auf den Menschen mehrfach Fälle angeführt, wo Schlächter nach Hautverletzungen an den Händen anscheinend tuberkulöse Geschwüre und Entzündungen bekamen. Er habe Nachforschungen angestellt und halte für wahrscheinlich, daß diese der ärztlichen Behandlung sich meist wegen ihrer raschen Heilung entziehenden Geschwüre nicht als tuberkulös anzusprechen seien. Unter den Fällen, denen K. energischer an den Leib gegangen, ist der von Olivier veröffentlichte Fall zu charakteristisch für das Sensationsbedürfniß der Menschheit und die Art seiner Befriedigung, um hier übergangen zu werden. O. berichtete vor Jahren in der medizinischen Gesellschaft in Paris, wie in einem Pariser Pensionat von 13 Schülerinnen 6 an Tuberkulose erkrankten. Da die im Institut gehaltene Kuh bei der Untersuchung Eutertuberkulose zeigte, nahm man ohne weiteres an, daß die Krankheit von dieser auf die Pensionäre übertragen war. Dieser wahre Renommir-Fall wurde hundertfach angeführt und dabei ganz übersehen. daß O. schon in der nächsten Sitzung der medizinischen Gesellschaft in Paris seinen Bericht dahin ergänzen mußte, daß die Milch von der eutertuberkulösen Kuh nicht für die Schülerinnen, sondern für das Dienstpersonal verwendet worden sei; dieses habe sich dabei ganz wohl befunden. Koch vermißt insbesondere die Massenerkrankung, die bei der Häufigkeit der angeblichen Ursache und bei der Gespanntheit des allgemeinen Interesse sich der Beobachtung gar nicht entziehen könnte. Für eine Entscheidung der Frage reiche das Material nicht aus. Ohne die Uebertragungsmöglichkeit verneinen zu wollen, erachte er für wahrscheinlich, daß die Uebertragung selten sei. Die wichtigste Quelle, von der aus die Tuberkulose heute Ausbreitung finde, liege beim erkrankten Menschen. Heilstätten, Besserung der Lebensbedingungen und Aufklärung seien die Hauptmittel des Kampfes, man möge sich auf Nebenwege nicht verlieren.

Mit Recht bemerkt die Molkerei-Zeitung-Berlin der dieses Referat auszugsweise entnommen ist, man habe die Gefahr der Verbreitung der Tuberkulose durch Milch und Butter bisher überschätzt und lerne nunmehr einsehen, daß die Bekämpfung der Rindertuberkulose eine rein-landwirthschaftliche Frage sei.

*) A. Schäffle, der korporative Hilfskassenzwang, 1. Aufl., Tübingen, 1882.

20. Zuchtvieh-Ausstellung und Auktion der Ostpreußischen Heerdbuch-Gesellschaft in Königsberg i. Pr. Die mit einer Festfeier, in der die Verdienste der Gesellschaft um die Begründung einer einheitlichen Landesviehzucht u. a. auch von dem Vertreter der Staatsregierung hervorgehoben wurden, verknüpfte 20. Ausstellung hat in den Tagen des 22 und 23. (9. u. 10.) Oktober a. cr. stattgefunden. Dem offiziellen Berichte sind folgende Hauptergebnisse dieser letzten, sowie der vorhergegangenen Veranstaltungen entnommen.

Der Auftrieb bezifferte sich auf 152 Bullen und 7 weibliche Thiere. Die Stiere wurden wieder in zwei Altersklassen ausgestellt und verauktionirt. In der ersten Klasse waren 50 Bullen im Alter von 16—20 Monaten und in der zweiten Klasse 102 Bullen, 12—16 Monate alt, ausgestellt.

Von den zur Auktion gelangten 152 Bullen wurden 147 auf dem Wege des Meistgebots verkauft, sodaß nur 5 = 3·3 Proz. bei der Versteigerung unveräußert blieben. Ein ähnliches Verkaufsresultat wurde hinsichtlich der weiblichen Thiere erzielt, von denen nur eine Kuh in der Auktion nicht verkauft wurde. Der Erlös der Auktion beträgt 87 769 Mk. Die 147 meistbietend verkauften Stiere brachten einen Gesammtbetrag von 85 211 Mk., durchschnittlich also 579·67 Mk., und die sechs weiblichen Thiere 2558 Mk., im Durchschnitt 426·33 Mk. Der Durchschnittspreis stellt sich in den beiden Altersklassen der Stiere annähernd gleich hoch; er beträgt 584·11 Mk. in der ersten und 577·70 Mk. in der zweiten Altersklasse.

Das Resultat dieser Auktion ist, wie aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich, das günstigste, das bisher erzielt worden ist, sowohl bezüglich der Höhe der durchschnittlichen Verkaufspreise als auch bezüglich des Absatzes in der Auktion.

Zusammenstellung der Resultate der bisher stattgehabten Zuchtvieh-Auktionen.

Anzahl d. zum Verkauf gestellten Thiere	Anzahl der in d. Auktion verkauften Thiere	Verkaufspreis: Niedrigster M.	Verkaufspreis: Höchster M.	Verkaufspreis: Durchschnitt M.	Gesammtbetrag des Verkaufserlöses M.	Bemerkungen
a) Stiere.						
I. Klasse (16—20 Monate alt).						
50	45	320	1180	584·11	26285	Herbst 1902
II. Klasse (12—16 Monate alt).						Herbst 1902
102	102	250	1500	577·70	58926	Herbst 1902
152	147	250	1500	579·67	85211	Herbst 1902
169	148	210	1300	46·61	69354	Frühj. 1902
148	134	260	2120	537·44	72017	Herbst 1901
140	127	260	1510	492·84	62591	Frühj. 1901
141	128	250	1300	488·67	62550	Herbst 1900
146	118	250	1280	471·67	55657	Frühj. 1900
176	137	235	1500	463·87	63550	Frühj. 1899
152	118	210	1500	489·71	57785	Herbst 1898
175	156	185	1850	475·16	74225	Frühj. 1898
293	196	185	1040	374·36	73375	1897
258	183	180	2250	509·37	93215	1896
142	139	240	1650	577·66	80295	1895
131	104	150	800	394·00	40980	1894
122	93	200	1340	421·29	39180	1893
198	110	150	1005	371·80	40900	1891
191	169	150	1320	396·60	67040	1890
174	136	155	1350	369·26	50220	1889
156	110	105	2000	366·00	40265	1887
122	79	100	600	345·00	27255	1886
b) weibliche Thiere.						
7	6	315	540	426·33	2558	Herbst 1902
16	15	290	485	338·24	5075	Frühj. 1902
33	14	250	430	317·28	4442	Herbst 1901
35	31	225	445	343·16	10638	Frühj. 1901
23	21	250	430	317·14	6660	Herbst 1900
18	16	230	510	331·56	5305	Frühj. 1900
22	11	305	570	428·18	4710	1899
7	—	—	—	—	—	1891
3	2	305	305	305·00	610	1890
10	9	270	600	349·00	3140	1889
69	45	160	365	268·67	12075	1887
95	81	150	385	264·26	21425	1886

Die beiden höchsten Verkaufserlöse in Höhe von 1500 Mk. erzielten Herr Schumann-Tykrigehnen und Frau Nischke-Karmitten, der nächsthöchste Erlös war 1210 Mk. Ueber die Grenzen der Provinz hinaus gingen: 6 Stiere nach Rußland, 3 nach Schleswig-Holstein, 2 nach Posen, je 1 nach Westpreußen, Brandenburg und Westfalen. Unter den höheren Erlösen befand sich keins dieser Thiere.

Litteratur.

Handbuch der Obstkultur, aus der Praxis für die Praxis bearbeitet von Nikolas Gaucher, Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule in Stuttgart, 3. neubearbeitete und vermehrte Auflage, mit 612 Holzschnitten und 16 Tafeln, Berlin 1902, Verlag von P. Parey, Preis 22 M.

Die erste Auflage dieses Werkes ist in diesem Blatte s. Z. eingehend von einem unserer bekanntesten Liebhaber und Kenner des Obst- und Gartenbaus besprochen.*) Die vorliegende 3. Auflage ist auf den Standpunkt der Gegenwart gebracht und giebt insbesondere, was der Verf. in den letzten Jahren im In- und Auslande, besonders in Frankreich und auf der Pariser Weltausstellung, gesehn und gehört hat.

Die Waarenpreise auf den Hauptmärkten Rußlands und des Auslands i. J. 1901, nebst Beilage: Tabelle der Frachten und Versicherungsprämien für Getreide, Petersburg 1902 Ausgabe d. Fin.-Ministeriums, (russisch) **)

Diese Zusammenstellung der statistischen Abtheilung des Gehülfen des Finanzministers für Handel und Manufaktur stützt sich, wie bisher, auf die Preiskourante der Börsen, zieht aber auch andere Nachrichten heran, die von den Fachblättern veröffentlicht werden. Im Vorwort werden als solche genannt die russische Handels- und Industrie-Zeitung, die Nachrichten des Moskauer Stadtamtes, die Baltische Wochenschrift. Ferner dienen als Quelle die telegraphischen Nachrichten, die der Handelsabtheilung von ihren Spezialberichterstattern namentlich über Getreidepreise zugehn. Dem Tabellenwerk vorausgeschickt ist eine gedrängte Uebersicht der Preisbewegung im Jahrzehnt 1890—1900.

Berichte über Land- und Forstwirthschaft im Auslande, mitgetheilt vom Auswärtigen Amte. I: Zur französischen Pferdezucht. Bericht des zum Studium der Pferdezucht vom Ausw. Amt nach Nordfrankreich entsandten Sachverständigen, Oekonomierath Fr. Oetken, Berlin 1902.

Die Deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft, die in ihren „Mittheilungen" seit einigen Jahren bereits die Berichte der dem diplomatischen Dienste des Deutschen Reiches attachirten landwirthschaftlichen Sachverständigen im Auslande veröffentlicht, eröffnet mit dieser Oetken'schen Arbeit eine Serie von monographischen Arbeiten, die derselben Quelle entspringen. — Der vorliegende Bericht behandelt die Statistik der französischen Pferdezucht, die natürlichen Zuchtverhältnisse, die Organisation, staatliche Förderung, Vereinswesen, Lehranstalten, Schauen, Leistungsprüfungen und Rennen. Dann geht der Berichterstatter, unter spezieller Bezugnahme auf den für die Pferdezucht Frankreichs vornehmlich wichtigen Norden, auf Zuchtbetrieb, Rassen und Schläge, Armeepferd, Staats-, Gesellschafts- und Händlerdepots näher ein.

Handbuch der Pferdekunde, für Offiziere und Landwirthe, bearbeitet von Dr. L. Born und Dr. H. Möller, Professoren in Berlin. 5. Auflage, mit 211 Textabbildungen, Berlin P. Parey 1902, geb. 10 M.

Das Buch hat mehrfach Umarbeitungen erfahren. Eine Anzahl Abbildungen wurde durch neue von der Hand des Thiermalers K. Volkers ersetzt. Der Kaltblutzucht ist mehr Beachtung geschenkt. In Bezug auf die Pferdezucht des deutschen Auslandes stützt sich das Buch u. a. auf Ramm und Buer, Nachrichten aus den hervorragendsten Pferdezuchtgebieten des In- und Auslandes, Leipzig 1901.

Briefkasten.

Herrn C. S. in S. In Beantwortung Ihrer Anfrage vom 7. d. M., theilen wir Ihnen nach Information des Herrn Direktors des hiesigen Veterinärinstituts mit, daß das Feldscher-Examen am Institut von einem Externen nicht gemacht werden kann. Schüler, welche die Anstalt 3 Jahre besucht haben, dürfen examinirt werden. Zum Eintritt, der im Augustmonat stattfindet, ist das Zeugniß einer Volksschule (2 Klassen) genügend. Red.

*) 1889 Nr. 25 S. 305 f.

**) Сводъ товарныхъ цѣнъ на главныхъ русскихъ и иностранныхъ рынкахъ за 1901 годъ Спб. 1902. Изданіе Министерства Финансовъ.

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.

George Thoms. †

Am 15. (2.) November 1902 starb in Riga Dr. G. Thoms, der als Professor der Agrikulturchemie des mit einer landwirthschaftlichen Abtheilung ausgestatteten Rigaschen Polytechnikums und Vorstand der bei diesem Institut bestehenden agrikulturchemischen Versuchsstation eine äußerst fruchtbare, über die Kreise des Lehrberufs in die Praxis der Landwirthschaft weit hinausgreifende Thätigkeit entwickelt hat.

Das Hauptwerk des Entschlafenen ist seine große über Livland und Kurland ausgedehnte Bodenenquête, durch die er sich in die Reihe der bekannteren Vertreter seiner Disziplin gestellt hat. Diese von ihm mit anerkennenswerther Beharrlichkeit geförderte Arbeit hat einen großen Theil seiner Lebensarbeit beansprucht. Wenn eine unmittelbare Uebertragung der Ergebnisse dieser Forschungen in die Praxis der Bodentaxation bisher auch nicht hat stattfinden können, so boten dem Verfasser doch die Anerkennung vieler Fachgelehrten des In- und Auslandes und die seinem Streben durch das Ackerbauministerium und die Oekonomischen Sozietäten von Livland und Kurland zutheil gewordene Förderung reichlichen Ersatz.

Dann lag dem Verstorbenen vor vielem andern an der Durchführung einer Düngerkontrole, die eigentlich erst durch ihn für Rußland in die Praxis eingeführt worden ist. Ueber diesen Theil seiner Arbeiten hat Professor Thoms die Leser dieses Blattes fortlaufend aufs beste orientirt und auch in dieser Nummer dürfen wir noch einmal ihm selbst das Wort ertheilen. —yk.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1901/1902.

Fünfundzwanzigster Bericht.

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

Inhalt: Kap. I. Einleitung. Kap. II. Der Düngstoff-Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau unter Berücksichtigung des Gesammtdüngstoffimportes des russischen Reichs im Jahre 1901. Kap. III. Import unter Kontrole der Versuchsstation-Riga. Kap. IV. Phosphate. Kap. V Stickstoffhaltige Phosphate und konz. Stickstoffdünger.

Kapitel I. Einleitung.

„Ueberall — im Leben des einzelnen Menschen und in der Geschichte, wo immer es sei, erscheint es geboten, hin und wieder auf den durchmessenen Weg zurückzublicken, oder eine Rückschau zu veranstalten. Fortschritt und Rückschritt, erfreuliche Errungenschaften und begangene Fehler lernen wir nur so klar erkennen und in ihren Ursachen und Wirkungen richtig schätzen und würdigen. Stets bietet uns das Rückschauen in die Vergangenheit den Schlüssel zum Verständniß der Gegenwart, ja wir werden durch solche Rückschau nicht selten in den Stand gesetzt, mit prophetischem Blicke die Zukunft zu durchdringen und den kommenden Ereignissen wohlgerüstet entgegen zu treten. Je größer die Masse der sich häufenden Thatsachen und Daten ist, um so häufiger wird man zu einem „Halt" genöthigt, um so wünschenswerther wird es sein, das vorhandene Material schnellem Ueberblick zugänglich zu machen."

Mit vorstehenden Worten leiteten wir unsere Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole in den Jahren 1878/79 (zweiter Bericht), 1886/87 (zehnter Bericht) und 1896/97 (zwanzigster Bericht) ein. Zu einer Rückschau in die Vergangenheit haben wir nun, anlangend den vorliegenden Bericht, um so mehr Veranlassung, als unsere am 15. April 1877 begründete Dünger-Kontrole, am 15. April a. c. bereits auf das erste Vierteljahrhundert ihrer Wirksamkeit zurückblicken konnte.

Indem wir uns zu einer solchen, unsere Dünger-Kontrole und das gesammte Düngerwesen während der abgelaufenen 25 Jahre betreffenden Rückschau anschicken, wollen wir zu bemerken nicht unterlassen, daß unsere alljährliche, regelmäßige Berichterstattung über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole und die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete des Düngerwesens mit dem vorliegenden XXV Bericht ihren Abschluß finden soll. Denn wenn, „die Verwendung künstlicher Düngemittel als Beigabe zum Stallmist jetzt überall als Regel gelten kann" (Land- und forstw. Zeitung Nr. 44, 1901), wie schon in der Einleitung zu unserem XXIV Bericht hervorgehoben worden ist, so haben wir das uns bei der Abfassung der Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole vorschwebende Ziel im wesentlichen erreicht und glauben von der das Düngerwesen betreffenden Berichterstattung zukünftig abstehen, resp. sofern nun solche überhaupt noch als wünschenswerth erscheinen sollte, dieselbe jüngeren Kräften überlassen zu können. Wir sind im Uebrigen, sowohl die Interessen der Landwirthschaft als auch diejenigen der Düngerhändler und Düngerfabrikanten im Auge behaltend, stets bestrebt gewesen, den Konsum und den Verkauf der künstlichen Düngemittel durch die Dünger-Kontrole auf den Boden klarer Qualitätserkenntniß zu stellen. — Verbreitung klarer Erkenntniß der die Qualität der Düngstoffe bedingenden Momente — ergänzt durch auf exaktem Düngungsverfahren beruhende Beispiele, betreffend eine rationelle Verwendung der künstlichen

Düngemittel —, erschien uns dabei als das beste Mittel, den konzentrirten Düngstoffen zu allgemeiner Anwendung zu verhelfen.

Von weiteren ausführlichen Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole abzustehen, zwingen uns auch verschiedene auf unserem Arbeitsprogramm stehende Aufgaben, so z. B. die abschließende Verarbeitung der die zweite und die dritte livländische Enquête-Reise betreffenden analytischen Daten.*)

Wie sich der Bestand an Kontrolfirmen in den abgelaufenen 25 Jahren gestaltet hat, welche Bewegung in Bezug auf dieselben zu verzeichnen gewesen ist, ergiebt folgende Zusammenstellung:

			Eingetreten	Ausgetreten
1.	J. Gamper & Ko.	in Libau	1877	1878
2.	Goldschmidt & Ko.	„ Riga		1889
3.	F. W. Grohmann	„	„	1881
4.	Gebr. Martinson	„	„	1881
5.	Sander Martinson	„	„	1890
6.	Hermann Stieda	„	„	1881
7.	Ziegler & Ko.	„	„	1883
8.	Gley & Fritsche	„	1878	1886
9.	H. D. Schmidt	„ Pernau	1879	—
10.	Paul Stolterfoht & Ko.	Riga	„	1880
11.	D. Essiedt	„	1880	1881
12.	Geidies, Hager und Weber	„ Mitau	1882	1883
13.	D. Essiedt	Riga	1883	1896
14.	Lietz & Grundmann	„	„	1887
15.	Ch. Löwenberg & Ko.	„		1888
16.	Ed. Sturtz & Ko.	„	„	1890
17.	Gebr. Werth	in Riga u. Mitau	„	1890
18.	Otto Westermann	in Mitau	„	1887
19.	M. Oremi & Ko.	„ Autz	1884	1890
20	John Rolfsenn	„ Riga	1885	1888
21.	Boristenow (Fabrik)	bei Orscha	1887	1902
22.	Robert Seelig & Ko.	in Riga	„	1891
23.	Robert Seelig & Magnus	„ Libau	„	1891
24.	Livl. Konsumgeschäft Selbsthilfe	„ Riga	1888	—
25.	Lorieson & Hagen	„ Libau	„	1890
26.	Gebr. Cauderlier	„ Riga	„	1890
27.	Allerh. best. Gesellschaft zur Exploitation der Phosphorite	„ Rjäsan	1890	1896
28.	P. Neuland	„ Riga	1890	1891
29.	Otto Westermann (als Vertreter von Ohlendorff & Ko. i. London)	„ Mitau	1891	1893
30.	Gustav Schwarz & Ko.	Riga		1899
31.	M. Höflinger & Ko. (Fabrik)	„	1893	—
32.	Meyer & Graebner	Reval	„	1894
33.	Mitauer landw. Verein		1896	—
34.	Gerhard & Hey	„ Reval	1891	1897
35.	Simon Kahn	„ Riga	1897	1901

Von den bei Eröffnung der Dünger-Kontrole (15. April 1877) beigetretenen Handlungshäusern gehört somit gegenwärtig keine einzige mehr zum Bestande der Kontrolfirmen. Unsere älteste Kontrolfirma, das Handlungshaus H. D. Schmidt, befindet sich auffallender Weise nicht in Riga, sondern in Pernau; sie vertreibt ihre Düngstoffe nun schon 23 Jahre lang, seit dem 1. Juli 1879, unter Kontrole der Versuchsstation. Warum haben sich da, so ist man wohl zu fragen berechtigt, mehrere wohl situirte Düngerhandlungen Rigas seit mehreren Jahren der Kontrole entzogen?

Unter den verzeichneten 35 Handlungshäusern verkaufen z. B. nur noch 4 Firmen (H. D. Schmidt in Pernau, Konsumverein Selbsthilfe in Riga, M. Höflinger & Ko. in Riga und der Mitausche landw. Verein) ihre Düngstoffe unter Kontrole der Versuchsstation.

Als unsere Dünger-Kontrole am 15. April 1877 ins Leben trat, verpflichteten sich die betreffenden Kontrolfirmen, 1 % vom Werthe ihres Umsatzes in künstlichen Düngemitteln in die Kasse der Versuchsstation zu zahlen. Im Frühjahr des Jahres 1881 wurde diese Bestimmung dahin abgeändert, daß bei einem Vertriebe von 50 000 Pud nach wie vor 1 %, bei einem Vertriebe von 100 000 Pud für die ersten 50 000 Pud 1 %, für die anderen 50 000 Pud 3/4 % und bei einem Vertriebe von über 100 000 Pud für die dieses Quantum überschreitenden Düngstoffmengen 1/2 % vom Werthe des Umsatzes zu zahlen sei. Auf Grund eines weiteren Beschlusses des Verwaltungsrathes von 11. April 1883 wurde die Prozentzahlung von 1 % (resp. 3/4 und 1/2 %) auf nur 1/2 % ermäßigt. Am 17. Mai 1893 ist die Prozentzahlung endlich von 1/2 auf 1/4 % herabgesetzt worden; eine weitere Aenderung resp. Ermäßigung hat nicht stattgefunden. In der Ermäßigung der Prozentzahlung auf 1/4 % lag ein weitgehendes Entgegenkommen gegenüber den Düngerhändlern und den Düngstoffe konsumirenden Landwirthen, doch hat diese Maßnahme keinen nachweisbaren günstigen Einfluß auf den Gang der Dünger-Kontrole — die Zahl der Kontrolfirmen u. s. w. — gehabt.

Die Einnahmen der Versuchsstation aus der Dünger-Kontrole betrugen in den abgelaufenen 25 Jahren:

1877	938	Rbl. 35	Kop.	Transport	24391	Rbl. 85	Kop.
1878	1898	„ 53	„	1890	1364	Rbl. 41	Kop.
1879	2401	„ 84	„	1891	808	84	
1880	3339	„ 11	„	1892	1489	„ 03	„
1881	1856	„ 22	„	1893	862	35	„
1882	2916	„ 34		1894	1086	18	„
1883	1804	„ 03	„	1895	1038	„ 74	„
1884	1492	„ 63	„	1896	1261	„ 67	„
1885	1209	„ 20	„	1897	1357	„ 43	„
1886	1017	„ 05	„	1898	1524	„ 68	„
1887	2105	„ 67	„	1899	1389	„ 84	„
1888	1920	32	„	1900	1704	„ 93	„
1889	1492	„ 56	„	1901	1779	„ 39	„
Transport	24391	Rbl. 85	Kop.	Summa	40 059	Rbl. 34	Kop.
				Mittel p. a.	1602	„ 37	„

Während des abgelaufenen Vierteljahrhunderts sind somit durchschnittlich nur 1600 Rbl. p. a. in runder Summe in die Kasse der Versuchsstation gezahlt worden.

Es wäre erfreulich, wenn die am 17 Mai 1893 stattgehabte Ermäßigung der Prozentzahlung auf 1/4 des ursprünglichen Betrages unserer, namentlich für die Landwirthschaft doch zweifellos höchst bedeutungsvollen, Kontrole nach und nach wieder zu erneutem Aufschwung verhelfen sollte.

Es sei dem Referenten gestattet, auch an dieser Stelle, wie das bereits in der Einleitung zu seinem XIX. Bericht geschehen ist, eine auch heute noch — wenngleich gegenwärtig neben der Versuchsstation-Riga auch noch andere Versuchsanstalten in den Ostseeprovinzen bestehen — beachtenswerthe, aus dem Jahre 1870 stammende Meinungsäußerung des Herrn von Samson-Urbs dem geneigten Leser in Erinnerung zu bringen.

Als in der Sitzung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät am 19. Sept. 1870 über die Begründung einer landwirthschaftlichen Versuchsstation in Livland verhandelt wurde, hob Herr von Samson-Urbs hervor, daß „eine Versuchsstation — abgesehen von ihren allgemein wissenschaftlichen, der ganzen Welt zugute kommenden Arbeiten — ihrer Umgebung namentlich durch die Düngeranalysen, d. h. durch ihre Kontrolthä-

*) Es erstreckte sich die zweite livländische Enquête-Reise (1887) auf die Kreise Pernau, Fellin, Wolmar und Riga; die dritte livländische Enquête-Reise (1889) auf die Kreise Wenden, Werro und Walk.

tigkeit nützlich sei." Ferner bemerkte Herr v. S.: „Aber eine Kontrolanstalt, soll sie ihrem Zwecke entsprechen, muß durchaus an dem Haupt-Entrepot-Orte der zu kontrolirenden Düngstoffe, also in Riga, sich befinden. Es muß die Möglichkeit vorliegen, in häufiger Wiederkehr den verschiedenen Waarenpartien Proben zu entnehmen und das Resultat ihrer Analysen zu veröffentlichen. Es sei allerdings sehr zu wünschen, daß dieses Verfahren hier so allgemein wie in Deutschland werde, wo Düngerhändler, die sich einer solchen Kontrole nicht unterziehen wollten, ihre Kundschaft sofort verlieren würden. In solcher Kontrole liege das einzige Mittel, das Publikum vor Uebervortheilung und Betrug zu schützen."

Die Ausführungen H. v. Samson's sind in sofern besonders zeitgemäß, als auf dem Gebiete des Handels mit dem so beliebt gewordenen Thomasschlackenmehl gegenwärtig, wie wir weiter unten noch eingehender darzulegen beabsichtigen, ein bedauerlicher Schwindel um sich zu greifen beginnt.

Welche Schwankungen im Rigaschen Düngstoffimport während der letzten 25 Jahre zu verzeichnen gewesen sind und in welchem Grade die Arbeit der Versuchsstation der Dünger-Kontrole in diesem Zeitraum gegolten hat, kann folgender Zusammenstellung entnommen werden:

	Im Laboratorium der Versuchsstation wurden Düngstoffanalysen ausgeführt	Düngstoffimport unter Kontrole der Versuchsstation *)	Gesammt-Düngstoff-Import Rigas
		Pud	Pud
1877	167	113 773	317 687
1878	217	246 424	544 151
1879	267	368 600	589 512
1880	191	461 318	602 560
1881	179	381 568	847 630
1882	218	448 917	1 153 138
1883	300	739 988	1 242 283
1884	298	424 883	1 034 701
1885	213	400 278	758 617
1886	275	337 302	578 816
1887	259	761 543	646 674
1888	223	772 031	986 340
1889	214	735 433	1 038 300
1890	143	577 233	1 231 753
1891	201	371 922	910 772
1892	208	509 052	1 320 156
1893	197	623 636	1 420 091
1894	339	346 738	1 282 285
1895	365	480 119	827 974
1896	319	580 224	1 122 712
1897	298	536 616	736 913
1898	215	640 980	1 256 634
1899	280	722 986	1 352 694
1900	661	672 042	1 493 179
1901	281	651 678	2 101 861
Mittel p. a.	261·12	516 211·36	1 015 877·32

*) Der angegebene Düngstoffimport unter „Kontrole der Versuchsstation" umfaßt auch die von den Kontrolfirmen in Libau, Pernau und Reval eingeführten Düngstoffmengen. Nicht einbegriffen sind jedoch die von der Superphosphatfabrik von Höflinger & Ko. fabrizirten und vertriebenen Düngstoffmengen (vorherrschend Superphosphate). Letztere betrugen:

1894	400 000 Pud	1898	828 198 Pud
1895	410 034 „	1899	577 672 „
1896	639 402 „	1900	828 648 „
1897	839 898 „	1901	994 146 „

Man erkennt somit, daß in runder Summe 1½ Millionen Pud verschiedener Düngstoffe die Kontrole der Versuchsstation in den beiden letzten Jahren (1900 u. 1901) passirt haben.

Die im abgelaufenen Jahre — 15. April 1901 bis 15. April 1902 — ausgeführten 281 Düngstoffanalysen umfaßten folgende Präparate:

Superphosphate	113
Thomasmehle	95
Knochenmehle	50
Phosphoritmehle	15
Knochenmehl-Superphospat	2
Blutkohle	1
Schwefelsaures Ammoniak	1
Düngemittel	1
Dünger-Gyps	1
Kalisalz	1
Kainit	1
Summa	281

Kapitel II. Der Düngstoff Import über die Häfen Riga, Libau, Reval und Pernau unter Berücksichtigung des Gesammtdüngstoffimports des russischen Reichs im Jahr 1901.

Es wurden importirt:

	1900	1901
Ueber Riga	1 493 179 Pud	2 101 861½ Pud
„ Libau	1 081 780 „	846 862 „
„ Reval	296 564 „	370 763½ „
„ Pernau	94 440 „	116 166 „
	2 965 963 Pud	3 435 658 Pud

Das Rigaer Handels-Archiv (1902, Heft II. S. 122), dem wir die in diesem Kapitel verzeichneten Angaben fast ausschließlich entnommen haben, knüpft an den Import Rigas an künstlichen Düngemitteln im Jahre 1901 folgende Bemerkungen: „Der Bezug dieser Artikel hat demnach im Betriebsjahre eine noch nicht dagewesene Höhe erreicht. Im Vergleich mit dem Jahre 1900 wurden rund 600 000 Pud mehr eingeführt." Im Anschluß an diese Bemerkung möchte der Referent darauf hinweisen, daß der Gesammtdüngstoffimport Rigas im Jahre 1887 nur rund 600 000 Pud und im Jahre 1877 sogar nur rund 300 000 Pud betragen hat.

Im Jahre 1891 war der Düngstoffimport Rigas gegenüber dem Vorjahre von 1 231 762 auf 910 772, also um rund 300 000 Pud zurückgegangen. Das Rigaer Handelsarchiv (19. Jahrg. 1892) begleitete diesen Thatbestand mit nachstehender Meinungsäußerung: „Voraussichtlich dürfte der Import künstlicher Düngemittel über Riga in Zukunft noch mehr sinken. Die Landwirthschaft ist in ihrem langdauernden Kampfe um die Zollfreiheit für ausländische Düngemittel der Industrie unterlegen."

Die erstaunliche Steigerung des Düngstoffimports über Riga im letzten Jahre (1901) steht nun in erfreulichem Gegensatz zu der wenig hoffnungsvollen Beurtheilung der Sachlage seitens des Rigaer Handelsarchivs im Jahre 1892, wie denn überhaupt seit dem Jahre 1898 fortlaufend eine erhebliche Zunahme der über Riga eingeführten Düngstoffmengen zu verzeichnen gewesen ist.

Import über Riga:

	1900	1901
1) Superphosphate	689 832 Pud	819 325 Pud
2) Thomasschlacken	459 635 „	890 758 „
3) Kainit	235 556½ „	275 460½ „
4) Chilisalpeter	106 170 „	115 427 „
5) Verschiedene Düngstoffe	1 985½ „	891 „
	1 493 179 Pud	2 101 861½ Pud

Wenngleich der Import von Thomasschlacken in weit höherem Maße als der Superphosphatimport im abgelaufenen Jahre gestiegen ist, so werden in dem von Riga aus versorgten Gebiete doch nach wie vor Superphosphate in bedeutend größeren Mengen als Thomasmehle konsumirt. Denn allein von der Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko., sind im Jahre 1901 über 800 000 Pud verschiedener Superphosphate produzirt und vertrieben worden. Wir sind geneigt diese Sachlage für eine erfreuliche zu halten; denn sollte es den Thomasmehlen gelingen, die Superphosphate vollständig von unserem Düngermarkte zu verdrängen, so würden wir darin eine Schädigung der Interessen der baltischen Landwirthschaft erblicken. Uns will es scheinen, daß die Herren Landwirthe auch heute noch beherzigen sollten, was Schultz-Lupitz in Bezug auf das Thomasmehl geäußert hat. Er sagte: „Ich wiederhole: Die geringen Böden sind das Arbeitsfeld für das Thomasphosphatmehl; diese Böden, denen sich nur, mit wenigen Ausnahmen (Moordammkultur), ein kleiner Reingewinn abzwingen läßt, und die Wiesen, welche ein geringwerthiges Produkt, das Viehfutter, liefern. Für gute Böden und für Hochkulturen ist die Sicherheit der Superphosphatwirkung nicht zu ersetzen durch Thomasmehl; ein Vergleich beider Körper ist für diese Zwecke absolut unzulässig." *)

Import über Libau:

	1900	1901
1) Superphosphate	289 311 Pud	204 245 Pud
2) Thomasschlacken	620 959 „	531 457 „
3) Kainit	52 460 „	54 986 „
4) Staßfurter Salze	29 250 „	34 536 „
5) Chilisalpeter	69 800 „	21 587 „
6) Knochenkohle und Knochenasche	7 173 „	51 „
	1 068 953 Pud	846 862 Pud

Anlangend den Import Libau's, so haben wir uns auch dieses Mal direkt an „Libau's Handelsstatistik p. 1901" und nicht an das Rigaer Handelsarchiv gehalten, weil letzteres die in ersterer unter den Düngstoffen verzeichneten Mengen von „Knochenkohle und Asche," sowie von „Staßfurter-Salzen" nicht angiebt. Unsere Angabe weicht daher von derjenigen des Rigaer Handelsarchivs um 34 587 Pud ab. Das für den Import Libaus charakteristische Prävaliren der Thomasmehle gegenüber den Superphosphaten ist auch im letzten Jahre zu Tage getreten. Im Uebrigen hat Libau allein unter den Häfen der Ostseeprovinzen eine Abnahme seines Imports von Düngstoffen und zwar um rund 200 000 Pud zu verzeichnen gehabt.

Import über Reval:

	1900	1901
1) Superphosphate	632 Pud	330·5 Pud
2) Thomasmehle	162 082 „	135 995·5 „
3) Kainit.	108 462 „	197 825 „
4) Chilisalpeter	25 388 „	36 617·5 „
	296 564 Pud	370 768·5 Pud

Bei einem auffallenden Rückgang des Imports von Superphosphaten und von Thomasmehlen hat der Kainit-Import Revals gegenüber den Vorjahren (im Jahre 1899 wurden nur 58 709 Pud Kainit nach Reval eingeführt) einen geradezu frappirenden Aufschwung genommen. Es wäre interessant zu erfahren, ob Estland die importirten Kainitmengen selbst glatt aufgenommen, oder einen Theil wenigstens anderen Gouvernements überlassen hat.

Ob in Estland thatsächlich das Superphosphat auf dem Aussterbe-Etat steht, resp. durch das Thomasmehl vollständig verdrängt worden ist, oder ob Estland seinen Bedarf an Superphosphaten aus einheimischen Bezugsquellen (St. Peburg, Riga) gedeckt hat, sind wir leider nicht in der Lage gewesen zu ermitteln.

Insbesondere den Landwirthen Estlands möchten wir den oben verlautbarten Ausspruch von Schultz-Lupitz, betreffend den relativen Werth von Superphosphat und Thomasmehl, zu berücksichtigen empfehlen, und zwar um so mehr, als neuerdings wieder, wie auch wir zu wiederholten Malen zu konstatiren Gelegenheit hatten, eine weitgehende Fälschung der Thomasmehle um sich zu greifen beginnt.

Import über Pernau:

	1900	1901
1) Superphosphate	43 362 Pud	47 700 Pud
2) Thomasmehle	42 786 „	48 312 „
3) Kainit	8 292 „	20 154 „
	94 440 Pud	116 166 Pud

Mit Genugthuung begrüßen wir die Thatsache, daß der Düngstoff-Import Pernaus im Jahre 1901, und zwar zum ersten Male, die respektable Höhe von 116 166 Pud erreicht hat. Mit dieser Ziffer hat Pernau den Düngstoff-Import Rigas im Jahre 1872 (106 694 Pud) bereits überholt.

Ziehen wir endlich noch die von der Aktien-Gesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko. produzirten 820 608 Pud Superphosphat in Betracht, so erkennen wir, daß sich der Konsum von Kunstdüngern im Jahre 1901 in den Ostseeprovinzen und benachbarten Gouvernements — ein gewisser Bruchtheil der Waare ist indessen auch ins Innere des Reichs verführt worden — auf über 4 Millionen Pud belaufen hat.

Der Gesammtimport Rußlands.

Rußlands Einfuhr von Düngemitteln betrug in den drei letzten Jahren nach den Uebersichten des Finanzministeriums: *)

	1899 Pud	1900 Pud	1901 Pud
Phosphorite, natürliche ungemahlene	342 000	910 000	479 000
Andere natürliche Düngemittel (Guano ꝛc.), rohe Knochen jeder Art, außer den besonders benannten.	4 000	19 000	8 000
Thomasschlacke ungemahlene	233 000	31 000	—
Rohe Knochen, gemahlene, Phosphorite, gemahlene	24 000	2 000	4 000
Thomasschlacke, gemahlene	2 199 000	2 544 000	2 661 000
Superphosphate.	1 673 000	1 345 000	1 402 000
Mit Schwefels. bearbeitete Knochen, Kompost, Poudrette jeder Art	10 000	31 000	16 000
Knochen, gebrannte, Knochen-Asche und -Kohle.	—	1 000	2 000
Staßfurter Salze in natürlichem Zustande (wenn auch gemahlen)	461 000	772 000	869 000
Chlorkali, schwefelsaures Kali	240 000	161 000	181 000
Chilisalpeter . . .	938 000	894 000	980 000
	6 124 000	6 110 000	6 602 000

Zunächst wäre zu konstatiren, daß im Jahre 1901 eine Zunahme von rund 500 000 Pud gegenüber den beiden Vorjahren im Düngstoff-Import Rußlands zu verzeichnen ist. Seit dem Jahre 1899 haben von den drei wichtigsten Düngstoffsorten (Thomasmehl, Superphosphate, Kalisalze) nur die Staßfurter Salze eine wesentliche Zunahme erfahren.

*) Deutsche landw. Presse 1890, Nr. 8.

*) Rigaer Handelsarchiv 1902, Heft II nach: Обзоръ внѣшней торговли Россіи.

Auch die Einfuhr von Thomasschlacke ist seit 1899 gewachsen, jedoch verhältnißmäßig unbedeutend, nämlich um ca. 460 000 Pud, während der Import von Superphosphaten sogar einen Rückgang um 270 000 Pud aufweist. Wir erkennen somit, daß die Superphosphate auch bei Berücksichtigung der Einfuhr von Düngemitteln in das ganze Russische Reich mehr und mehr von den Thomasmehlen verdrängt werden. Am Gesammtimport der Kalisalze, Thomasmehle und Superphosphate nehmen die erwähnten Ostseehäfen den hervorragendsten Antheil. „Im Jahre 1901 gingen über diese Häfen an Superphosphaten etwas über eine Million Pud bei einer Totaleinfuhr des Reiches von 1·4 Millionen Pud, an Thomasschlacken 1 558 000 Pud bei einer Totaleinfuhr von 2 661 000 Pud und an Staßfurter-Salzen 528 000 Pud bei einer Totaleinfuhr von 869 000 Pud." *)

Kapitel III. Import unter Kontrole der Versuchsstation Riga.

(15. April 1901 bis 15. April 1902.)

1) „Selbsthilfe" in Riga	503 712 Pud
2) Hans Diedrich Schmidt in Pernau	116 166 „
3) Mitauer landw. Verein	31 800 „
	651 678 Pud

Obiger Import umfaßt folgende Quantitäten der verschiedenen Düngstoffe:

I. Nach Riga.

1) 13/14% Superphosphate	136 890 Pud	
2) Thomasmehle.	227 430 „	
3) Kaïnit	76 590 „	
4) Knochenmehle.	60 462 „	
5) Chilisalpeter	2 340 „	503 712 Pud

II. Nach Pernau.

1) 12/14% Superphoshate	47 700 Pud	
2) Thomasmehle	48 312 „	
3) Kaïnit	20 154 „	116 166

III. Nach Mitau.

1) 13/14% Superphosphate	18 000 Pud	
2) Thomasmehle	13 800 „	31 800 „
		651 678 Pud

Außerdem sind von der Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko., wie schon erwähnt worden ist, im Betriebsjahre vertrieben worden:

1) Superphosphate	820 608 Pud
2) Thomasmehle	150 228 „
3) Kaïnit.	23 310 „
	994 146 Pud

Die Kontrole der Versuchsstation erstreckte sich somit im Jahre 1901/02 auf 1 645 824 Pud verschiedener Düngstoffe.

In die Kasse der Versuchsstation flossen als Gegenleistung der Kontrolfirmen:

1) Livl. Konsumgeschäft „Selbsthilfe"	505 Rbl.	73 Kop.
2) Akt.-Ges. d. Mühlgrabener chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Ko.	1114 „	72 „
3) Hans Diedrich Schmidt in Pernau	120 „	69 „
4) Mitauer landw. Verein	43 „	25 „
	1784 Rbl.	39 Kop.

*) Bei den an den Gesammtimport Rußlands geknüpften Bemerkungen haben wir uns zum Theil wörtlich an die bezüglichen Ausführungen im Rigaer Handels-Archiv (1902, Heft 11) gehalten.

Unter Kontrole der Versuchsstation Riga stehende Düngerhandlungen und Dünger Fabriken.

1) Die Gesellschaft von Landwirthen des Gouvernements Livland, unter der Firma Selbsthilfe.

2) Die Aktiengesellschaft der Mühlgrabener chem. Fabriken, vormals M. Höflinger & Ko., bei Riga.

3) Die Knochenmehlfabrik Boristenow bei Orscha mit ihrem Vertriebe in den baltischen Gouvernements.*)

4) Hans Diedrich Schmidt in Pernau.

5) Der Mitauer landw. Verein in Mitau.

Kapitel IV Phosphate.

1) Superphosphate.

Wie in den Vorjahren, so ist auch im abgelaufenen Jahre vorherrschend die 13/14 % Waare auf unserem Düngermarkte anzutreffen gewesen (cf. die nachstehende Zusammenstellung und die Uebersichtstabelle am Schlusse). Sogen. Doppelsuperphosphate mit 40 % und mehr an löslicher Phosphorsäure werden fortlaufend eingeführt, finden jedoch meist keine direkte Verwerthung in der Landwirthschaft, sondern dienen zur Aufbesserung geringerer Waare

Superphosphate.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Lösliche Phosphorsäure in Prozent.	Gutachten ausgefertigt
1	H. & E. A.	42·92	24. April 1901
2	do	42·51	24. „ „
3	K.	17·06	14. Februar 1902
4	G. I. B.	16·59	12. November 1901
5	G. M. R.	16·31	27. August „
6	P.	15·96	14. März 1902
7	P.	15·67	14. „ „
8	J. G. W.	14·87	12. Januar „
9	C. B. d. L.	14·42	7. August 1901
10	do	14·36	13. „ „
11	K. C. B.	14·36	3. September „
12	C. B. d. L.	14·35	13. August „
13	do	14·33	22. December „
14	G. M. R.	14·26	27. August „
15	C. B. d. L.	14·15	4. Februar 1902
16	E. S. & B. C.	13·99	14. März „
17	S. K.	13·98	28. Juni 1901
18	G. D. P.	13·91	16. Mai „
19	C. B. d. L.	13·91	3. August „
20	D.	13·87	25. „ „
21	H. St.	13·81	3. Mai „
22	C. B. d. L.	13·75	11. Juni „
23	D. I. B.	13·63	4. Oktober „
24	B. &. C.	13·62	14. August „
25	B. & C.	13·61	8. „ „
26	C. B. d. L.	13·53	13. „ „
27	do	13·20	31. „ „
28	W. I. B.	13·12	22. März 1902
29	B. & C.	13·11	7. August 1901
30	do	13·05	8. „
31	S. K.	13·00	28. Juni „
32	B. I. B.	12·90	6. September „
33	P. I. B.	12·69	23. August „
34	L.	11·57	14. „ „

*) Die Fabrik Boristenow bei Orscha hat ihre Fabrikation in Folge eines Schadenfeuers bis auf Weiteres eingestellt.

2) Thomasmehle.

Indem wir uns nunmehr den Thomasmehlen zuwenden, sei es gestattet den Lesern zunächst in Erinnerung zu bringen — die betreffenden beachtenswerthen Ausführungen theilten wir auch schon in unserem XVI. Bericht mit — wie P. Wagner die Frage: „Unter welchen Verhältnissen bietet die Thomasmehldüngung die relativ größten Vortheile und unter welchen wird man eine Düngung mit Superphosphat ins Auge zu fassen haben?" beantwortet hat. Paul Wagner schreibt:*) „Die Thomasphosphorsäure ist in ihrer Wirkung dem organischen Stickstoff vergleichbar, die Superphosphatphosphorsäure dem Salpeterstickstoff. Die Thomasphosphorsäure zeichnet sich aus durch allmähliche, stetige, nachhaltige Wirkung, sie ist aufs vortheilhafteste verwendbar, um dem Boden einen für sichere Ernten und Maximalerträge nothwendigen Fond an Phosphorsäure zu geben und einen schon stark angereicherten Boden auf der Höhe seines Düngungszustandes zu erhalten. Das Superphosphat dagegen kostet doppelt so viel**), wie die Thomasschlacke, aber es zeichnet sich aus durch schnellere Wirkung, es bietet ein höchst schätzbares Düngemittel für hochintensive Kulturen, für Sommerdüngungen, für Pflanzen von sehr kurzer Vegetationsdauer und gleichzeitig hohem Düngerbedürfniß, für eine Förderung der Anfangsentwickelung der Pflanzen; das Superphosphat bildet in kombinirter Anwendung mit Thomasschlacke das geeignetste Mittel, einem erst neu in Kultur genommenen Acker, einen abgewirthschafteten, einen sehr ausgehungerten Boden in möglichst kurzer Zeit wieder zu hohen Erträgen zu bringen."

Thomasmehl Proben.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Phosphorsäure: Gesammt	Phosphorsäure: Zitronensäure lösl.	Feinmehl	Gutachten ausgefertigt
1	Dr. W. F.	29·16	25·96	—	7. Februar 1902
2	St. A.	19·75	—	87·80	22. August 1901
3	H. St.	19·34	13·78	87·52	26. April „
4	C. V. d. L.	18·87	14·89	88·36	11. Juni „
5	H. St.	18·84	18·80	82·96	7. Mai „
6	D. Sch.	18·63	—	—	25. August „
7	W. l. V.	18·51	14·05	81·40	22. März 1902
8	H. & E. A.	18·45	16·55	89·70	11. April 1901
9	C. V. d. L.	18·16	—	—	20. „
10	V. l. V.	18·07	14·42	89·70	6. September „
11	C. V. d. L.	18·03	14·81	84·40	23. August „
12	H. & E. A.	18·00	13·82	88·90	7. Juni „
13	H. St.	17·97	14·77	88·50	3. Juli „
14	H. & E. A.	17·84	13·89	88·86	1. September „
15	V. S.	17·81	14·43	88·90	11. Juli „
16	H. & E. A.	17·72	14·18	88·98	5. Juni „
17	C. V. d. L.	17·71	13·90	88·74	3 September „
18	H. K. M.	17·65	11·80	87·60	1. „ „
19	H. St.	17·59	13·10	89·86	14. Juli „
20	J. L.	17·59	13·71	83·88	25. September
21	G. Sch. & C.	17·56	13·31	88·78	16. April 1901
22	C. V. d. L.	17·53	—	—	2. Juni „
23	do.	17·46	13·97	88·50	2. April 1902
24	H. & E. A.	17·46	13·46	88·30	18. August 1901
25	do.	17·43	14·45	90·46	19. Juni „
26	V. St.	17·39	13·97	86·40	14. Juli „
27	K. l. V.	17·33	—	—	9. November „
28	C. V. d. L.	17·27	13·43	88·86	18. August „
29	F.	17·26	14·65	88·70	6. September „
30	K.	17·21	14·10	87·68	15. Mai „
31	C. W. F. L.	17·14	12·11	88·78	13. Juli „
32	C. V. d. L.	17·14	14·98	90·60	14. „ „
33	do.	17·08	14·63	88·52	30. Juni „
34	H. St.	16·82	13·88	88·48	15. „
35	C. V. d. L.	16·63	13·62	88·56	2. „ „
36	do.	16·37	13·92	88·63	10. August „
37	do.	16·37	13·62	87·58	10. „
38	do.	16·31	13·73	83·40	23. „ „
39	H. K. M.	16·31	11·85	87·86	1. September „
40	C. V. d. L.	16·24	15·11	92·98	30. Juni
41	do.	16·15	15·42	88·96	11. „ „
42	S. l. V.	16·13	13·78	82·20	11. Juli „
43	L. l. V.	15·77	14·15	88·16	2. „ „
44	W. l. V.	15·61	12·74	88·20	10. August „
45	G. l. V.	15·09	13·56	84·40	13. „
46	P. l. V.	15·03	13·30	87·46	23. „
47	D. l. V.	14·90	10·90	86·60	3. Oktober „
48	K. l. V.	14·71	—	—	9. November „
49	C. V. d. L.	14·71	12·41	80·26	16. „ „
50	H. & E. A.	14·71	12·92	81·30	11. Januar 1902
51	L. l. V.	14·61	13·00	88·36	2. Juli 1901
52	H. & E. A.	14·33	12·46	81·10	11. Januar 1902
53	E. S. & V. C.	14·33	12·31	79·78	14. März „
54	C. V. d. L.	14·19	12·36	89·30	14. Juli 1901
55	L. Sch.	14·19	10·57	85·76	3. Oktober „
56	F. H. & C.	14·14	—	86·78	7. August „
57	H. & E. A.	14·07	12·43	83·24	11. Januar 1902
58	C. V. d. L.	14·01	12·54	80·04	8. Dezember 1901
59	V. G. J.	13·62	12·49	87·60	1. September „
60	C. V. d. L.	12·80	11·93	79·94	27. November „
61	F. H. & C.	11·84	—	88·72	9. Juli 1901
62	W. U.	11·64	10·45	86·38	3. Januar 1902
63	F. H. & C.	11·40	—	88·06	9. Juli 1901
64	C. W. F.	9·65	—	87·66	20. August „
65	C. V. d. L.	—	15·61	—	19. April „
66	K. l. V.	—	14·20	—	13. September „
67	W. l. V.	—	13·02	—	10. April 1902
68	K. C. V.	—	12·30	—	3. September 1901
69	M v. S.	—	12·03	—	1. „ „
70	c. ch. S.	—	6·99	—	11. Oktober „

Werfen wir einen prüfenden Blick auf die in der vorstehenden Zusammenstellung nach abnehmendem Gehalt an Gesammtphosphorsäure geordneten 70 Analysen von Thomasmehlen, so erkennen wir, daß die in Frage kommenden Präparate in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den an brauchbare Waare zu stellenden Anforderungen, und zwar auch hinsichtlich der Löslichkeit in 2 % Zitronensäure, entprochen haben. Immerhin liegen, wenn wir von dem sub

*) Zentralb. für Agrikuturchemie 1892, S. 741. **) Da die Preise für Superphosphate inzwischen wesentlich niedrigere geworden sind, so ist das Preisverhältniß der löslichen Phosphorsäure zur Thomasphosphorsäure gegenwärtig nur noch wie 3:2. Der Ref.

Uebersichtstabelle der Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1901/1902.

Zusammengestellt auf Grund der veröffentlichten Dünger-Kontrol-Tabellen.

Nummer	Kontrollager	Fabrikat	Fabrik	Probenahme	Phosphorsäure: Wasserlösl. %	Phosphorsäure: In 2% Zitronensäure lösl. %	Phosphorsäure: Gesammt %	Stickstoff %	Kali %	Feinmehl %	Mittel
1	„Selbsthilfe", Riga	13/14 % Superph.	Ed. Packard & Ko., Ipswich	21. Juni 1901	14·23	—	—	—	—	—	Wasserlösl. Phosphorsäure 14·07 %
2	do.	13/14 % do.	do.	21. „ „	14·51	—	—	—	—	—	
3	do.	13/14 % do.	do.	9. Juli „	14·34	—	—	—	—	—	
4	do.	13/14 % do.	do.	26. „ „	14·39	—	—	—	—	—	
5	do.	13/14 % do.	do.	19. Sept. „	13·27	—	—	—	—	—	
6	do.	13/14 % do.	do.	19. Oktbr. „	13·67	—	—	—	—	—	
7	do.	Thomasmehl	Société anon. d. Phosphats	19 April „	—	14·18	19·86	—	—	88 54	
8	do.	do.	do.	23. „ „	—	13·36	17·91	—	—	90·46	
9	do.	do.	do.	21. Juni „	—	10·70	16·82	—	—	88·42	
10	do.	do.	Totte, Milsch & Ko., Anvers	31. Juli „	—	16·61	22·89	—	—	89·40	
11	do.	do.	do.	26. „ „	—	13·60	17·20	—	—	81·58	
12	do.	do.	H. Staackmann, Anvers	31. „ „	—	16·26	19·69	—	—	87·80	
13	do.	do.	Totte, Milsch & Ko., Anvers	7. August „	—	13·82	17·33	—	—	87·40	In Zitr. lösl. Phosphorsäure 12·72 % Gesammt Phosphorsäure 17·06 % Feinmehl 83·96 %
14	do.	do.	Leeds Phosphate Works	10. Sept. „	—	13·36	17·85	—	—	82·40	
15	do.	do.	do.	10. Oktbr. „	—	11·63	16·90	—	—	85·32	
16	do.	do.	do.	10.	—	13·18	16·43	—	—	84·16	
17	do.	do.	Comptoir Général Belge d. Phosphate Thomas.	24. Novbr. „	—	14·35	17·83	—	—	74·26	
18	do.	do.	H. & E. Albert	15. April 1902	—	14·03	16·76	—	—	90·16	
19	do.	do.	Société anonyme pour favorian l'Industrie agricole	18. Mai „	—	13·56	16·63	—	—	75·70	
20	do.	Kaïnit	Staßfurter Kaliwerke	21. Sept. 1901	—	—	—	—	13·17	—	
21	do.	Kalisalz	do.	14. April 1902	—	—	—	—	32·2	—	
22	do.	Knochenmehl	Gesellsch. f. Knoch. Fabr.	9. Juli 1901	—	—	26·06	2·57	—	89·52	
23	H. D. Schmidt	12/13 % Superph.	Langdale, London	21. Juni „	13·21	—	—	—	—	—	
24	do.	13/14 % do.	do.	21. „ „	14·36	—	—	—	—	—	
25	do.	Thomasmehl	H. & E. Albert, London	11. Mai „	—	17·00	19·32	—	—	88·04	
26	do.	do.	do.	18.	—	14·21	16·70	—	—	89·38	
27	Act.-Ges. der Mühlgrab. chem. Fabriken	13/14 % Superph.	Mühlgraben	4. April 1902	13·20	—	—	—	—	—	
28	do.	20/22 % do.	do.	28. Febr. „	22·08	—	—	—	—	—	
29	do.	Doppelsuperphosph.	H. & E. Albert,	13. Juli 1901	44·12	—	—	—	—	—	Wasserlösl. Phosphorsäure 43·62 %
30	do.	do.	do.	6. Nov. „	41·52	—	—	—	—	—	
31	do.	do.	do	7. Dezbr. „	44·49	—	—	—	—	—	
32	do.	do.	do.	22. „ „	44·34	—	—	—	—	—	
33	do.	Thomasmehl	Société d. Phosph. Thomas	4 Juni „	—	13·68	15·89	—	—	88·55	
34	do.	do.	Thomasphosphat Gesellsch. Mersanch	12. „ „	—	14·18	16·54	—	—	88·58	
35	do.	do.	Société d. Phosph. Thomas	14. Juli „	—	12·80	16·09	—	—	86·36	

Anmerkung. 1) Alle Phosphorsäurebestimmungen sind doppelt nach der Molybdänmethode ausgeführt worden (cf. „die von der Versuchsstation Riga zur Analyse von Düngemitteln benutzten Methoden" Heft IV der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstation Riga, pag. 110, Riga, J. Deubner, 1882); 2) die im Auftrage von Konsumenten ausgeführten Kontrol-Analysen sind nicht aufgeführt worden; 3) Feinmehl bedeutet bei Thomasmehlen den Antheil, welcher das Sieb Nr. 100 E. von Amandus Kahl passirt hat, beim Knochenmehl den Antheil kleiner als 0·5 Millimeter; 4) die die Firma Akt.-Gesellschaft d. Mühlgrab. chem. Fabriken, vorm. M. Höflinger & Co., Riga — Mühlgraben, betreffenden Analysen sub. Nr. 27 und 28 veranschaulichen, die von dieser Fabrik hergestellten (resp vertriebenen) verschiedenen Qualitäten.

Nr. 1 verzeichneten, nach einem neuen Verfahren hergestellten Präparat mit 29·16 % Gesammtphosphorsäure und 25·96 % zitronensäurelöslicher Phosphorsäure absehen, Schwankungen im Gehalt an Gesammtphosphorsäure von 9·65 % (Nr. 64) bis 19·75 % (Nr. 2) vor, und der Gehalt an zitronensäurelöslicher Phosphorsäure ist in einem Falle sogar bis auf 6·99 % (Nr. 70) gesunken.

Wir glauben die Konsumenten von Thomasmehlen nicht eindringlich genug auf diese Verhältnisse hinweisen und ihnen dringend rathen zu müssen, sich beim Ankauf solcher Präparate durch Nachanalysen sicherstellen zu wollen. Bereits in unserem letzten Bericht erwähnten wir einer belgischen Waare, in der trotz mehrfach wiederholter Analyse nur 10·24 % Gesammtphosphorsäure neben 1·36 % zitronensäurelöslicher Phosphorsäure ermittelt werden konnten.

3) Phosphoritmehle.

Daß auch Phosphoritmehle große Schwankungen in ihrer Zusammensetzung aufzuweisen pflegen, ergiebt sich aus nachstehender Zusammenstellung. Die analysirten Proben entstammten bis auf Nr. 1 und Nr. 15 den Werken des Herrn v. Koulomsin in Kineschma.

Phosphoritmehle.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Gesammt-Phosphorsäure %	Gutachten ausgefertigt
1	K. N. L.	35·95	19. Juni 1901
2	K. K.	29·34	15. Dezember „
3	K. K.	28·66	30. Januar 1902
4	K. K.	28·50	1. März
5	K. K.	28·32	27. November 1901
6	K. K.	28·10	1. „ „
7	K. K.	23·37	1. „
8	K. K.	22·57	1. „ „
9	K. K.	21·10	1. „ „
10	K. K.	20·71	1. „
11	K. K.	20·46	1.
12	K. K.	18·93	1. „ „
13	K. K.	18·66	1. „
14	K. K.	16·63	1.
15	L. N.	0·50	27.

Wir theilten schon in unserem letzten Berichte mit, daß das aus Nord-Afrika stammende sogen. Algierphosphat*) nach Versuchen der Bremer Moorversuchsstation als ein vollkommener Ersatz des Thomasmehles für Hochmoorboden zu allen Früchten bezeichnet werden kann und daß das ebenfalls aus Afrika stammende Gaphaphosphat ähnlich dem Algierphosphat wirke. Unter gleichzeitigem Hinweis auf die Versuche D. Prjanischnikows, über die wir in unserem XXIII Bericht*) referirten, glauben wir zu erneuten Versuchen mit den russischen Phosphoriten auf moorigen und überhaupt allen mehr oder weniger sauren Bodenarten auffordern zu müssen.

*) Bericht XXIV Kap. VII, 3 (zum Verkehr mit Phosphorsäure enthaltenden Düngstoffen). Durch die Bezeichnung „Ber." und eine römische Zahl, sowie eine Seitenangabe werden wir im weiteren Verlaufe der vorliegenden Abhandlung auf die Sonderabzüge (Verlag von Jonck u Poliewsky in Riga) unserer bisher erschienenen Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole verweisen. Es würde daher z. B. „Ber. XVI, S. 8" bedeuten den Sonderabzug des sechszehnten Berichts über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole, und zwar die achte Seite desselben.

Kap. V Stickstoffhaltige Phosphate und konzentrirte Stickstoffdünger.

Neben der in der Uebersichtstabelle (am Schluß) und den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Knochenmehlanalysen haben wir hier nur noch die Analysen zweier Knochenmehlsuperphosphate und einer Probe schwefelsauren Ammoniaks zu verzeichnen.

Knochenmehle.

Eingesandt von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen und Privatpersonen.

Nr.	Einsender	Stickstoff %	Phosphorsäure %	Auf 1 Theil Stickstoff Phosphs.	Feinmehl %	Gutachten ausgefertigt
1	F. H.	4·44	24·18	5·45	94·76	8. August 1901
2	S.-P.	4·13	22·50	5·44	94·00	15. Sept. „
3	L.-B.	3·91	21·42	5·50	89·60	12 Juli „
4	M.-F.	3·75	25·26	6·73	88·12	16. April „
5	S. K. & L. F.	3·64	27·37	7·52	—	10. August „
6	do.	3·53	24·13	7·00	—	23. Sept. „
7	do.	2·49	29·35	11·74	—	21. Juni „
8	do.	2·34	29·74	12·71	—	10 Juli „
9	F. O. P. D.	2·34	29·00	12·40	—	8. April 1902
10	P. G. f. K. F.	2·34	28·46	12·12	96·72	31. August 1901
11	S. K. & L. F.	2·30	29·42	12·79	—	19. Januar 1902
12	B. v. B.	2·27	28·26	12·45	96·92	3. Sept. 1901
13	P. G. f. K. F.	2·24	28·53	12·73	92·60	22. August „
14	S. K. & L. F.	2·22	29·59	13·28	—	3. Juli „
15	G. Sch. & C.	2·13	29·52	13·38	—	7. Juni „
16	F. O. P. D.	2·13	30·76	14·25	—	8. August „
17	do.	2·05	30·82	15·03	—	8. August „
18	T.-R.	1·97	30·44	15·45	99·32	28. Juni „
19	P. G. f. K. F.	1·93	30·50	15·80	98·60	31. August „
20	F. O. P. D.	1·92	30·31	15·78	—	27. Juni „
21	do.	1·91	28·01	14·66	—	11. Dezemb. „
22	C. V. d. L.	1·88	28·68	15·25	98·72	19. April „
23	F. O. P. D.	1·86	30·99	16·34	—	3. Sept. „
24	do.	1·85	31·27	16·58	—	27. Juni „
25	do.	1·78	32·28	18·13	—	27. Juni „
26	R. B.	1·73	28·46	16·45	93·28	7. Juni „
27	R. B.	1·68	29·80	17·74	93·84	7. Juni 1901
28	F. O. P. D.	1·67	30·50	18·26	—	27. „ „
29	R. B.	1·65	29·66	17·91	93·04	7. „
30	do.	1·63	28·58	17·53	92·62	7. „ „
31	do.	1·62	29·82	18·40	91·34	7. „ „
32	do.	1·62	28·78	17·76	95·12	7. „ „
33	do.	1·60	29·40	18·37	92·31	7. „ „
34	do.	1·60	29·14	18·21	93·45	7. „

*) Ber. XXIII Kap. VII. 6 (Ueber die Ausnutzung der Phosphorsäure der schwerlöslichen Phosphate durch höhere Pflanzen).

Nr.	Einsender.	Stickstoff %	Phosphorsäure %	Auf 1 Theil Stickstoff Phosphs.	Feinmehl %	Gutachten ausgefertigt
35	do.	1·57	29·18	18·58	93·28	7. „ 1901
36	B. S.	1·57	28·77	18·32	89·20	11. Juli „
37	S. K. & L. F.	1·51	32·30	21·39	—	16. Jan. 1902
38	R. B.	1·46	29·70	20·30	92·72	7. Juni 1901
39	S. K. & L. F.	1·43	32·10	22·44	—	28. Mai „
40	G. Sch. & C.	1·40	30·60	21·85	98·32	14. Juni „
41	S. K. & L. F.	1·35	31·86	22·85	—	7. „
42	do.	1·28	31·98	24·98	—	31. Dezemb. „
43	do.	1·18	32·74	27·74	—	3. Juli „
44	do.	1·06	34·86	32·88	—	10. „
45	T. — R.	1·03	31·22	30·31	98·92	28. Juni „
46	S. K. & L. F.	0·65	31·66 zitratlösl.	42·55	—	2. Nov. „
47	v. M	—	24·27	—	—	17. April „
48	v. M.	—	24·48	—	—	17. „ „

Die Knochenmehlsuperphosphate enthielten:

	I.	II.
Gesammtphosphorsäure.	9·34 %	— %
Lösliche Phosphorsäure	19·18 „	13·33
Stickstoff	0·79 „	2·07 „

Im schwef. Ammoniak wurden gefunden:

Stickstoff 20·30 %

Der vorstehenden Tabelle, enthaltend 48 Knochenmehlanalysen, dürfte entnommen werden können, daß die sogenannten normalen Knochenmehle mit 20—22 % Phosphorsäure und 4—5 % Stickstoff von unserem Düngermarkte verschwunden sind, denn nur Nr. 1 u. 2 können auf die Bezeichnung „normal" nach der Definition von Holdefleiß Anspruch erheben. Die zunehmende Beliebtheit, der sich demnach die stark entleimten sogen. hochgrädigen Knochenmehle erfreuen, entbehrt nicht eines gewissen allgemeinen agrikulturchemischen und landw. Interesses, wie insbesondere auch die schon in unserem letzten Bericht verzeichnete Mittheilung, daß „besser noch als Algierphosphat, Thomasmehl und Wiborghphosphat nach den Versuchen Tackes feines entleimtes Knochenmehl mit 30 % Gesammt-Phosphorsäure auf den Hochmoorböden gewirkt habe."

Der Globe-Separator.*)

In Nr. 24 der „Milchzeitung" d. J. erstatteten wir einen Bericht über die Resultate der an der staatlichen Versuchsanstalt zu Alnarp in Schweden ausgeführten Handseparatorprüfungen. Unter den 25 geprüften Separatoren fand sich auch der Separator Link-Blade, ein amerikanisches Fabrikat. Der genannte Separator, der sich bei der Prüfung durch scharfe Entrahmung, geringen Kraftbedarf und bequeme Reinigung auszeichnete, wird jetzt fabrikmäßig hergestellt, indem sich für diesen Zweck in Stockholm die Gesellschaft Aktiebolaget Rotator gebildet hat. An dem neuen Separator sind mehrere Verbesserungen vorgenommen worden, und wir glauben daher, daß die Beschreibung des neuen Separators, der jetzt Globe genannt wird, für unsere Leser Interesse bieten wird.

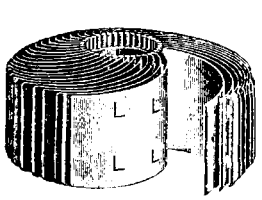


Abb. 1. Einsatz des Globe-Separator.

Der Theil, der diese Maschine hauptsächlich kennzeichnet, der Einsatz, wird durch Abb. 1 veranschaulicht. Wie aus derselben ersichtlich ist, wird eine effektive Separirung in derselben Weise wie bei den Alfa-Laval-Separatoren erzielt, nämlich durch Vertheilung der Milch in der Centrifugentrommel in schmale, radial verlaufende Schichten. Die Neuheit bei diesem Einsatze besteht darin, daß die Scheidewände vertikal und zu einem einzigen Theile vereinigt sind.

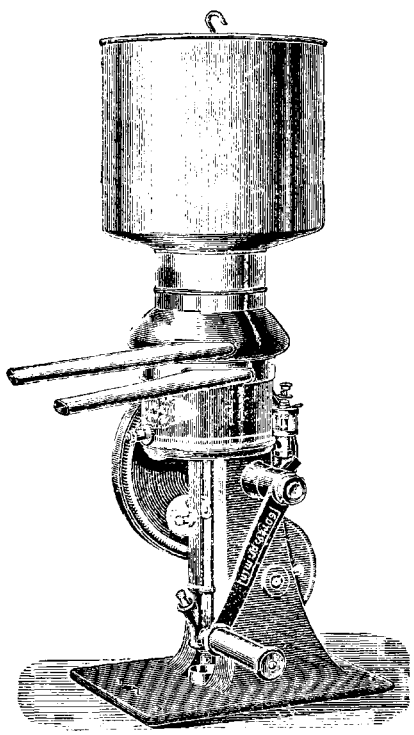


Abb. 2. Globe-Separator. Ansicht.

Das Auswaschen läßt sich leicht ausführen, da die Scheidewände des Einsatzes bewegbar aneinander befestigt sind. Auf Grund dieser Zusammenfügung lassen sich die Scheidewände oder Blätter wie die Seiten eines Buches aufschlagen. Durch diese Anordnung ist das Auseinandernehmen, das Auswaschen und die Zusammensetzung wesentlich vereinfacht worden. Der Einsatz ist bezüglich seiner Wirkung in vollkommener Uebereinstimmung mit dem in der Link-Blade-Trommel befindlichen und zu Alnarp geprüften Einsatze. Von dieser letztgenannten Maschine unterscheidet sich jedoch der Globe-Separator hauptsächlich dadurch, daß bei ihm die Trommelwelle separat hergestellt wird und nicht wie bei Link-Blade in einem Stücke mit der Schraubenwelle. Die Veränderung ist hauptsächlich deshalb vorgenommen worden, um bei Bedarf jedes Stück für sich austauschen zu können und um einen ruhigen Gang der Trommel zu erzielen.

*) Indem wir die nachfolgende Mittheilung aus der Milch-Zeitung Nr. 42 reproduzieren, entsprechen wir einem diesbezügl. Ansuchen der Aktiengesellschaft Rotator in Stockholm. Red.

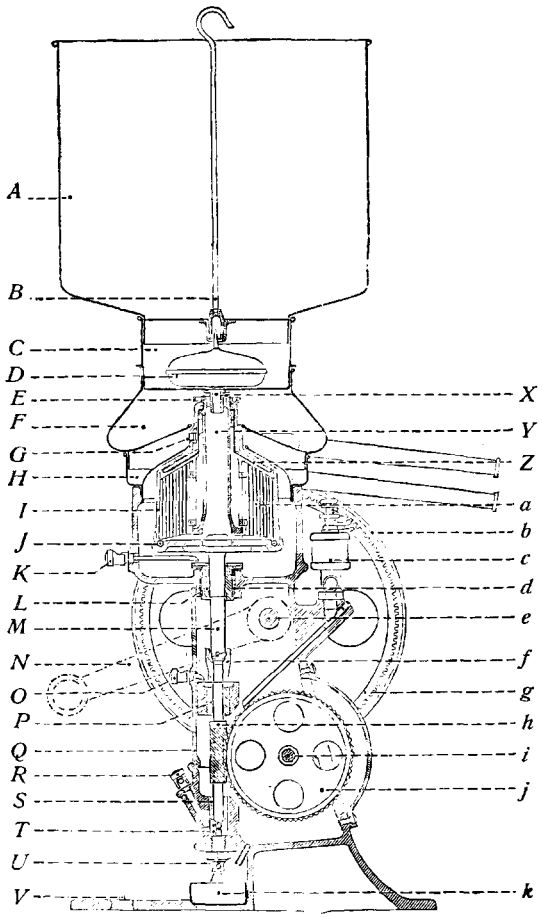


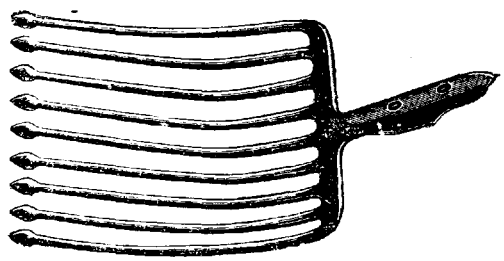
Abb. 3. Globe-Separator. Schnitt.

Statt der weniger vortheilhaften Sicherheitsanordnung mit Koppelung an dem Schneckenrade ist die Räderübersetzung bei dem Globe-Separator durch einen Radschutzring geschützt worden. Im übrigen verweisen wir auf die Abb. 2 und 3, die die äußere Ansicht und den Schnitt des Globe-Separators veranschaulichen.

Technische Mittheilungen.

Ein neues Arbeitsgeräth

wird von der Firma F. Heyershoff, Hagen in Westphalen unter der Benennung „Kartoffelgabel mit Knopfzinken" anempfohlen, als Ersatz der üblichen Kartoffelschaufeln aus Holz oder Blech. Es ist das eine Neuheit, der ohne weiteres ein hoher Grad von Brauchbarkeit zuerkannt werden mag. Die Kartoffelgabel ist aus Stahl geschmiedet und korbförmig gearbeitet, die Zinken verdicken sich an den Enden zu linsenförmigen Knöpfen, die ein Eindringen der Gabel keineswegs behindern und Verletzungen von Kartoffeln und anderen volumineusen Feldfrüchten wohl nur selten veranlassen werden. Die Benutzung dieses Geräthes wird das ärgerliche und langsam fördernde Arbeiten mit der Schaufel bestens ablösen, und sie hat gleichzeitig eine Reinigung der Kartoffeln von Erde zur Folge, was besonders beim Einsacken derselben als sehr angenehm mit in Betracht zu ziehen ist. Die Gabel wird in 4 verschiedenen Größen geliefert mit 7, 8, 9 und 10 Zinken, die Länge der Zinken liegt zwischen 13 und 14 Zoll und der Preis für ein Paar ist 12 Mk. Streng genommen ist das Geräth ja kein Novum, denn vielfach sind in manchen Gegenden die gewöhnlichen Spitzgabeln durch Aufsetzen von Metall- oder Holzknöpfen zu denselben Zwecken in Verwendung gewesen, gewiß aber nur als Nothbehelf, während hier ein einheitlich konstruirtes und wohl auch



Kartoffelgabel von Heyersdorff.

langlebiges Geräth geboten wird. Die Kartoffelgabel ist selbstverständlich nicht nur ausschließlich beim Um- und Einschaufeln von Kartoffeln zu verwenden, sondern überall dort, wo es darauf ankommt, das lebende oder todte Inventar vor Verletzungen zu hüten. Hoffentlich wird das neue Geräth unseren Landwirthen bald und bequem zugänglich gemacht.

M. W.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft (Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages von Prof. Dr. A. Krämer).

Okulitsch. Die Viehzucht Westsibiriens. Der Export von Getreide aus Westsibirien ist schwierig, da die Transportkosten von 1 Pud Getreide bis nach London 67 Kopeken betragen; dagegen ist die Butterausfuhr möglich und wurden 1901 bereits 27 200 000 kg Butter exportirt, gegen 7300 kg im Jahre 1893 Ein solcher Aufschwung war möglich vor allem durch den großen Viehreichthum des Landes; es werden z. B. für das Gouvernement Tomsk 1 600 000 Stück Großvieh gerechnet. Da die Milch nur mit $2^1/_3$ cts pro kg bezahlt wird, so ist es vortheilhaft die gewonnene Butter nach London zu exportiren. Von einer Rindviehrasse läßt sich bei der Mannigfaltigkeit der Formen bei dem westsibirischen Rinde nicht sprechen, es gehört zum bos Taurus primigenius Rüt. Nur in den südlichen Theilen Sibiriens kann man bisweilen bei den Nomaden Exemplare treffen, die Kreuzungsprodukte von Jak und Kuh sind, doch scheinen dieselben nicht fortpflanzungsfähig. Es seien einige Maße von sibirischen Kühen mitgetheilt.

	sibirische Kuh	Algäuer Kuh
Rumpflänge	122 cm	160 cm
Widerrüsthöhe	111	126
Schwanzansatz	103	132
Brustumfang	173	176
Kopflänge exkl. Flötzmaul	42	46
Stirnbreite	18	175

Die Färbung ist hauptsächlich rot und nur in der Umgebung von Tomsk giebt es viel graues Vieh. Das Schlachtgewicht einer Kuh beträgt durchschnittlich 118·5 kg (= 284 russ. Pfd.). Das sibirische Vieh ist spätreif, erst mit dem 7. Kalbe etwa giebt die Kuh den vollen Milchertrag. Unter den Bedingungen der bäuerlichen Viehhaltung übersteigt der jährliche Milchertrag pro Kuh selten 1000 lit (= ca. 800) ja fällt nicht selten auf 800 lit. Der Ertrag aber nimmt bei guter Haltung zu, ebenso das Gewicht der Thiere, ihr

Haar wird kürzer und glänzend. Quantitäts- und Qualitätsbestimmungen auf der Kainskischen und der Tomskischen kaiserlichen landwirth. Farm ergaben folgende Resultate:

	Milchmenge		Fett %		Zahl d Kühe
	1899	1900	1899	1900	
Tomsk. kaiserl. Farm	1648 kg	1472 kg		4·53	10
Kainsk. „ „	1504 „	1712 „	4·1—6·1	4·0—5·2	40

Das durchschnittliche Gewicht betrug 309 kg und der Preis ca 20 Rbl. Der höchste Ertrag pro Kuh war 2443 kg (= 1960 Stof), der höchste Fettertrag 6·5 %. Die Milch ist also sehr fettreich und der Ertrag mehr als fünfmal das Eigengewicht.

Ueber die Haltung des Vieh bei den Bauern schreibt der Verfasser: In der Nähe eines jeden sibirischen Dorfes ist ein großer Platz als Weide eingezäunt. Hier gehen vom 15. April bis 1. Oktober Pferde, Rinder und Schafe umher. Selten hat ein Dorf einen Hirten. Das Vieh wird am Morgen nach dem Melken vom Hofe getrieben und kehrt gegen Abend selbst zur zweiten Melke wieder. Trotz des großen Grasreichthums reicht das Heu im Winter gewöhnlich nicht, das Vieh wird dann mit Haferstroh gefüttert und steht dabei in kalten kaum bedeckten Scheunen. Der gute Verdienst, den der Bauer jetzt durch die Butterfabrikation hat, verschafft auch dem Vieh ein besseres Dasein. Auch ist eine Tendenz zur Verbesserung des Viehs vorhanden, die sich im planlosen Kreuzen mit Holländer-, Schweizer- und Angler-Stieren äußert. Die erhaltenen Kreuzungsprodukte sind wohl größer und milchreicher, doch geben sie dünne Milch.

Käppeli. Ueber die Entwickelungs und Leistungsfähigkeit des Simmenthalerviehs in der Schweiz. Das Lebendgewicht des schweizerischen Viehstandes wird geschätzt auf ca. 5 Mill. Kilozentner Lebendgewicht. Unter der Voraussetzung, daß man zur Ernährung der Thiere pro Jahr das Zehnfache ihres Lebendgewichtes an Trockensubstanz imFutter bedarf, berechnet sich der Futterverbrauch für das Rindvieh der Schweiz auf 50 Mill. Zentner (der durchschnittliche Gehalt an Trockensubstanz beträgt bei Heu, Spreu und Körnerfrüchten ungefähr 85 %). Ueber 60 % aller landwirthschaftlichen Bodenerzeugnisse werden an das Rindvieh verfüttert. Die Leistungsfähigkeit des rothbunten schweizer Fleckviehs, des Simmenthalerviehs, ist ja bekannt und zeugt von seinem Werthe seine weite Verbreitung. Mehr denn je verlangt aber die heutige Thierzucht Leistungsprüfungen und Nachweise. Diese sind bei dem fast ausschließlichen Kleinbetrieb der Schweiz schwer zu liefern. Umsomehr als das Zuchtziel des Fleckviehzüchters ein kombinirtes ist: Mastfähigkeit, Milchleistung, Arbeitsleistung. Dennoch finden sich eine ganze Menge zahlenmäßiger Nachweise und bespricht der Verf. unter obigen drei Gesichtspunkten die ihm vorliegenden Materialien. Wer sich für die Sache interessirt muß das nähere in der Arbeit selbst nachlesen. Die Zahlen sind schwer wiederzugeben. In Bezug auf die Milchleistung, wo das größte Zahlenmaterial vorliegt, ergiebt sich als Resultat, daß der mittlere jährliche Milchertrag des schweizerischen Fleckviehs auf 3500 kg zu schätzen ist; d. h. 5¼—5½-fache des durchschnittlichen Lebendgewichtes bei einem mittleren Fettgehalt der Milch von 3·75 %. Nach unserem Maße wären das ca. 2800 Stof.

Molk.-Ztg., Brl. 1902; Nr. 34.

Schwankungen im Gehalt der Milch derselben Heerde. Im Institut Proskau werden seit Jahren wöchentlich Durchschnittsproben der dem Institut von der Domäne eingelieferten Tagesmilch entnommen und von dieser Fettgehalt und spezifisches Gewicht bestimmt. Die Extreme des Fettgehaltes im Jahre 1901/02 betrugen 2·8 % und 3·4 %, der Durchschnitt 3·12. Die Zahlen beziehen sich auf die Milch der ganzen Heerde. Es ist also schwierig auch bei einem Gehalt von 3·12 im Durchschnitt eine Abmachung derart zu treffen, daß die Milch stets, wie es z. B. in Petersburg verlangt wird, im Minimum 3 % Fett enthält.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

89. Kreuzschwäche beim Pferde. Es hat sich bei 2 meiner jungen Pferde eine eigenthümliche Krankheit gezeigt, über welche ich bitte mir Aufklärung und Rathschläge zu geben.

Die Pferde sind Jährlinge, Wallache, schweres Halbblut, sehr groß und stark und gut gehalten von Anfang an. Die Thiere waren beide in Koppeln den Sommer über mit anderen jungen Pferden. Die Koppel haben ein gutes nahrhaftes Gras, es befinden sich aber in denselben einige Niederungen, die im vergangenen enorm nassen Sommer natürlich recht naß waren. Noch niemals früher sind Pferde oder Jungvieh in diesen beiden Koppeln an Rothseuche oder anderen Seuchen erkrankt. Im Juli bemerkte ich, daß ein jähriger Wallach mit besonders trauriger Miene dastand, ich trieb ihn vorwärts, worauf er stürzte, sich aufraffte und wieder stürzte und von da ab eine Schwäche im Kreuz zeigte, die ihn am ordentlichen Laufen hindert. Ende August wollte mein Kutscher im andern Koppel einen Jährling einfangen — das Thier lief aber mit seinen Kameraden im schnellsten Tempo umher so daß es erst nach großer Mühe gefangen werden konnte. Als das endlich gelungen war, stürzte der Wallach plötzlich wie vom Blitz getroffen hin und war an allen Gliedern gelähmt, so daß es auf einem Schlitten nach Hause geschleift werden mußte. Nach einigen Tagen wurde er mit Gurten hochgezogen und in einem Schwebeapparat auf den Beinen erhalten. Nach c. 8 Tagen war der Gaul im Stande zu stehen und einige Schritte zu gehen, später auch etwas zu laufen. Nun sind beide Pferde soweit, daß sie sich bewegen konnen, sie gehen aber ganz eigenthümlich, in der Art als ob sie tabes dorsualis hätten, heben die Hinterbeine bald unnütz hoch, bald zu wenig, taumeln und scheinen wie betrunken. Beim Umwenden verlieren sie die Balance und drohen zu stürzen, auch scheinen sie ungewöhnlich dumm, weichen nicht aus ꝛc. Ebenso klingt ihr Wiehern anders wie das gesunder Pferde. Dabei entwickeln die Thiere, namentlich zu Anfang der Krankheit, einen gierigen Appetit, sind beinahe fett und scheinen sich im übrigen wohl zu entwickeln, namentlich stark zu wachsen. Man hat mir gerathen ihnen täglich Dosen von Strychnin in Pillen zu geben, 2 Pillen à 0·1 Gr. täglich, bisher aber ohne sichtlichen Erfolg. Sie sind in besonders großen Laufställen gut untergebracht, nachdem ich sie den Herbst über nach Möglichkeit habe frei umhergehen lassen Ich bitte um Rath, ob es sich lohnen würde, die sonst sehr schönen Thiere weiter zu erziehen und ob Aussicht auf wirkliche Heilung in absehbarer Zeit vorhanden? U. St. A.

Antworten.

87. Dämpfapparate für Futter. Die einfachste, billigste und bequemste Vorrichtung um das in nassen Jahren verdorbene, oft im Fäulniß übergegangene Heu und Sommerkorn ohne Schaden für den thierischen Organismus zu verwerthen, ist das Dämpfen oder Brühen der Futtermasse. Besonders trifft dieses bei Peluschke und Wicke zu. Auf solchen Gütern, die keine Schlempe beziehen können, genügt ein solider aus Planken verfertigter Bottich mit festschließendem Deckel, in dem der Dampf in 2—2½ Zoll Röhren 4—5 Stunden zugelassen wird. Den Dampf kann entweder

eine Lokomobile liefern, oder er kann einem stabilen Kessel entnommen werden. Das so gebrühte Futter erhält einen hohen Nährwerth, verliert die schädlichen Fäulniß-Pilze und wird von den Rindern gern genommen. Das Füllen und Leeren des Brüh-Bottichs ist, wenn derselbe möglichst breit und niedrig angelegt ist, ohne Schwierigkeiten zu erledigen. Noch zweckmäßiger als Holz ist ein Zement Bottich, in dem gebrüht wird, da derselbe widerstandsfähiger ist; es genügt eine Reihe von Ziegeln, die dann mit Zement bekleidet wird, mit einem fest schließenden Holzdeckel. Da die meisten Kessel jetzt mit Torf, Strauch und Holzabfällen gespeist werden können, so ist die Auslage für diese Anlage dem großen Nutzen gegenüber minim. Denn es ist allgemein anerkannt, wie schädlich das Füttern von faulenden Futtermassen und gerade in diesem nassen Sommer, wo auf vielen Gütern das Sommerkorn auf den Reutern verfaulte und zu Dünger wurde, haben sich die Brühvorrichtungen bewährt. Dampf-Brühapparate znm Umkippen liefert jede Maschinen Werkstatt (in Reval Krull, Drümpelmannn ꝛc.) dieselben stellen sich jedoch viel theurer, als die hölzernen resp. Zement Futterbrüher. Für 80 Thiere genügt ein Holzbottich von 400—420 Wedro Rauminhalt, der am Besten auf gut fundamentirten Boden in dem Futter-Raum auf ebener Erde aufgestellt werden kann. Zu empfehlen ist es, das Brühfutter, dem man etwas Salz und Mehl beimengen kann, nur im lauwarmen Zustande den Thieren vorzulegen, und wird daher das Füttern am frühen Morgen besorgt, wenn es Abends vordem gebrüht worden. Selbst vollkommen verfaulte, stinkende Peluschken, die kein Thier annahm, fraßen die Kühe, gebrüht, gierig und die Milch stieg rapid.

U. F.

87. Dämpfapparate für Futter. Zum Dämpfen verwendet man außer Kartoffeln nur hartstengliches, schwerverdauliches, verdorbenes Futter, wie saures, hartes Heu, Kaff, Stroh, altgewordenen Klee, Saatkleestroh ꝛc., um dasselbe für das Vieh genießbarer zu machen und dessen Verdaulichkeit zu befördern. Die Nährstoffe werden dadurch nicht erhöht, sondern das Futter nur schmackhafter und damit leichter aufnehmbar gemacht. Am besten verwendet man die Viehfutter-Schnelldämpfer, die sich durch Einfachheit, bequeme Handhabung und geringen Brennmaterial-Verbrauch auszeichnen. Die Preise sind ca.:

	Wedro Inhalt	Pud Gewicht ca.	
für Schnelldämpfer mit ca.	15	12	90 Rbl.
" "	25	19	120 "
" "	34	24	150 "
" "	52	26	180 "

Wenn eine Heerde von 80 Kopf täglich 40 Pud Dämpffutter in 2 Mahlzeiten bekommen soll, dürfte der mit 25 Wedro Inhalt genügen, soll noch mehr gegeben werden, muß der mit 34 Wedro Inhalt gewählt werden. Zu berücksichtigen ist, daß das Rauhfutter gehäckselt werden muß und zwar 3—4 Zoll lang. Die I. Estländ. Genossenschaft, Selbsthilfe, Kommissionsbureau des Livl. Vereins und auch der Konsumverein der Landwirthe besorgen diese Apparate jedenfalls.

A. Beyer.

89. Kreuzschwäche beim Pferde. Die vom Fragesteller an seinen Fohlen beobachteten Krankheitserscheinungen lassen auf „Kreuzschwäche" oder „Kreuzlähmung" schließen. Der Name Kreuzschwäche oder Kreuzlähmung ist eine Collektivbezeichnung für verschiedene Krankheitszustände im Gebiete der Nachhand. Falls traumatische Einflüsse (Schläge, Erschütterung, Quetschung) auszuschließen sind, kämen hier folgende mit Schwäche resp. Lähmung des Hintertheiles verbundene Krankheiten in Betracht: 1) Die Equisetkrankheit. Dieselbe wird beim Pferde durch das Fressen von Schachtelhalm (Equisetum limosum) veranlaßt. Ein in den Schachtelhalmen enthaltenes Alkaloid scheint durch Einwirkung auf das Rückenmark die Lähmung zu bedingen. Wie der Fragesteller angiebt, sind in seinen Koppeln Niederungen. Die Möglichkeit, daß im verflossenen, regnerischen Sommer des Equisetum limosum an diesen niedrig gelegenen Stellen zur besonderen Entwickelung gelangt ist, dürfte deshalb wohl nicht von der Hand gewiesen werden. 2) Der sog. Hexenschuß (Lumbago) stellt eine durch Erkältung veranlaßte Entzündung der Lenden- und Rückenmuskulatur dar, die gewöhnlich plötzlich auftritt. Ferner ist 3) die sogen. schwarze Harnwinde (Haemoglobinaemie), die bei uns in Livland garnicht so selten beobachtet wird, zu erwähnen. Bei diesem Leiden, das durch einen infektiösen oder toxischen Stoff veranlaßte wird, handelt es sich um eine Muskelentzündung der Nachhand, wobei es unter anderem zur Auflösung des Muskelfarbstoffes und zum Uebergang desselben in das Blut kommt. — An welcher der angeführten Krankheiten die Fohlen des Fragestellers gelitten haben, läßt sich gegenwärtig wohl kaum mit Sicherheit feststellen. Demnach dürfte es auch nicht möglich sein, etwas Definitives über die Prognose zu sagen. — Frottiren der Lenden und Kreuzgegend nach vorheriger Besprengung mit Kampherspiritus für sich allein oder zusammen mit Terpentinöl, die Applikation kalter Douchen mit nachfolgender warmer Einhüllung, die Anwendung der Massage könnten immerhin zur Hebung des Leidens versucht werden.

W. Gutmann.

Allerlei Nachrichten.

2. Kongreß der Leiter landw. Versuchsanstalten. Der Zeitschrift „Westn. Sselsk. Chosjäistwa" zufolge wird der 2. dieser Kongresse in den Tagen vom 14. bis 20. Dezember alten Stils in Petersburg verhandeln. Es sollen 400 Einladungen ergangen sein.

Arbeiterversicherung. Die in der Residenz tagende Kommission (vergl. Nr. 44 S. 457 d. Bl.) hat dem „Herold" vom 3. (16.) Nov. a cr. zufolge beschlossen zu allererst die Frage über eine Versicherung der der Fabriksinspektion und dem Bergressort unterstellten Arbeiter zu erledigen, nachdem sie dem Krankenkassenwesen besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Litteratur.

Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Festschrift zur Feier des siebenzigsten Geburtstages von Prof. Dr. Adolf Kraemer, bei J. Haber in Frauenfeld 1902; S. 404; M. 8.

Die Arbeit, durch welche der Schweizer Adolf Kraemer auch bei praktichen Landwirthen anderer Länder bekannt geworden, ist „das schönste Rind". Vor allem scheint er ein ausgezeichneter Lehrer zu sein, und so hat eine Anzahl seiner Schüler, von denen die meisten im praktischen Beruf stehen, diese Festschrift zusammengestellt. Der Titel, der zum großen Theil sehr lesenswerthen Arbeiten sind die folgenden: J. U. Dürst, Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Hörner der Cavicornia, nach Untersuchungen am Hausrinde. T. Waldvogel, Untersuchung über die Schwankungen des Fettgehaltes der Milch während des Melkaktes, nebst anschließenden Beobachtungen. Landwirthschaftliche Schule Rütti, Rübenblätter und Rübenschnitzel, ihr Einfluß auf Menge und Beschaffenheit der Milch, die Qualität des Emmenthalerkäses und das Lebendgewicht des Milchviehs. E. Laur, Das Gebäudekapital in der schweizerischen Landwirthschaft. G. Glättli, Acker oder Wiese? (Produktionskostenberechnungen.) Jos. K. von Okulitsch, Die Viehzucht Westsibiriens. J. Käppeli, Erhebungen und Beobachtungen über die Entwickelungs- und Leistungsfähigkeit des Simmenthalerviehes in der Schweiz. Hermann Kraemer, Die Beziehungen des Körpergewichts zur Futterverwerthung beim Rindvieh. Abin Peter, Die reine Graslandwirthschaft, ihre Einrichtung und ihr Ertrag im St. gallischen Flachlande. H. C. Schellenberg, Untersuchungen über die Lage der Bestockungsknoten beim Getreide. Gustave Martinet, De l'amélioration des plante cultivées. Henry Nater, La production et la consommation de la viande en Suisse. Hans Moos, Die Einzelhöfe im Kanton Luzern. K. Bächler, Die Qualitätsbezahlung der Milch mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse. Albert Volkart, Dreifelder- und Gartenwirthschaft in der Schweiz.

Sp.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Die Livländische Adelige Güter-Kredit-Sozietät. 1802—1902.

In einer Zeit, die den Genossenschaftsgedanken in den Brennpunkt des Interesse stellt, scheint es wohl angebracht daran zu erinnern, daß schon vor einem Jahrhundert dieser im germanischen Rechtsbewußtsein tiefwurzelnde Gedanke schöpferisch thätig gewesen ist.

Das Prinzip*) durch Herstellung einer Genossenschaft der Schuldner mit Solidarhaft Aller für Jeden Darlehen leichter und billiger zu erlangen ist zuerst und schon im 18. Jahrhundert auf dem Gebiete des Immobiliarkredits unter entscheidender Mitwirkung Friedrichs des Großen durch Verbände von großen Grundbesitzern mit Erfolg zur Anwendung gebracht worden. Die Kreditnoth, welche infolge des siebenjährigen Krieges über die Rittergutsbesitzer in der Provinz Schlesien hereingebrochen war, veranlaßte dieselben ihre korporative Gestaltung nach dem Plane des Berliner Kaufmanns Büring zur Bildung eines Kreditvereins zu verwenden, der die Landschaft genannt wurde. Diese schlesische Landschaft erhielt ihr grundlegendes Privileg 1770; ihr folgten die kur- und neumärkische, die pommersche, westpreußische und ostpreußische Landschaft (1788) und **) schon als Deliberandum des im Dezember 1789 tagenden livländischen Landtags erscheint die Frage der Errichtung einer Güterkreditsozietät in Anlehnung an das Vorbild der im Jahre zuvor begründeten ostpreußischen Landschaft.

Den Gedanken der Begründung der Livländischen adeligen Güterkreditsozietät erfaßt und mit Einsetzung der Persönlichkeit verwirklicht zu haben, gebührt Friedr. Wilh. von Taube, einem Livländer, dessen Name auch mit der Gründungsgeschichte der fast um dieselbe Zeit ins Leben gerufenen Stiftung Blanckenhagen's, der Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, eng verknüpft ist.

Wer die heillosen Schwierigkeiten überblickt, mit denen der Gedanke der Kreditsozietät in Livland anfangs zu kämpfen hatte,***) der begreift, daß der streng-korporative Charakter, den die schlesische Ritterschaft ihrer Schöpfung gab, den übrigens schon die nachfolgenden Grundbesitzer-Verbände milderten, für Livland zunächst nicht in Frage kommen konnte. Die Sozietät basirte auf dem freiwilligen Beitritt der Interessenten. Aber dennoch ward dem jungen Kreditinstitute sofort, dank dem korporativen Geiste, der auch damals im livländischen Adel lebendig war und auf seiten der Staatsregierung ein gewisses Verständniß fand, die organische Beziehung zum Korps der livländischen Ritterschaft und damit auch ein eignes korporatives Leben gesichert, das auch gegenwärtig, trotz wesentlich veränderter Verfassung, nicht erloschen ist.

Inkorporation des Hypothekarkredits — so lautet die Devise von Männern der Wissenschaft,*) die für das modernste Wirthschaftsleben einen Ausweg aus den Irrgängen atomisirender Einflüsse suchen und nichts weniger als Reaktionäre sind. Was sie erstreben, ist kein reines Phantasiegebilde, sondern beruht in letzter Reihe auf den Forschungen im altgermanischen Rechtsleben, dem auch unsere Kreditinstitution schließlich ihr Dasein zu danken hat.

Was der korporative Charakter in diesem Falle auf sich hat, die Eigenschaft eine öffentlich-rechtliche Körperschaft zu sein, das erhellt bereits aus einer Episode der ältern Geschichte der Kreditsozietät. Die leidige Gewinnauftheilungsfrage wurde zum ersten Male 1818 bei Gelegenheit einer Beschlußfassung über einen „disponiblen" Fonds**) laut. Der Generalgouverneur Marquis Paulucci beanstandete den Beschluß, darauf hinweisend, daß die Staatsregierung, als sie der Kreditsozietät Anleihen bewilligte, der Ritterschaft hatte helfen wollen. Diese Auffassung, daß die Ritterschaft gleichsam die ideale Rechtsinhaberin sei, prognostizirte alle späteren Entscheidungen über ähnliche Fragen aufs günstigste. Sie brach den Ansprüchen der zeitweiligen Mitglieder die Spitze ab. Wenngleich diese Anregung von dem Vertreter der Staatsregierung ausging, so muß doch als cause primaire der korporative Charakter der Kreditsozietät anerkannt werden. Das erweist vor allem auch der Umstand, daß die ausgesprochene Auffassung durchschlug, daß kein Widerspruch, der im Reglement vielleicht manche Stütze gefunden hätte, laut wurde. So ward ein Fruchtkeim eingesenkt, der, wie bekannt, reiche Früchte getragen hat. In eigenthümlicher Weise aber berühren sich die Auf-

*) K. Knies, Geld und Kredit II, (1879) S. 289 f. O. Gierke, d. deutsche Genossenschaftsrecht I (1868) S. 1068.

**) Dr. H. Baron Engelhardt, zur Geschichte der Livländischen Adeligen Güter-Kredit-Sozietät, Riga 1902.

***) Dargestellt sind diese Vorgänge in der zuletzt zitirten Schrift.

*) A. Schäffle, die Inkorporation des Hypothekarkredits, Tübingen 1883; derselbe Verfasser, deutsche Kern- u. Zeitfragen, Berlin 1894.

**) Engelhardt, zur Geschichte u. s. w. S. 40.

fassungen von damals und heute auch in diesem Punkte des Gewinnes und des öffentlichen Zweckes desselben. Die starke Seite des landw. Genossenschaftswesens, die die Gegenwart Friedr. Wilh. Raiffeisen dankt, dem Manne, dem die dankbare Nachwelt in diesem Jahre das Denkmal in Neuwied am Rhein gesetzt hat, ist der Gedanke des unantastbaren „Stiftungsfonds", d. i. des zwar nicht erstrebten, sondern wegen der nothwendigen Vorsicht in der Geschäftsgebahrung unvermeidlichen Ueberschusses der Einnahmen über die Ausgaben bei jeder Kreditanstalt. Das ist öffentliches Gut und unantastbar seinem Kapitalstocke nach, weil die Gesammtheit zeitweiliger Mitglieder sich mit der idealen Körperschaft der Vorfahren, Zeitgenossen und Nachkommen niemals decken kann. Daß die Zuwachsraten nach Maßgabe ihrer Entbehrlichkeit für den Hauptzweck der Anstalt in den Dienst des öffentlichen Nutzens vorzugsweise oder ausschließlich innerhalb der Berufssphäre gestellt werden, das erscheint dann fast als eine selbstverständliche Konsequenz, die sich überall thatsächlich ergeben hat, wo bedeutendere Wirkungen erzielt wurden. Die eminente soziale Bedeutung der Sache leuchtet dem ein, der da bedenken will, daß derselbe Grundsatz nicht auf das Kreditwesen beschränkt ist, sondern, wo immer genossenschaftlich gehandelt wird, mächtig eingreifen darf. Es sei nur erinnert an die großen Erfolge, welche die soziale Gesetzgebung in Deutschland und andern Staaten Westeuropas gerade in dieser Hinsicht erzielt hat, in der Verwendung von Reserven und Ueberschüssen der Zwangsversicherung für öffentliche Wohlfahrtszwecke, und ferner daran, welche Bedeutung das Prinzip der öffentlich-rechtlichen Korporation in der Ausgestaltung der sozialen Versicherung erlangt hat. Hier, darf man hoffen, öffnet sich ein Weg dem aus der sozialen Noth der Zeit strebenden Willen.

Zwar ist es ein elender Trost sich zu vergegenwärtigen, daß es andern schlechter ergehe, aber dennoch bleibt es wahr, daß man nur im Vergleich mit andern sich und seinen Unwerth oder Werth ermißt. Hier sei nur erinnert an die Bodenkredit-Anstalten, namentlich die Hypothekenbanken, die trotz mancher äußern Aehnlichkeit auf durchaus abweichender Basis arbeiten, zumal die Vorkommnisse der Gegenwart, namentlich die wenig erfreulichen Erscheinungen der Auswucherung durch den Bodenkredit, einer kritiklosen Verwerfung bestehender Einrichtungen Berechtigung zu verleihen scheinen.

Erstarkt an der Durchbrechung verknöcherter Formen einer überlebten Wirthschaftsepoche strebt der Kapitalismus,*) die führende Macht im Wirthschaftsleben der Gegenwart, danach auch über den landwirthschaftlich genutzten Boden die unbedingte Herrschaft zu erringen, ihn zum Substrat eines möglichst intensiven Umschlags zu gestalten, um an ihm zu gewinnen. Wer den Boden bebaut, ist gleichgültig, nur darauf kommt es an, daß jeweils die größten Erträge erzielt werden. Darum kennt das Kapital kein legitimes Hemmniß der Bodenmobilisirung, und der Kredit ist sein Mittel. Das Resultat ist — Auswucherung. Dieser Bewegung vermag nur ein Damm zu widerstehen: der inkorporirte Kredit, d. h. eine Organisation, die das legitime Kreditbedürfniß der Landwirthe (resp. Grundeigenthümer mit landwirthschaftlicher Berufsrichtung) befriedigt, ohne die zerstörenden Einflüsse zuzulassen. So gehandhabt kann der Kredit zu einem modernen Mittel konservativer Festigung im Grundbesitz werden. Nachdem der Grund und Boden, wenigstens zu einem großen Theile, rechtlich die Eigenschaften einer Marktwaare angenommen hat, vermag ein zielbewußt inkorporirter Kredit die sozial und politisch so ungeheuer wichtige Kontinuität im Besitz und in der Wirthschaft (Nachhaltsbetriebe in der Land- und namentlich in der Forstwirthschaft) wieder herzustellen, indem durch ihn den Inhabern möglich wird bei theilweiser Alienirung der Bodenwerthe im Besitz und in der Dispositionsbefugniß zu verharren. Die Hauptrolle dabei spielt die thatsächliche Unkündbarkeit der ersten Hypothek und deren Verwaltung durch ein Institut, das von Verständniß für die besondern Vermögensverhältnisse der Berufsklasse getragen wird. Dann kommt der Umstand in Betracht, daß durch die strenge Form der Haftung und die enge Beleihungsgrenze der Zinsfuß einen Tiefstand dauernd behauptet, wie er unter andern Verhältnissen gleich stabil und niedrig undenkbar wäre, und daß, dank dieser Lage des Zinsfußes, erhebliche Theile der Rente, die andernfalls vom Risiko absorbirt würden, zu Zwecken der Amortisation für den Schuldner nützlich angelegt werden können. Endlich die Einwirkung des Pfandbriefinstituts auf den privaten Hypothekenverkehr, den Bodenwerth und sämmtliche Besitzübergänge dadurch, daß es der Hypermobilisirung und Spekulation einen zäheren Damm entgegensetzt, als die besten Agrargesetze. Das Gegenbild zu zeichnen kann füglich hier unterlassen werden. Denn die ruinösen Wirkungen der modernen Auswucherung durch den Kredit sind bekannt, während die Mittel, durch die diese Hypermobilisirung jedenfalls zum Schaden einer Nachhaltigkeit, aber auch sonst zu größtem politischen und sozialen Nachtheil erzielt wird, nicht hierher gehören.

Die Mittel und Wege, die von den den Kredit inkorporirenden Körperschaften eingeschlagen sind, um das skizzirte erfreuliche Resultat zu erreichen, das in Livland in Bezug auf wichtige Theile des landwirthschaftlichen Besitzkredits erreicht ist, angeben, hieße eine Geschichte derselben schreiben.*) Eine solche Arbeit im Ganzen liegt noch nicht vor. Aber einen redlichen Theil dieser Arbeit hat man in Livland gelöst, und hierüber bietet die zitirte Schrift von H. Baron Engelhardt, eine, wie es scheint, mit großer Objektivität verfaßte Aktenrelation, die von großem Interesse ist: ein Beitrag zur Geschichte des Pfandbriefs. Dieser, der nur sehr allmählich auf die von ihm heute errungene Stufe der Vollendung gebracht ist, dient ja nur als Schlüssel, um gerade die-

*) W. Sombart, der moderne Kapitalismus I und II, Leipzig, 1902.

*) F. Hecht, die Organisation des Bodenkredits in Deutschland, 1. Abtheilung, Leipzig 1891. — Von diesem groß angelegten Werk ist der Theil, der sich auf die öffentlich-rechtliche Genossenschaft bezieht, leider nicht erschienen. Derselbe Verfasser hat in seiner Schrift „der europäische Bodenkredit, 1. Band, Leipzig 1900", diese Lücke noch nicht geschlossen, wohl aber seine Aufgabe erweitert.

jenigen Schatullen zu öffnen, deren Inhaber die verschuldeten Mitglieder der Kreditsozietät als Kreditgeber sich wünschen. Denn trotz aller formalen Kautelen, deren Ausbau die rechtliche Seite der Sache ausmacht, bleibt doch entscheidend, von wem man den Kredit erhält. Unsere Kreditsozietät hat nun gleich den Schwesteranstalten des Westens in wohlverstandenem Selbstinteresse und mit stets wachsendem Erfolge danach gestrebt, Schuldner und Gläubiger dadurch zu harmonisiren, daß sie zusammen eine und dieselbe politisch-sozial-wirthschaftliche Klasse darstellen. Merkwürdiger Weise stimmen diese alten korporativ-genossenschaftlichen Gebilde auch hierin mit den neueren Kreditgenossenschaften überein, ebenso wie auch noch darin, daß sie als festes Band der zur Sozietät freiwillig verbundenen Interessenten und als mächtigen Hebel des öffentlichen wie gläubigerischen Vertrauens die unbeschränkte solidarische Verhaftung des Gesammtvermögens der Mitglieder stets hochgehalten haben.

Die Fähigkeit der neueren landwirthschaftlichen Genossenschaften, namentlich des Neuwieder Verbandes, der sich bekanntlich über ganz Deutschland erstreckt, Einlagen und Darlehen sich gegenseitig tragen zu lassen, hat im Gegensatze zu der verhängnißvollen Zentralisation der Volksersparnisse in die Staatskassen Frankreichs sogar in diesem Lande Bewunderung erregt*) und die scheinbar so strenge Solidarhaft als das ruhige, vor den Schwankungen der Krisenwellen am sichersten schützende, tiefe Bette erwiesen, auf dem der gleichmäßig und billig funktionirende genossenschaftliche Kredit sicher operiren kann. Wollen wir hoffen, daß die Entwickelungsfähigkeit, welche die Livländische adelige Güterkreditsozietät während eines Jahrhunderts bewiesen hat, zum Nutzen Livlands weiter fortdauern werde und es ihr vergönnt werde die gesammten legitimen Kreditbedürfnisse der Landwirthe so nutzbringend zu befriedigen, wie sie es bis jetzt in Bezug auf den Besitzkredit dem Gutsbesitzer und dem auf eigner Scholle sitzenden Bauersmann gegenüber vermocht hat und zwar, trotz auch heute noch prinzipiell-freiwilliger Zugehörigkeit beider in ihrer fast ausnahmelosen Gesammtheit.

Die Eröffnung eines Meliorationskredits begrüßen wir als einen hochbedeutsamen Schritt nach dieser Richtung. Weil er die zukünftigen Bodenerträge als Kreditbasis anerkennt, verläßt er die strengen Formen des Hypothekarkredits und leitet so über zu dem reinen Personalkredit, den der Landwirth, wie jeder Betriebsleiter, braucht. —yk.

*) L. Durand, le crédit agricole en France et à l'Etranger, Paris 1891.

Der Hecht, sein Nutzen und Schaden.

Sobald bei uns von Fischschädlingen die Rede ist, so wird wohl immer in erster Linie der Hecht genannt, und soll auch seine Raubgier keineswegs bestritten werden; giebt es doch wenig Thiere, sei es Wasserbewohner oder zufällig in das Wasser gerathene, die in entsprechender Größe, vor seinen Angriffen geschützt sind.

Insekten und deren Larven, Krebse, fast sämmtliche Fische, Amphibien, Vögel und kleine Säuger, fallen diesem Räuber zur Beute, selbst die eigenen Artgenossen werden nicht verschont. Wer Hechte aus dem Ei aufgezogen, wird zu seinem Aerger oft genug bemerkt haben, wie rasch sich die Zahl derselben, dank der Gefräßigkeit der stärkeren Geschwister, lichtet.

Daß der Hecht zuweilen sogar den Menschen anfällt, ist eine bekannte Thatsache. Wie empfindlich es ist, wenn dieser Räuber plötzlich zubeißt, hat ein Freund von mir, der während einer Bootfahrt seine Hand im Wasser hielt, selbst erfahren müssen. Zwar ließ das Thier, nachdem es seinen Irrthum und die Unmöglichkeit einer solchen Beute Herr zu werden, erkannt hatte, gleich wieder los, immerhin machten ihm die vielen, durch die scharfen Zähne verursachten Wunden noch längere Zeit recht arge Schmerzen.

Sein weites, mit einer großen Zahl nadelförmiger Zähne bewaffnetes Maul, so wie sein lebhaftes Verdauungsvermögen befähigen den Hecht ganz unverhältnißmäßig große Thiere zu verschlingen, wobei es ihn durchaus nicht stört, wenn dieselben nur theilweise in dem Magen Unterkommen finden. In solch einem Fall wird nach und nach verdaut und weiter geschlungen.

Hechte, aus deren Rachen noch der vierte Theil des verschlungenen Fisches hervorragt, werden keineswegs selten beobachtet und machen im Wasser den Eindruck, als ob sie an beiden Körperenden mit einer Schwanzflosse versehen sind. Der Hecht sucht, wenn irgend möglich, das erfaßte Thier so zu verschlingen, daß der Kopf zuerst in den Schlund gleitet, weil dadurch weder Schuppen noch Flossenstrahlen einen Widerstand bedingen können. In umgekehrter Lage, d. h. mit der Schwanzflosse voran, habe ich trotz der vielen hundert Untersuchungen, die ich beim Hecht vorgenommen, noch nie einen Fisch in seinem Magen gefunden.*)

Mir ist es auch wiederholt geglückt den Hecht beim Fassen der Beute zu beobachten. In allen diesen Fällen wurde der Fisch von der Seite gefaßt und dann so gekehrt, daß den Kopf zuerst in den Magen glitt. Stunden lang kann der Hecht zwischen Wasserpflanzen versteckt unbeweglich in der Nähe des Ufers liegen, um dann, sobald er eine Beute erspäht, sich blitzschnell auf dieselbe zu stürzen, wobei ein sogenanntes Verpudeln, dank seiner kolossalen Geschwindigkeit, selten vorkommt. Eine lang dauernde Verfolgung führt er aber ungern aus, da er nur relativ kurze Zeit seine volle Geschwindigkeit zu entwickeln vermag und ziemlich rasch

*) Von den vielen Magenuntersuchungen, die ich bei Hechten vorgenommen, seien hier folgende angeführt.

Hecht Nr. 1, 14½ Pfd. schwer, enthielt zwei ziemlich gleich große ca. einpfündige Bleyer — Leuciscus rutilus und sechs Frösche. Verdaut war nur die vordere Hälfte des einen Bleyers, der andere dagegen ganz intakt. Von den sechs Fröschen waren 3 verendet, jedoch ganz heil, einer zeigte noch etwas Leben und 2 schienen vollständig gesund, sie sprangen wenigstens, als sie in Freiheit gesetzt wurden, sehr bald munter davon; sie müssen daher, kurz vordem der Hecht in das Netz gerieth, verschluckt worden sein.

Hecht Nr. 2, 10 Pfd. schwer, enthielt nur Flußkrebse und zwar keineswegs frisch gehäutete, sondern solche mit durchaus festem Panzer. Die Krebse waren nicht mehr heil. Nach den vorhandenen ganz intakten Scheeren ließ sich die Größe der verschluckten Krebse auf ca. 10—12 cm. schätzen.

Hecht Nr. 3, 25 Pfd. schwer, enthielt einen Hecht von fünf Pfd., dessen Schwanzflosse noch aus dem Maul des großen Hechtes hervorragte. In dem fünfpfündigen befand sich ein anderthalbpfündiger Hecht, der seinerseits wiederum einen kleinen Bleyer im Magen beherbergte. Letzterer — der Bleyer — war bereits stark verdaut, wogegen die in einander geschachtelten Hechte noch ziemlich intakt waren.

Hecht Nr. 4, 9¾ Pfd. schwer, war mir insofern interessant, als es das einzige Exemplar war, in dem ich einen halb- bis dreiviertelpfündigen Brachs gefunden habe. Dieser Bissen muß ihm viel Mühe bereitet haben, denn der Magen war durch denselben derart gespannt, daß man die Form des Brachses schon äußerlich erkennen konnte.

ermüdet. Wo dem Hecht reichlich Nahrung zu Gebote steht, wächst er auffällig rasch, wenigstens in den ersten 5 Jahren. Aeltere Exemplare scheinen langsamer an Größe zuzunehmen.

Heutzutage dürfte der Hecht dank der argen Raubfischerei nur selten Gelegenheit finden wirklich voll auszuwachsen. Das größte Exemplar, das ich während meiner Praxis zu Gesicht bekommen, wog neunundvierzig dreiviertel ℔, hatte eine Länge von fünf Fuß und war im Peipus gefangen. Vierzigpfündige habe ich wiederholt gesehen. Es sollen aber, wie mir absolut zuverlässige Männer versichern, vor dreißig bis vierzig Jahren selbst sechzigpfündige Hechte gefangen worden sein. Die Länge dieser Riesen läßt sich leider nicht mehr genau angeben, man taxirt sie aber annähernd auf sechs bis sieben Fuß. Wie alt solche Exemplare gewesen sein mögen, läßt sich schwer beurtheilen, da für den Hecht in dieser Beziehung keine Beobachtungen vorliegen.

Wenn es sich nun auch nicht bestreiten läßt, daß der Hecht vermöge seiner Gefräßigkeit und seiner lebhaften Verdauung unter den Fischbeständen gewaltige Verwüstungen anrichtet, so werden diese Eigenschaften selbst von Fachzeitschriften stark übertrieben. Kürzlich hatte ich Gelegenheit in dem Korrespondenzblatt für Fischzuchten folgenden Satz zu lesen: „Ein Hecht frißt und verdaut alltäglich so viel an fleischiger Nahrung als sein eigenes Körpergewicht beträgt. Auf Beobachtung beruht so ein Ausspruch sicher nicht. Wer sich wirklich eingehend mit dem Leben und Treiben dieses Fisches befaßt hat, wird aus eigener Erfahrung wissen, daß das ein Ding der Unmöglichkeit ist. Wenn auch Fische von dem halben Körpergewicht des Räubers zuweilen verschlungen werden, so braucht er selbst für diesen Bissen mehr als vierundzwanzig Stunden, da derselbe unmöglich gleichzeitig im Magen Unterkommen findet, sondern nur nach und nach verdaut werden kann. Wie soll nun das Doppelte davon in noch kürzerer Zeit bewältigt werden?

Die Freßlust des Hechtes bleibt sich übrigens keineswegs gleich. Es wechseln gewisse Zeiten der Freßlust mit Zeiten, in denen er nichts anrührt, selbst wenn ihm die Fische vor der Nase vorbeischwimmen. Die größte Gefräßigkeit entwickelt er bei uns von Mitte Mai bis Ende Juni und dann wiederum im August und September, wogegen er im Juli träge ist und sich selten mit der Jagd befaßt. Dieses wird wohl jeder, der mit dem Angelsport, sei es Schlepp- oder Spinnangel, vertraut ist, bestätigen können.

Ob der beim Hecht immer wiederkehrende Zahnwechsel seine Freßlust beeinflußt, habe ich bisher nicht feststellen können. Ausgeschlossen scheint mir diese Annahme nicht und wären diesbezügliche Beobachtungen immerhin von Interesse. Mit Sicherheit läßt sich das wohl nur bei Hechten, die längere Zeit hindurch in großen Hältern gehalten werden und unter ständiger Beobachtung stehen, konstatiren.

Auch in den Wintermonaten ruht der Hecht keineswegs, sondern vertilgt zu gewissen Zeiten ganz gewaltige Fischmengen. Ist er hungrig, so vergißt er oft jede Scheu, und habe ich selbst zu sehen Gelegenheit gehabt, wie ein Hecht, während er mit tausenden von anderen Fischen sich im Sack des Schleppnetzes befand, aus dem es kein Entweichen gab, noch nach einem Weißfisch schnappte und ihn verschlang.

Im März oder April, bisher der Laichreife ist der Hecht sehr wanderlustig und steigt dann oft in die entferntesten kleinen Kanäle und Rinnsale auf; mit Vorliebe treibt er sich in diesen Muaten auf den überschwemmten Wiesen umher, was ihm, wie seiner Brut bei rapidem Zurücktreten des Wassers, nicht selten verhängnißvoll wird. Fast nach jeder Ueberschwemmung finden sich in den zurückgebliebenen kleinen Tümpeln eine große Zahl kleinerer und größerer Hechte vor, die beim Eintrocknen derselben den Menschen oder verschiedenen Raubthieren zur Beute fallen. Bei weitem die meisten wissen sich aber rechtzeitig zurückzuziehen und ist der Prozentsatz derjenigen, die sich im wahren Sinn des Wortes auf das Trockene setzten, im Vergleich zur Gesammtzahl, eine verhältnißmäßig geringe.

Diese Wanderlust in den Frühjahrsmonaten trägt im allgemeinen sehr viel zu der außerordentlichen Verbreitung des Hechtes bei, der fast in jedes Gewässer einzudringen vermag, oft auf scheinbar unerklärliche Weise.

Da der Hecht recht luftbedürftig ist, so kann er keineswegs überall den Winter überdauern. In flachen, moddigen Gewässern, in denen durch die Fäulnißprozesse der Sauerstof bald absorbirt wird, gehen die Hechte fast regelmäßig in der kalten Jahreszeit an Luftmangel ein, während manche andere Fischart, wie Schleie und Karausche, sich in denselben noch ganz gut halten. Werden in solchen Seen oder Teichen Wuhnen geschlagen, so ist es regelmäßig der Hecht, der sich zuerst zu denselben herandrängt, um nach Luft zu schnappen, wobei er jede Scheu verliert und leicht mit den Händen oder dem Käscher gefangen werden kann.

Die geschilderten Eigenschaften des Hechtes dürften manchen Leser dieser Zeilen in der Ansicht bestärken, daß der Hecht unbedingt nach Möglichkeit auszurotten sei, um die Fischbestände unserer Wildgewässer zu schützen.

Dem ist aber keineswegs so; im Gegentheil möchte ich diesen Haifisch des Süßwassers in keinem See oder größerem Fluß ganz missen, da ohne diesen unentbehrlichen Regulator selbst der nahrungsreichste See bald seine Produktivkraft erschöpfen und mit der Zeit eine ganz degenerirte Fischgeneration produziren würde. Der Hecht ist es, der unbarmherzig alle Schwächlinge vertilgt, die Ueberproduktion hindert und nur die kräftigsten und gewandtesten Exemplare, die sich seiner Verfolgung zu entziehen in der Lage sind, aufkommen läßt.

Die Gefahr einer übermäßigen Vermehrung ist dabei keineswegs sehr groß. Durch den ständigen Krieg, den die Hechte untereinander führen, wird die Zahl derselben schon bedeutend gelichtet, auch stellt ihm der Mensch weit mehr nach, als es mancherorts wünschenswerth scheint.

Nicht nur mit dem Netz und der Stechgabel sondern auch mit den verschiedensten Angeln ist er relativ leicht zu fangen, wodurch er speziell für den Sportsman eines der beliebtesten Fangobjekte abgiebt.

Das Stechen im Frühjahr, der Fang mit der Schlepp- und Spinnangel bilden einen ungemein interessanten, aufregenden und gesunden Sport, der vollständig im Stande ist die Jagd auf das Haar- und Federwild zu ersetzen, daher jedem, der Sinn für Natur und Sport hat, warm empfohlen werden kann. Auch dürfte die Beschaffung eines Erlaubnißscheines zum Angeln weit leichter fallen, als die eines Jagdscheines.

In Westeuropa, wo das Fleisch des Hechtes weit höher als das des Zanders bewerthet und das Pfund mit einer Mark und darüber bezahlt wird, ist er bereits derart dezimirt, daß schon vielfach zur künstlichen Zucht und Neubesetzung der Wildgewässer mit junger Hechtbrut geschritten werden mußte, um der ständigen Nachfrage einigermaßen Genüge leisten zu können. Zwar sind wir noch lange nicht so weit, immerhin läßt sich in dem letzten Jahrzehnt auch bei uns eine allmähliche, wenn auch langsame Abnahme dieser Fischart konstatiren.

Wenn hierzulande viele den Genuß des durchaus schmackhaften Hechtfleisches meiden, so ist das meist durch die Furcht vor dem breitgliedrigen Bandwurm — Bothriocephalus latus — bedingt, dessen Larven speziell in den bei Jurjew (Dorpat) gefangenen Exemplaren sehr verbreitet sind.

Die Gefahr einer Infektion ist aber keineswegs so groß, wie vielfach angenommen wird, da der Hecht doch meist nur in gekochtem Zustande genossen wird und die Larven durch die Siedehitze sicher zu Grunde gehen. Die häufigsten Infektionen dürften wohl in Folge der hier sehr verbreiteten Liebhaberei für den Hechtkaviar bedingt sein, vor dem, da er doch stets roh genossen wird und ungezählte Mengen von Bandwurmlarven beherbergt, nicht genug gewarnt werden kann.*) Auch in geräuchertem Zustande möchte ich den Hecht lieber nicht genießen, wogegen bei einem gut durchgekochten wohl jede Gefahr ausgeschlossen scheint. Uebrigens ist es keineswegs der Hecht allein, der diese Larve beherbergt, sondern finden wir sie bei der Quappe gleichfalls recht häufig, gelegentlich sogar bei dem Barsch.

So werthvoll mir nun auch das Vorhandensein des Hechtes in den Wildgewässern erscheint und so ungern ich ihn in denselben trotz aller andern Raubfische missen möchte, so wenig gehört er in den richtig bewirthschafteten Teich und am wenigsten in den für Forellen bestimmten. Selbst im Karpfenteich, wohin er doch schon sprichwörtlich verlegt wird, dürfte er nur dann, und zwar nur in kleinen Exemplaren, geduldet werden, wenn es dem Teichbesitzer nicht möglich wird seinen Teich vor dem Eindringen minderwerthiber Wildfische zu schützen, oder aber, wo die älteren Jahrgänge der Karpfen sich durch ihre eigene Brut eine Konkurrenz schaffen, von der man sie gern befreien möchte. In solchen Teichen kann er allerdings sehr am Platz sein und nützlich wirken, obgleich er auch hier meist durch die Regenbogenforelle oder den Zander ersetzbar ist.

Sein Nutzen besteht aber keineswegs darin, daß er, wie vielfach angenommen wird, die Karpfen durch Hetzen in Bewegung erhält und sie dadurch zum Fressen anregt, sondern einzig und allein in der Vertilgung derjenigen Fische, die den Karpfen als Nahrungskonkurrenten schädigen.

Aus demselben Grunde ist es meiner Erfahrung nach sehr angebracht die sogenannten Karauschenteiche, in denen andere Fische nicht zu überdauern vermögen, zur Zeit des Frühjahrs mit einigen nicht zu großen Hechten zu besetzen. Selbstredend muß man die Hechte, die sich den Sommer über gut gemästet haben, im Herbst wieder entfernen und für die Küche verwerthen, da sie sonst doch zu Grunde gehen. Die Karauschen nehmen durch diese Maßnahme natürlich an Stückzahl ab, wogegen die nachbleibenden kräftigeren Exemplare, bei der ihnen nun gut gedeckten Tafel, sich zu großen brauchbaren Speisefischen entwickeln.

Zum Schluß möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß ich keineswegs ein unbedingtes Schonen des Hechtes in den Wildgewässern befürworte. Auch in solchen können sehr alte und große Exemplare, die bereits die Nahrung durch langsames Wachsen schlecht verwerthen und ein hartes, festes, ungenießbares Fleisch liefern, weit mehr schaden als nützen und sollten daher, soweit man es in der Hand hat, ausgerottet werden. Ich bin nur gegen den unbedingten Vertilgungskrieg, durch den wir sicher nichts zur Verbesserung unserer Flüsse und Seen beitragen würden.

*) Als Beispiel für eine Infektion durch Hechtkaviar möchte ich einen selbst erlebten Fall anführen. Drei Herren ließen sich, trotz meiner dringenden Warnung, nicht abhalten vom Hechtkaviar zu kosten und erkrankten in Folge dieses Genusses im Verlauf von drei bis vier Wochen. Nach einer wenig angenehmen, recht angreifenden Kur gelang es die Bandwürmer abzutreiben. Ein wissenschaftlich begründeter Beweis ist dieses Beispiel zwar nicht. Es kann dagegen immerhin eine zufällige frühere Infektion eingewandt werden, doch scheint mir eine derart weitgehende Skepsis nicht ganz berechtigt, vollends wenn man bedenkt, daß alle drei Herren sich vorher vollständig gesund fühlten, fast gleichzeitig erkrankten, und daß der Hechtkaviar in Jurjew (Dorpat) ungemein große Mengen lebender Bothriocephalus-Larven beherbergt.

Nur aus den Forellengewässern, mögen sie Bach, See oder Teich heißen, sind sie schonungslos zu beseitigen, da sie hier wohl großen Schaden, aber gar keinen Nutzen stiften können. Die Forelle ist selbst ein Raubfisch, der mit Vorliebe kleinen Fischen nachstellt und dessen Fleisch so hoch im Werthe steht, daß es eine schlechte Berechnung wäre es in Hechtfleisch umzusetzen.

M. von zur Mühlen.

Einiges über die Behandlung unserer Wiesen.

Schon als der Getreidebau dominirend in der Landwirthschaft war und die Viehzucht recht im Argen lag, galt der alte Spruch: Die ganze Weisheit der Landwirthschaft beruht auf den drei Buchstaben H e u. Um wieviel mehr muß heute dieser Ausspuch Geltung erhalten, wo so viele Wirthschaften nur auf Viehzucht und Milchproduktion basiren. Die Schaffung und Erhaltung guter Wiesen dient mithin in hervorragender Weise dazu, die Viehzucht und den Ackerbau zu fördern und den Werth eines landwirthschaftlichen Grundstückes zu heben und rentabler zu machen.

Wo man viel und gutes Heu füttern kann, wird man nährstoffreichen und vielen guten Dünger erhalten und dadurch wieder größere Feldernten erzielen, wobei die Produktionskosten sich viel billiger stellen werden, als in wiesenarmen Wirthschaften, die ein Aequivalent in den theuren Kunstdüngemitteln schaffen müssen. Natürlich ist damit nicht gesagt, daß wiesenreiche Wirthschaften ganz der Zufuhr an Kunstdünger entbehren können, eine Zufuhr an Phosphaten dürfte immer nothwendig sein, besonders bei leichtem Boden. Ein weiterer Vortheil, gutes Heu zu besitzen, liegt darin, daß man erheblich an Kraftfutter sparen kann, und kann man daher den Grundsatz aufstellen: Wirthschaften mit guten Wiesenverhältnissen ersparen Ausgaben für Kraftfutter und Kunstdünger, bedürfen deßhalb weniger Betriebskapital, Frachten und Fuhren, wogegen sie vermehrte Heuabfuhr- und Düngerausfuhr-Unkosten aufweisen.

Immer mehr und mehr bricht sich die Erkenntniß Bahn, daß die Reinerträge guter Wiesen eigentlich höher sind, als von selbst guten Aeckern, besonders durch die billigeren Produktionskosten und die fast niemals vorkommende totale Mißernte. Hierfür geben Zeugniß die Ernteberichte des laufenden, wie auch des vergangenen Jahres, zweier Jahre, wie sie extremer in ihren Niederschlagsverhältnissen wohl nur nach sehr langer Zeit vorkommen.

Es ist also mehr denn je erwünscht, ja unerläßlich, den Wiesen die sorgsamste Pflege und Behandlung angedeihen zu lassen und will ich es daher unternehmen an der Hand der praktischen Schrift von Dr. Tankré-Kiel: „Die zweckmäßigste Behandlung der Wiesen", diese Frage näher zu betrachten, wobei ich Dr. Tankré theilweise wörtlich zitiren, seine Angaben aber auf unsere Verhältnisse übertragen werde.

„Die in erster Linie zu berücksichtigende Pflegearbeit auf Wiesen ist die zweckentsprechendste Regulirung der Feuchtigkeitsverhältnisse, indem sowohl versumpfte, als auch zu trockene Wiesen eine reichliche Düngung und sachgemäße Behandlung nicht lohnen. Die Bewasserung ist dort am Platze, wo reichliche Mengen von nährstoffreichem Wasser vorhanden sind und wo sich Bewässerungsanlagen billig herstellen lassen. Viele ertragreiche Rieselanlagen sind wegen hoher Herstellungs- und Unterhaltungskösten unrentabel."

Allenthalben ist bei uns im Meliorationswesen das Schwergewicht auf Entwässerungen gelegt worden und hierin hat namentlich das liv-estländische Landeskulturbureau schon ganz bedeutende Erfolge zu verzeichnen. Mir scheint aber, als wenn unsere Landwirthe sehr geneigt sind, alle Wasser-

massen gar zu schnell dem Vorfluthorte zuzuführen, ohne unterwegs Sammelorte anzulegen, wo man das überreiche Frühjahrswasser und bei schweren Gewittern und Regen die Niederschläge auffangen kann, um sie bei eingetretener trockener Zeit den Niederungen nach und nach zufließen zu lassen. Durch welche Unzahl von Thälern und Schluchten fließt beispielsweise das Wasser, das auf dem Hochplateau des Munnamäggi niederfällt, bis es an seinen Vorfluthort, den Peipus mit seinen Zuflüssen und deren Nebenflüssen, gelangt. Wie viele prächtige Sammelbecken könnten in diesen meist nutzlos daliegenden Gründen und Schluchten angelegt werden und wieviel nährstoffreiches Berieselungswasser, das von den Aeckern der Güter und Gehöfte zusammenströmt, könnte hier einige Monate aufgestapelt, und in der trockenen Zeit auf die Wiesen gebracht werden, welche dann, ohne das Uebermaß an Feuchtigkeit im Frühjahr, viel schneller sich erwärmen und zeitiger mit dem Graswuchs beginnen würden. Hier bietet sich ein großes fruchtbringendes Arbeitsfeld für unsere kleinen landwirthschaftlichen Lokalvereine und bei solch' solidarischem Zusammenarbeiten würde auch für die Fischzucht das bisher fehlende Interesse bei unseren Bauern geweckt werden. Ueberall finden wir die Ruinen und Reste früherer Wassermühlen; dort sind früher solche Sammelstellen für Wasser gewesen. Man hütete damals das Wasser um der Mühle wegen und verhinderte damit gleichzeitig die allzu schnellen Wasseransammlungen in den Niederungen. Später gab man, da sich die kleinen Mühlen nicht mehr rentirten, dem Wasser freien Lauf und unsere Flußniederungen erhielten plötzlich ein Uebermaß an Wasser. Der hohe Wasserstand des Peipusspiegels mag diesem Umstande manchen Zoll Pegelhöhe zu verdanken haben. Bei jeder Flußregulirungsfrage scheint mir die Berücksichtigung der Anlage solcher Sammelbecken erforderlich.

„Die Anwendung von Kompost und künstlichem Dünger ist auch auf Wiesen, die bewässert werden, meist nicht zu umgehen, und zwar wird auf solchen Wiesen in den meisten Fällen die Anwendung von Phosphaten, namentlich von Thomasmehl, sehr am Platze sein. Je nach Beschaffenheit und Menge des die Wiesen überfluthenden Wassers wird sich übrigens die Düngung sehr verschieden gestalten müssen. Wiesen, denen durch Wasser keine Nährstoffe zugeführt werden, sind naturgemäß reichlicher zu düngen, als Bewässerungswiesen. Stallmist dürfte auf Wiesen nur in seltenen Fällen Anwendung finden, er gehört auf den Acker, indem er dort am besten zur Geltung kommt. Ganz hervorragend aber eignet sich guter Kompost zur Wiesendüngung."

Der Kompost ist bei uns nur in einzelnen Wirthschaften anzutreffen und unser Kleingrundbesitzer hält noch garnichts davon, obwohl gerade er beim Fehlen von Kloaken und bei den ungepflasterten Hofplätzen ein vortreffliches Material stets zur Verfügung hat. Wieviel trockene Teiche und Flachsweichen hätten nicht im vorigen trockenen Sommer Kompostmaterial liefern können. So mancher Sack Kunstdünger hätte ersetzt werden können und die Ausrede der Arbeiternoth gilt für den vorigen Sommer auch nicht.

Gleich dem Acker, sollte man auch den Wiesen für die entnommene Ernte Ersatz geben, d. h. „für die in den Heuernten enthaltenen Pflanzennährstoffe ist den Wiesen ein genügender Ersatz durch Anwendung von Kompost und künstlichem Dünger zu geben, soweit dieser Ersatz nicht geleistet wird durch die Nährstoffe, die den Wiesen in dem sie überfluthenden Wasser zugeführt werden. — Schließlich ist bei der Bewirthschaftung der Wiese auch stets darauf zu achten, daß sie nicht an Kalk verarme, sonst wird sich weder die Düngung mit Kompost noch mit den verschiedenen Düngemitteln bezahlt machen. Bei genügendem Kalkgehalt des Bodens kommt es darauf an, entweder durch den ausschließlichen Gebrauch von künstlichen Düngemitteln oder durch denselben, abwechselnd mit gutem Kompost gegeben, für günstige Wachsthumsbedingungen der werthvollen Wiesenpflanzen zu sorgen."

Wirklich gutes Wiesenheu enthält ungefähr 4-mal so viel Kali als Phosphorsäure, folglich ist eine reichliche Kali-Düngung als voller Ersatz nöthig, besonders wenn derselbe von kaliarmem Sand- und Moorboden stammt. Dr. Tankré rechnet pro Lofstelle ca. 18 Pud Kainit oder ca. 5²/₂ Pud 40-prozentiges Kalisalz. In denjenigen Fällen, wo der Wiese alles Kali durch die Düngung zugeführt werden muß, findet er es rathsam, in den ersten Jahren eine den einfachen Kaliersatz übersteigende Düngung mit ca. 27 Pud Kainit, oder 7 Pud 40-prozentigem Kalisalz pro Lofstelle zu verwenden, und darauf jedes Jahr durch die Düngung nur das Kali, welches mit der Ernte dem Boden entzogen wird, zu ersetzen.

„Obgleich die Versuche noch nicht abgeschlossen sind, so wird man doch jetzt schon sagen können, daß für Wiesen in mehr feuchter Lage das konzentrirte Kalisalz den Vorzug verdiene, denn die Kainitdüngung erhöht den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens, was bei ohnehin feuchten Wiesen nicht erwünscht ist. Auf diese Eigenschaft des Kainits ist es offenbar zurückzuführen, daß in manchen Gegenden über die Zunahme der Binsen auf feuchten Wiesen nach der Kalidüngung geklagt wird. Auch auf Lehm- und Thonboden, sofern hier die Kalidüngung erforderlich ist, wird man zweckmäßig die konzentrirten Salze verwenden, weil durch die entsprechenden größeren Kainitmengen eine beträchtliche Verschlechterung der physikalischen Beschaffenheit genannter Böden herbeigeführt werden kann. Dagegen dürfte nach wie vor an der Kainitdüngung festzuhalten sein auf allen höher gelegenen, trockneren Wiesen, besonders sandiger und mooriger Beschaffenheit."

Wie schon erwähnt worden, ist die Erschöpfung der Wiesen an Phosphorsäure weit geringer als an Kali. Nach Dr. Tankré giebt eine Düngung von 3¹/₂ Pud Thomasmehl (mit 17 % zitronensäurelöslicher Phosphorsäure) pro Lofstelle schon einen vollen Ersatz der durch eine Heuernte dem Boden entzogenen Phosphorsäure, bei einer Gabe von 4¹/₂ Pud ist vollauf den Ansprüchen der Wiesenpflanzen genügt worden, vorausgesetzt, daß in den ersten Jahren ein gewisser Ueberschuß an Phosphorsäure gegeben ist. Das ist auch bei uns bereits erwiesene Thatsache, daß neu angelegte Wiesen nicht allein an Phosphorsäure, sondern auch an Kali anfänglich einen Ueberschuß verlangen und sehr gut verwerthen.

„Gewisse Moorböden, besonders solche mit röthlicher Färbung der Bodensubstanz, können so reich an Phosphorsäure sein, daß diese in der Düngung nicht berücksichtigt zu werden braucht, die Phosphorsäure kommt im Moor namentlich an Eisen gebunden vor.

Aus dem Mitgetheilten ergiebt sich, daß mit der Kalidüngung auf Wiesen meist zu sparsam, mit der Phosphorsäuredüngung meist verschwenderisch vorgegangen wird.

Vielfach hat man die Erfahrung gemacht, daß nach langjähriger Anwendung die Wirkung der Kaliphosphatdüngung auf Wiesen nachläßt und schließlich unrentabel wird. Der Grund für diese Erscheinung liegt zweifellos sehr häufig in einer zu starken Abnahme des Kalkgehaltes im Boden, welche in hohem Maße durch die erforderlichen starken Kainitdüngungen (infolge vermehrter Auswaschungen des Kalkes) gefördert wird. Der hohe Kalkgehalt des Thomasmehles reicht nicht annähernd aus, der stetig fortschreitenden Verarmung des Bodens an Kalk vorzubeugen, zumal da schon auf 100 ℔ Kainit 40—50 ℔ Kalkverlust gerechnet werden können, ganz abgesehen von den sonstigen Verlusten des Bodens an

Kalk. Maercker hat sogar vorgeschlagen, auf 100 ℔ Kainit einen Kalkverlust von 100 ℔ zu rechnen, welcher Verlust allerdings wohl zu hoch gegriffen sein dürfte."

Es gilt also kalkarm gewordene Wiesen durch Kalkdüngung oder Mergelung wieder arbeitskräftig zu machen, wobei gemahlene Kalkmergel im Herbst oder Frühjahr ausgestreut, pro Lofft. ca. 23 Pud sich gut bewährt haben sollen (23 Pud Kalkmergel dürfte 5—6 Pud Kalk entsprechen) Sandmergel soll ein vorzügliches Verbesserungsmaterial kalkarmer Moorwiesen sein.

Dr. Tankré empfiehlt, da man für alle Fälle giltige Rezepte nicht geben kann, die Ausführung einfacher Versuche, die das beste Bild geben werden für die zweckmäßigste Art der Düngung der Wiesen.

Außer der Regulirung der Feuchtigkeit und der zweckentsprechenden Düngung gehört noch eine ordnungsmäßige Bearbeitung der Wiesen zur sachgemäßen Behandlung derselben, deren die Wiese ebenso bedarf als der Acker.

Das wichtigste Geräth ist die Wiesenegge, ihre Arbeit ist das Herausreißen des Mooses, Ebenen, Vertheilen und Unterbringung von Kompost- und Kunstdünger, das Lüften des Bodens, um Luft und Licht Zutritt zu gewähren, denn eine stetig geschlossen bleibende Rasennarbe läßt die gebotene Düngung nicht zur Geltung kommen; es muß ein Gasaustausch zwischen Boden und Atmosphäre stattfinden können, wodurch die Thätigkeit der Wurzeln, sowie auch eine Verdunstung überschüssiger Feuchtigkeit begünstigt wird. Ein lockerer und loser Wiesenboden soll nicht geeggt, sondern gewalzt werden, stark berieselte Wiesen brauchen nicht geeggt zu werden, da das den Boden durchdringende Wasser Durchlüftung und Entsäuerung besorgt. Düngung und Eggen werden möglichst im Herbst zu machen sein, doch kann es auch im Frühjahr geschehen, wenn die Wiese genügend trocken ist.

Gar nicht üblich ist bei uns das Walzen der Wiesen. Häufig beobachtet man im Frühjahr nach abwechselndem Froste und Thauwetter eine kümmerliche und kränkliche Vegetation, die in vielen Fällen auf die durch häufiges Gefrieren und Aufthauen des Wassers in der obersten Bodenschicht hervorgerufenen Wurzelverschiebungen und wohl gar Wurzelzerreißungen zurückzuführen ist. Es sind dieselben Ursachen, die das Auswintern des Wintergetreides vielfach herbeiführen. Hier soll die Walze eine schnelle Gesundung der Vegetation herbeiführen.

Garnicht erwähnt Dr. Tankré der Verjüngung der Wiesen. Die Vorkehrungen bei der Verjüngung alter Wiesen sind fast dieselben wie bei der Anlage neuer Wiesen, nur mit dem Unterschied, daß die alte ungeeignete Narbe vorher entfernt werden muß, welche entweder mit einem flachwendenden Pfluge oder durch den Kultivator vorgenommen wird. Die Bildung einer neuen Grasnarbe kann entweder durch Wiederauflegen einer gut zusammengesetzten Grasnarbe, oder durch Impfen oder durch Ansaat erfolgen. Erstere Manipulation dürfte bei uns wenig am Platze sein.

Eingangs schon erwähnte ich, daß 1 Lofstelle gute Wiese denselben Werth hat als 1 Lofstelle Acker und diese Meinung nimmt unser Landwirth immer mehr und mehr an. Sollte diese Ansicht faktisch nicht eine Errungenschaft der Neuzeit sein? Oder welches dürfte die Ursache sein, daß man bei uns bisher den Acker vor der Wiese so stark bevorzugte. Ich glaube, daß hierzu wesentlich unsere landwirthschaftlichen Kreditverhältnisse beigetragen haben und die bisherige Bonitirung. Es ist bisher Gang und Gebe gewesen, ein landwirthschaftliches Immobil außer auf seinen Gebäude-Kapitalwerth nach der alten Haken- und Thalerrechnung in seinem Werthe zu bestimmen, wobei der Thaler mit 200 Rbl. als Durchschnittspreis galt. Dieser Werth ist derartig allerseits als Norm angenommen worden, daß z. B. Waisen- und Vormundschaftsbehörden, Banken und derartige Kreditinstitute, Kapitalisten diesen Preis als höchste Norm bei Beleihungen zur Basis nehmen.

Zahlt man für den Thaler Landes 200 Rbl., so kostet eine Lofstelle:

	I. Grad	II. Grad	III. Grad	IV. Grad
Acker	142 Rbl.	118 Rbl.	93 Rbl.	71 Rbl.
Heuschlag	27 „	18 „	13 „	9 „

Die siebziger und achtziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts zeichneten sich durch hohe Getreidepreise aus und die Folge war, daß man alles Land, was halbwegs tauglich war, in Acker verwandelte und mit Getreide bebaute. Darunter trockene Heuschläge, die so leicht durch ein einmaliges Pflügen in Feld verwandelt werden konnten. Als Heuschläge verblieben nur die niedrigen morastigen Heuschläge, die niemals Getreideernten erwarten ließen. Hierbei gewann man doppelt, nämlich Feld für den lohnenden Getreidebau und auch Erhöhung des Thalerwerthes seines Besitzobjektes, welches bei einer Neutaxirung und Beleihung dann einen bedeutend höheren Werth erhielt; allerdings nur scheinbar, denn thatsächlich waren diese Objekte, besonders wo viele Wiesen in Aecker umgewandelt waren, in ihrem Werthe zurückgegangen, weil das Verhältniß des Heuschlages zum Acker ein ungünstiges geworden war und dem Acker gegen früher zu wenig Dünger gegeben werden konnte. Die alten, in guter Kultur befindlichen Aecker mußten nun helfen den neu erhaltenen Acker kräftiger zu machen, wurden dadurch weniger ertragreich und die Durchschnittsernte wurde geringer. Als nun der Getreidebau sich nicht mehr so lohnend erwies als früher und die Viehwirthschaft poussirt werden mußte, galt es gutes und viel Heu zu beschaffen und dazu mußten die nachgebliebenen niedrigen Sumpfwiesen umgearbeitet werden. Das war aber nicht so leicht, als Wiesen in Aecker zu verwandeln, besonders aber konnte bei dem geltenden Bonitirungswerthe für Wiesen die Kreditfähigkeit des Besitzobjektes gar nichts gewinnen, denn wie aus obiger Preisangabe zu ersehen ist, war der Preis für eine Lofstelle bester Wiese nur 27 Rbl., der in den seltensten Fällen zu erzielen war. Gute Wiesen herzustellen, hieß also aus seinem Betriebskapital die Mittel nehmen, ohne dabei die Möglichkeit zu erhalten, die Kreditfähigkeit seines Besitzes wesentlich zu erhöhen. Nun ist es aber eine unbestreitbare Thatsache, daß bei uns Betriebskapital und Größe des Areals in keinem richtigen Verhältuiß stehen, da Areal sehr viel, Betriebskapital aber wenig vorhanden ist; ergo die theuren Meliorationen bei sumpfigen Wiesen nur von demjenigen Besitzer gemacht werden konnten, der genügend Betriebskapital besaß und nicht darauf angewiesen war, die Kreditfähigkeit seines Besitzes aufs höchste anzustrengen. Der betriebskapitalarme Landwirth würde sehr viel leichter an die Melioration schlechter Heuschläge gehen können, wenn das Bonitirungsverfahren für Wiesen ein richtigeres gewesen wäre.

Unsere alte Haken- und Thaler-Werthsberechnung hat also mit verschuldet, daß man brauchbare Wiesen in Acker verwandelte, wirkte ungünstig bei der Herstellung guter Wiesen und zeigte sich demnach als Feind unserer Vieh- und Pferdezucht und drängte den Landbesitzer in eine unrationelle Bewirthschaftungsweise. Hoffen wir, daß durch die Steuerreform diesem Mißstande Abhilfe geschafft wird, daß auch dort die bereits überall in landwirthschaftlichen Kreisen herrschende Meinung „Heu ist die Seele der Landwirthschaft" zur Geltung kommt und die Wiese eine ihr zukommende Werthbestimmung erfährt.

A. B.

Das Leinsaatbedürfniß dieses Jahres.

In der „Torgowo-Promyschlennaja Gaseta" vom 16. (3.) November a. cr. schreibt W. Gomilewski:

Die besten Leinsaaten zur Gewinnung langfaserigen Flachses liefern bekanntlich die Ostseeprovinzen (Rigasche, Libausche, Pernausche Sorten), in welchen jedoch in diesem Jahre, ebenso wie in anderen Flachsbaugebieten Rußlands, der Flachs nicht zur Reife gelangte; somit können die Flachsbauer des Pleskauschen, Twerschen, Wologdaschen, Nowgorodschen und der benachbarten Gouvernements nicht auf Saatmaterial aus den Ostseeprovinzen rechnen, während sie sonst, selbst wenn bei ihnen die Flachsernte gut war, stets sich Leinsaat von dort besorgten, weil diese eine höher bewerthete Faser lieferte, als ihre eigene Saat örtlicher Provenienz.

Infolge dieser schlimmen Umstände, die noch dadurch verschärft werden, daß die Flachsreife im Norden bei sehr ungünstigem Wetter stattfand, indem z. B. im Pleskauschen Gouvernement die Temperatur nachts weit unter 0° sank und der Flachs erst unlängst auf die Bleiche gebracht wurde — werden die Flachsbauer auch nicht über genügende Mittel verfügen, um sich das Saatmaterial aus Danzig und Memel zu beschaffen, d. h. aus den Rayons des nordöstl. Preußens, welche wegen der hohen Güte ihrer langfaserigen Leinsaaten bekannt sind. Dazu kommt, daß die Leinsaaternte auch in Ostpreußen keineswegs bedeutend ist, wenngleich die Saaten auch nicht so gelitten haben, wie in unseren Ostseeprovinzen. Daher vermuthen wir, daß diese Ressource heuer nur unbedeutend sein wird, ja vielleicht für uns ganz verschlossen. So entsteht wieder einmal die Frage, wie die nördlichen Flachsbau-Rayons mit gutem Saatmaterial versorgt werden könnten. Man sollte meinen, es wären genügende Mittel vorhanden, zu einer günstigen Lösung dieser Frage, da ja der Flachsbau in Rußland in vielen Gouvernements und Gebieten entwickelt ist und zwar mehr als sonst irgendwo in der Welt.

Wenn wir annehmen, daß in den Gouvernements, welche nicht von Leinsaat-Mißernte betroffen sind, im Jahre 1902 ebensoviel Leinsaat gewonnen wurde, wie im vorhergehenden Jahre, so ergiebt sich, daß die Leinsaaternte im mittleren Rußland und in einigen nordöstlichen Gouvernements des Europ. Rußlands (Perm, Ufa und zum Theil auch Wjätka), sowie in den sibirischen Gouvernements im Jahre 1902 mehr als 10 Mill. Pud betragen muß, da in den von der Leinsaat-Mißernte in diesem Jahre betroffenen Gouvernements die vorigjährige Ernte auf 7 Mill. Pud geschätzt wurde. Auf solche Weise kann dem Bedürfniß nach Leinsamen zur Saat stets durch die gewonnene Ernte entsprochen werden, selbst wenn man annimmt, daß 50—60 % von den obengenannten Ernteerträgen auf die südlichen und kaukasischen Gouvernements und solche Gebiete entfällt, in welchen „lockiger" Flachs*) gebaut wird, der keine Faser giebt und dessen Samen nicht als Saatgut für die nördlichen Gouvernements in Betracht kommen kann, da in letzteren die Faserproduktion der Hauptzweck seines Anbaues ist, während der Samen nur als nebensächliches Produkt angesehen wird.

Gemäß den „Uebersichten des russischen Außenhandels" ist selbst in einem für den Export aller Sorten von Saaten im allgemeinen sehr ungünstigen Jahre, wie 1901, an Leinsaat aus Rußland exportirt worden 8 580 000 Pud für 16 661 000 Rbl.; während für gewöhnlich die Ausfuhr von Leinsaat aus Rußland, so noch unlängst, 15¾ Mill. (1898), 13½ Mill. Pud (1899) betrug, woraus nicht unschwer zu ersehen ist, daß Rußland auf dem Wege des Exports fast all' seine Leinsaat ausländischen, besonders den westeuropäischen Staaten abgiebt und nur einen kleinen Theil im Inlande zurückbehält zur Saat und als Rohmaterial zur Gewinnung von Leinöl, dessen Abfälle, die sogen. Leinkuchen wieder zu Gunsten der westeuropäischen Landwirthschaft fast sämmtlich exportirt werden.

Man darf wohl annehmen, daß in der Export-Kampagne des J. 1902/3 die Intensivität der Nachfrage nach russischer Leinsaat keineswegs schwächer als sonst sein wird, im Gegentheil, infolge der Buntscheckigkeit der Flachsernte in Deutschland und der augenscheinlichen Mißernte in den nördlichen und nordöstlichen Provinzen von Deutschland sowie in Holland darf man auf einen bedeutenden Bedarf gefaßt sein. Ausländische Exporteure waren schon zu Ende des Sommers und Anfang des Herbstes auf der Suche nach dieser Waare für die Nordhäfen, besonders Riga, Libau und St. Petersburg. Deßhalb sollten sich landwirthschaftliche Vereine u. verwandte Institutionen, nicht minder flachsbauende Landwirthe möglichst des Verkaufs ihres Vorrathes von Leinsamen, wenn sie sich zu Saatzwecken eignen, enthalten. Das sei besonders denjenigen Landwirthen anempfohlen, welche, vorsorglich in die Zukunft blickend und mit verschiedenen ungünstigen Eventualitäten rechnend, noch Leinsaat von der Ernte 1900 und 1901 aufbewahrt haben, da durch die Praxis erwiesen, daß 2—3-jährige Leinsaat das beste und zuverlässigste Saatmaterial ist und stets einen höheren Ernteertrag an Saat und Faser sichert, als die frischen Samen der letztjährigen Ernte. Nicht nur die 2—3-jährige, sondern auch die normale Leinsaat der letzten Ernte wird sicherlich schlanken Absatz finden zur Aussaat für 1903 und zwar zu höheren Preisen, als den von den ausländischen Exporteuren angebotenen (1 R. 40 K. bis 1 R. 50 K. pro Pud).

Besonders groß wird voraussichtlich das Bedürfniß der Bauern nach Leinsamen sein, deßhalb sollten die Kreis- und Gouvernements Semstwo Aemter bald daran denken Leinsamen direkt von den Landwirthen aufzukaufen, und zwar namentlich in den flachsbauenden Gegenden der litthauischen Gouvernements, welche, was Qualität anlangt, gleich hinter den Ostseeprovinzen rangiren. Auch die Leinsaat der weißrussischen Gouvernements steht wenig nach. Doch bleibt zu bemerken, daß die diesjährige Leinsaaternte in den litthauischen und besonders den weißrussischen Gouv. unter Mittel ist, somit nach Befriedigung des eigenen Bedürfnisses kaum mehr als 2 Mill. Pud taugliche Saatwaare für den Verkauf übrig sein dürfte. Diese 2 Mill. Pud mehr oder weniger gute Leinsaat muß im Lande bleiben und sollte man alle Maßnahmen ergreifen, um zu verhindern, daß sie zu Exportzwecken festgelegt wird, andernfalls man sich auf der Suche nach Saat an die Gouvernements Wjätka, Perm u. s. w. wird wenden müssen, deren Leinsaat sich nicht durch hohe Qualität auszeichnet und stark verunreinigt ist mit Spörgel (Spergula arvensis), Flachsseide (Cuscuta epilinum) u. s. w. Die Benutzung von Leinsaat, die mit genannten Unkrautsamen vermischt ist, macht sogar

*) Verf. nennt ihn Ленъ-кудряжъ, d. h lockiger Flachs. Bogdanow, ill. landw. Lexikon, Kijew 1891 (russ.) unterscheidet: Dolgunez oder Slepez (d. h. der mit dem langen Stengel, resp. der mit der nickenden Blüthe) der sich durch kleine Blüthe, kleinen Samen und langen aber sich nicht verästelnden Stengel auszeichnet, und Prygun (d. h. den Aufrechten), der kürzere, sich stark verästelnde Stengel und einen minder haltbaren Hart hervorbringt. Die allgemeine Enzyklopädie der russ. Landwirthschaft, Petersburg 1901 (Ausgabe von Devrient, russ.) giebt mehrere, aber offenbar nur örtlich bekannte russische Bezeichnungen der beiden in Rußland zum Anbau gelangenden Varietäten an, um sie schließlich alle fallen zu lassen und die eine Pleskauschen Lein, die andere den Steppenlein zu nennen. Wenn Gomilewski letzterem die Fähigkeit der Faserbildung abspricht, so ist das cum grano salis zu verstehen. Denn auch der Steppenlein wird in der Textilbranche verarbeitet, freilich nur zu groben Geweben, resp. zu Seilerwaaren, wegen seiner geringeren Haltbarkeit.

den Oelschlägereien Schwierigkeiten, indem sie bei sonst in technischer Beziehung ausgezeichneter Einrichtung, geringere Quantitäten und qualitativ minderwerthiges Oel dadurch erzielen; wenn solche Leinsaat zur Aussaat verwandt wird, so kann sie für lange Zeit den Boden mit Unkräutern überwuchern, unter denen der Spörgel und die Flachsseide die gefährlichsten sind.

Angesichts dieser ungünstigen Lage des Flachsbaus im Nordwestgebiet und in den Ostseeprovinzen, sollte schon jetzt der Export von Leinsaat aus den litthauischen und weißrussischen Gouvernements eingeschränkt werden. Wenn diese Leinsaat von der Semstwo, landw. Gesellschaften oder anderen Institutionen angekauft wird, so wird das nicht zum Schaden der zuletztgenannten Gouvernements sein. Im September/Oktober wurde litthauische und weißrussische Saat mit 13—15% Fremdbestandtheilen (Reinheit 87—85%) für den Libauer Hafen zu 1 Rbl. 50 bis 1 R. 45 Kop. das Pud gekauft, während solche für die obengenannten Gegenden von den Semstwos und anderen Institutionen mit 4—6 Kop. pro Pud theurer bezahlt werden könnte, da die Preise im Frühjahr bedeutend steigen dürften; diese Preissteigerung kann vielleicht 50% gegen die Herbstpreise betragen, selbst bei bedeutendem Angebot und einer Massenzufuhr von Leinsaat.

In den litth. und weißruss. Gouvernements vollzog sich die Reife des Flachses bei regnerischem Wetter, das zwar die Saat am Reifwerden nicht hinderte, wohl aber ihr zuviel Feuchtigkeit zuführte. Zuviel Feuchtigkeit enthaltende Leinsamen aber keimen schwer und geben eine geringere Ernte an Fasern und Samen. Diesem Uebelstande abzuhelfen ist möglich; die Leinsaat muß bei einer Temperatur von maxime 24° R. (30° C.) gedarrt werden. Nach den Untersuchungen Haberlandt's verliert bei einer Temperatur von 29·6° R. (37° C.) die Leinsaat schon ihre Keimfähigkeit, während sie, unter normalen Verhältnissen aufbewahrt, dieselbe 2—3 Jahre behalten kann.

Technische Mittheilungen.

Ueber Stallbauten.

Die recht hoch gestellten modernen Anforderungen an Stallbauten sind auf die Anschauung zurückzuführen, daß gutes Vieh auf die Dauer nur in bestens eingerichteten Stallungen gesund erhalten werden kann. Als Hauptmomente gelten neben der zweckmäßigen baulichen Disposition Lichtzutritt und Ventilation. Die Abmessungen des Stallraumes richten sich in Länge und Tiefe nach der Größe der Thiere. Hier sind durch die Praxis ganz bestimmte Normalien festgelegt worden. Die Höhe des freien Raumes sei aber nie unter 10 Fuß. Die Lage des Stalles werde derart gewählt, daß ein Eindringen von Tageswasser aus höher belegenen Anhöhen ausgeschlossen ist. Wo durch ungünstige Situation derartige Verhältnisse vorliegen und Feuchtigkeit durch die Wände hereindrängt, da ist es durchaus geboten die Wände durch Drains zu schützen. Die aus Bequemlichkeitsrücksichten vielfach geübte Praxis, Ställe gerade an Abhängen anzulegen, ist nicht zu befürworten. Die Diele macht man aus hochkant gestellten, und in Zement gebetteten Ziegeln oder aus Beton, den Futtertisch aus Beton, den Futtertrog aber nicht aus Zement, sondern aus Gußeisen, oder gebranntem Thon. Durch die freien Säuren der Schlempe wird der Zement mit der Zeit zerstört, es bilden sich Löcher und Hohlräume, die der Reinigung nicht zugänglich sind und deren faulender Inhalt das Futter verdirbt. Als günstiges Gefälle gilt für Futtertröge und Jauchekanal 1:100. Es folgt hieraus, daß an einem Futtertisch nicht mehr als 20 Thiere stehen können, es sei denn, daß man das verschiedene Verhältniß der Höhe des Futtertisches zum Thierstand durch eine entsprechende Vertheilung der größeren und kleineren Thiere ausgleicht.

Die Lage wird heute ja wohl in allen irgend größeren Stallbauten in Stein und Eisen massiv ausgeführt. Hoffentlich wird diese in jeder Beziehung gute Bauweise in Zukunft immer mehr zur Anwendung kommen, nachdem uns auch der Herr Finanzminister in beredten Worten die lebhaftere Verwerthung des Eisens zu baulichen Zwecken anempfohlen hat. — Die Preise müßten aber auch danach sein! — Es ist sehr schade, daß die Eisenbetonbauten bei uns noch so sehr selten zur Ausführung kommen. Es fehlt hierzu ein geschultes Arbeiterpersonal, ohne dieses ist die Beaufsichtigung aber beschwerlich und der Erfolg unsicher. Gerade die Eisenbetondecken haben sich vorzüglich bewährt. Da sie bedeutend leichter sind als die aus Ziegeln und zwischen I Trägern gewölbten Decken, so sind sie auch mindestens dementsprechend billiger und daneben widerstandsfähiger gegen Feuer. Die massiven Decken müssen derart berechnet und ausgeführt sein, daß ein Einsturz auch im Falle eines Schadenfeuers ausgeschlossen ist und die Thiere mithin ohne Gefahr im Stalle bleiben dürfen. Diesen Vorheil muß man von der theuren Anlage als erste Annehmlichkeit haben.

Wird der Dachraum als Futterscheune ausgenutzt, so ist eine viel stärkere Konstruktion geboten. Die Diele erfordert nun eine sehr sorgsame Behandlung, einmal um die Träger sicher gegen Feuer zu isoliren, des weiteren um das Futter vor den von unten hinauf treibenden Stalldünsten zu schützen. Die Fenster sind in Abständen von 12 Fuß anzulegen. Das Licht ist der beste Feind aller faulenden und schimmeligen Wucherungen, und das Thier braucht ein gewisses Quantum Licht zum normalen Gedeihen. Es empfiehlt sich sehr, die Fensterrahmen in Eisen auszuführen, und auch an den Thüren vermeide man die immer faulenden Schwellen nnd Schlengen aus Holz. Zur Ventilation des Stalles werden zur Zeit 2 Systeme empfohlen. In dem einen Falle, dem sogenannten „Hohlbarrensystem" tritt die Außenluft durch einen oder mehrere Hauptkanäle in die Futtertische, von wo aus durch kleinere Kanäle die Vertheilung der Frischluft im Stall in recht gleichmäßiger Weise erfolgt. Zur Ableitung der verbrauchten Luft dient ein gewöhnlicher Dunstschlot. Einen billigeren Luftwechsel erzielt man durch das „Dunstkaminsystem" Die Wirkung wird durch einen 2-theiligen Dunstkamin erreicht. Während in der einen Hälfte des Kamins, und zwar in derjenigen, auf welche der Wind wirkt, die frische Luft in den Stall hineingetrieben wird, erfolgt die Ableitung der schlechten Luft in der anderen Hälfte in sehr effektvoller Weise durch die absaugende Wirkung des Windes. Auf 20 Thiere setzt man einen Dunstkamin. Diese Ventilation ist ausgezeichnet wirksam und kann auch in bestehenden Anlagen leicht eingebaut werden. Die erste Methode gilt aber für die bessere weil, die Vertheilung der frischen Luft viel gleichmäßiger geschieht. M. W.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Arbeiten d. D. L.-G. Heft 67.

Werth des neuen 40-proz. Kalidüngesalzes gegenüber dem Kainit. Im Auftrage der D. L.-G. werden unter Leitung von 14 Professoren von landwirthsch. Instituten und Leitern von Versuchsstationen Felddüngungsversuche angestellt, zu denen die gangbarsten Getreidearten benutzt werden und in denen ein Vergleich des konzentrirten Kalisalzes mit dem Kainit vorgenommen wird. Neben den Feldversuchen sind Vegetationsversuche in Töpfen und Holz-

käsen angestellt worden. In dem vorliegenden Hefte sind die Resultate des 2. Versuchsjahres zusammengefaßt. Entgegen der bis jetzt herrschenden Annahme auf schwerem Boden konz. Salz, auf leichtem Kainit, scheint es richtiger zu sein, darnach zu fragen: welche Pflanzenart kommt zum Anbau. Man glaubte bisher Kainit auf schwerem Boden den konz. Kalisalzen hintansetzen zu müssen, weil die sog. Nebensalze (Na- und Mg-Salze) eine Verkrustung des Bodens veranlassen können. Es sind aber diese Nebensalze vielen Pflanzen von Vortheil, z. B. den Getreidearten, und da die Menge an Kainit, welche gerade dem Getreide gegeben wird, nicht groß ist, so ist die Gefahr des Verschlämmens sehr gering und bei gleichem Preise der Kalimenge im konz. Salz und im Kainit ist auf kaliarmen Böden Kainit zu bevorzugen, einerlei, ob es sich um schweren oder leichten Boden handelt. Auf kalireichen Böden haben die konz. Salze besser gewirkt. Anders als bei Getreide stellt sich die Sache bei Kartoffeln. Die Kartoffel ist gegen die Chlor enthaltenden Nebensalze sehr empfindlich, daher werden die konz. Salze die weniger Cl-Verbindungen enthalten, hier mit Vortheil angewandt. Es wurde bei Anwendung der konz. Salze fast überall eine größere Menge einer stärkereicheren Kartoffel geerntet, als bei Kainitdüngung. Etwas wird auch durch das konz. Salz der Stärkegehalt herabgedrückt. Durch Kainit wird der Stärkegehalt weniger stark herabgesetzt, wenn das Salz im Herbst gestreut wird, statt im Frühjahr. Beim konz. Salz ist der Unterschied der Frühjahrs- und Herbstdüngung in dieser Hinsicht nicht groß, und da doch stets im Winter Kali verloren geht, so ist die Frühjahrsdüngung zu bevorzugen. Zu Futterrüben ist die Kalidüngung sehr vortheilhaft ausgefallen; ob Kainit oder konz. Salz vortheilhafter, bleibt fürs erste noch fraglich, in den Fällen, wo eine Verschlämmung des Bodens nicht zu fürchten.

Arbeiten d. D. L.-G. H. 68.

Wilfarth und Wimmer. Die Wirkung des Kaliums auf das Pflanzenleben nach Vegetationsversuchen mit Kartoffeln, Tabak, Buchweizen, Senf, Zichorien und Hafer. Die Arbeit ist eine Weiterführung der schon in Nr. 34 der Arb. d. D. L.-G. publizirten Versuche über das Kalibedürfniß einzelner Pflanzen. Wilfarth ist der Assistent von Hellriegel, mit dem zusammen letzterer seine epochemachende Arbeit über die Leguminosenknöllchen herausgegeben hat, und ist jetzt nach Hellriegels Tode Direktor der Versuchsstation Bernburg geworden. Die Arbeiten dieser Station überragen an Gründlichkeit und Klarheit so ziemlich das Meiste, was in dieser Art gearbeitet wird. Es läßt sich unmöglich alles hier wiedergeben, was die Arbeit an interessanten Resultaten bringt, einiges, was besonders dem Praktiker direkt zugute kommt und auch davon nur einiges mit Auswahl sei erwähnt. Die Versuche sind angestellt in einem ganz besonders kaliarmen Sande, daher treten die Nachtheile einer kaliarmen Ernährung der Pflanze ganz besonders zu Tage. Merkwürdigerweise sind die Merkmale der Kaliarmuth nirgends beschrieben. Sie treten allerdings auf den Feldern, wo ja stets mehr oder weniger Kali vorhanden, nicht so charakteristisch auf, wie in den Vegetationstöpfen, doch ist es den Verfassern jetzt, nachdem sie die Merkmale der Kaliarmuth studirt, jederzeit möglich auch auf dem Felde die kalischwach ernährten Pflanzen als solche zu erkennen. Die Merkmale sind für jede der untersuchten Pflanzen im einzelnen verschieden; als allgemeine Kennzeichen der Kaliarmuth führen die Verf. an: Bei beginnendem Kalimangel tritt eine gelblich-braune Färbung des Blattes auf und zwischen den Blattnerven stellen sich intensiv gelb-braun gefärbte Flecken oder Streifen ein. Diese gehen dann in weißliche Flecke über. Dabei bleiben die Blattstiele und die Blattrippen dunkel-grün gefärbt. Tabak, Buchweizen und Kartoffeln zeigten besonders deutlich den Kalimangel. Kennzeichnend für den Kalimangel ist auch die bei allen Pflanzen auftretende Krümmung der Blätter. Bei allen Pflanzen tritt eine gewisse Zerrüttung des ganzen Organismus ein, die sich durch mangelhafte Widerstandsfähigkeit gegen alle möglichen Einflüsse äußert.*) Die zarteren Pflanzentheile, Knollen, neigen zur Fäulniß. Phosphorsäure- und Stickstoffarmuth äußert sich ganz anders. Im allgemeinen bleiben hier auch die kleinsten Exemplare durchaus gesund. Rüben z. B., die bei Kalimangel leicht in Fäulniß übergehen, bleiben bei Stickstoff- oder Phosphorsäuremangel vollkommen gesund und bleibt der Zuckergehalt prozentisch derselbe, während er bei Kalimangel auf einige Prozente herabgeht.

Das Kali wirkt hauptsächlich auf diejenigen Organe, in denen Stärke, Zucker oder Fett als Reservestoffe abgelagert werden, also Knollen, Samen ꝛc. Die Vermehrung der Ernte durch Kalidüngung bezieht sich also auch hauptsächlich auf die Theile der Pflanze. Das ist ganz besonders charakteristisch bei Kartoffeln und Rüben. Bei Kalimangel werden viele kleine Knollen gebildet. Durch Kalidüngung findet eine Zunahme des Kartoffelkrautes nicht statt. Stärkebildung und Kalivorrath stehen im engsten Zusammenhange. Welches aber ist der innere Zusammenhang? Das ist eine noch offene Frage. Tritt die Zerrüttung der Pflanze ein, weil durch Kalimangel zu wenig Stärke gebildet wird, oder tritt der Stärkemangel ein, weil eben eine Zerrüttung der Pflanze in irgend welchem andern Zusammenhang mit dem Kalimangel eintritt?

Michztg. Nr. 41; 1902.

Ein Mittel den Milchertrag wenig ergiebiger Kühe zu steigern. Der durch seine neue Melkmethode bekannte Däne Hegelund hat gefunden, daß sich der Milchertrag wenig ergiebiger Kühe durch häufiges Melken im ersten Stadium der Laktation wesentlich steigern läßt. Eine Kuh, welche 3½ kg. Kraftfutter und 4—6 kg. Runkelrüben erhielt, gab 3 Wochen nach dem Kalben bei dreimaligem Melken täglich nur 3½ kg. Milch. Die Kuh wurde nunmehr täglich achtmal gemolken und die Milch stieg bei gleichem Futter auf 10 kg. von gleicher chemischer Zusammensetzung. Das 8-malige Melken wurde 3 Wochen hindurch fortgesetzt, dann ging man wieder zu dreimaligem Melken über und der Milchertrag hielt sich auf derselben Höhe. Eine andere Kuh gab frischmilchend nur 5—6 kg., wurde dann 7-mal täglich gemolken, drei Wochen hindurch, gab darauf 14·5 kg. und hielt sich auf dieser Höhe auch, als man späterhin nur drei mal molk. K. Sponholz.

Sprechsaal.

Das Keimvermögen von Getreidesamen.

In der Nr. 44 d. Bl. steht unter der Rubrik „aus landw. Blättern" (auf S. 453): „Die Samen waren von B. selbst in den Jahren 1885—94 geerntet und zeigten folgende Keimprozente:

	Roggen	Weizen	Gerste	Hafer
einjährig	96 %	100 %	100 %	98 %
10-jährig	1—6 „	62—77 „	90—98 „	80—96 „
15-jährig	— „	1—3 „	70—72 „	80—85 „
16-jährig	— „	0—1 „	? „	72—75 „

*) Aus Estland ist mir zu wiederholten Malen die Beobachtung berichtet worden, daß mit Kainit gedüngte Kartoffeln einem Frost widerstanden, der die ungedüngten Kartoffeln zum Abwelken brachte. D. Ref.

Daraus geht hervor, daß der Roggen nach 10 Jahren und der Weizen nach 15 Jahren seine Keimkraft vollständig verloren hat, während Hafer und Gerste noch mit ca. 75% keimten."

Obgleich dieser Satz fraglos seine Richtigkeit hat, so ist er doch geeignet, in dieser Form wenigstens, eine irrige Anschauung über die Keimkraftdauer der Zerealien zu verbreiten. Denn abgesehen davon, daß Roggen seine Keimfähigkeit leichter einbüßt, als alles übrige Getreide, und Hafer in dieser Beziehung das widerstandsfähigste Korn ist, hängt im allgemeinen die Keimkraftdauer der Zerealien von dem Grade ihrer Feuchtigkeit ab. Prof. Haberland in Wien hat im Jahre 1873 hierüber sehr genaue Versuche angestellt, deren Resultat ergab, daß künstlich getrocknete Körner in allen Fällen die lufttrockenen an Keimkraftdauer bei weitem übertrafen. Auch haben Untersuchungen, die ich zu diesem Zwecke unternahm, die Richtigkeit der Haberlandschen Behauptung bestätigt. Die Dauer der Keimfähigkeit unserer Zerealien wird durch den Grad ihres Wassergehaltes wesentlich beeinflußt. Selbstredend spielt auch die Art der Aufbewahrung des Kornes eine große Rolle. Je trockner und windgeschützter der Ort ist, um so länger wird die Keimkraft erhalten bleiben. R. von Sivers.

Die vierte Ausstellung des Roopschen landw. Vereins zu Schloß Groß-Roop, am 28. September 1902.

Am 28. September d. J. fand zu Schloß Groß-Roop die vierte Thierschau statt, veranstaltet vom Roopschen landw. Verein für die bäuerlichen Züchter des Roopschen und der benachbarten Kirchspiele. An Preisen standen dem Verein zur Verfügung für die Prämiirung von Rindern, worauf es auf diesen Kirchspielsschauen wohl auch in erster Reihe ankommt, 74 Rbl. aus der von der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rinderzucht überwiesenen Summe, 20 Rbl. gestiftet vom Herrn Kreisdeputierten H. Baron Rosen-Schloß Groß-Roop und 5 Reinblut-Angler Bullkälber gestiftet von den benachbarten Gutsbesitzern.

Aus dem Programm war die im Jahre 1900 aufgenommene Pferdeabtheilung wieder gestrichen worden, was durchaus mit Freuden zu begrüßen ist, denn in den 2 Jahren, wo die Roopsche Ausstellung auch mit Pferden beschickt worden ist, hat es sich zur Genüge gezeigt, daß das im Kirchspiel vorhandene Pferdematerial ein minderwerthiges ist und das Interesse für Pferdezucht auch gering zu sein scheint, weshalb es entschieden angebrachter sein dürfte die vorhandenen Mittel zur Prämiirung von Rindern zu verwenden. Das Programm umfaßte somit folgende Abtheilungen: 1) Rinder, 2) Schweine, 3) landwirthschaftliche Maschinen, 4) landwirthschaftliche Produkte, 5) Hausfleiß.

An Rindern waren ausgestellt:

	1902	1901	1900	1899
Stiere	11	7	16	13
Kühe	26	31	23	31
Stärken und Kälber	13	10	7	
	50	48	46	44

Die Beschickung mit Rindern zeigt somit eine ganz regelmäßige Steigerung. Der Rasseangehörigkeit nach fanden sich 11 Reinblut-Angler (9 Stiere und je eine Kuh und eine Stärke), 32 Halbblut-Angler (20 Kühe, 11 Stärken und 1 Stier), 1 Halbblut-Holländerstier und 6 Haupt Landvieh, 5 Kühe und 1 Stärke.

Trotz des schlechten Jahres war die Qualität der Stiere eine viel bessere, als im vorigen Jahre und konnten 6 Preise vertheilt werden, von denen ein I. Preis von 12 Rbl. dem Klein-Roopschen Rebing-Wirth Rudsit für seinen wirklich recht schönen Reinblut-Anglerstier zugesprochen wurde, während außerdem noch drei II. Preise à 6 Rbl. und zwei III. Preise à 3 Rbl. zur Vertheilung kamen. Alle prämiirten Stiere waren Reinblut-Angler.

Von den ausgestellten 26 Kühen erhielten I. Preise à 8 Rbl. die Halbblut-Anglerkuh des Eykaschschen Kralle-Wirthes Laßmann, ein sehr schön und normal gebautes Thier, und die Reinblut-Anglerkuh des Rosenbeckschen Verwalters Kugul, ein Thier mit ganz hervorragenden Milchzeichen, aber weniger gutem Bau als das vorige. Außerdem kamen noch zur Vertheilung vier II. Preise à 4 Rbl. und vier III. Preise à 3 Rbl., welche alle Halbblut-Anglerkühen zugesprochen wurden.

Bei der Prämiirung der Stärken wurde ein Haupt-Augenmerk auf eine gute Haltung derselben gelegt und konnte erfreulicher Weise konstatirt werden, daß trotz der theilweisen Mißernte des vorigen Jahres und der ungünstigen Witterung des verflossenen Sommers die ausgestellten Stärken eine im großen und ganzen gute Haltung und Pflege verriethen. An dieselben wu den ein I. Preis à 4 Rbl. vertheilt und zwar an die Halbblut-Anglerstärke des Daibenschen Wahrne Wirthes Busch und ferner ein II. Preis à 3 Rbl. und zwei III. Preise à 2 Rbl., welche auch auf Halbblut-Angler entfielen.

Die 5 als Ehrenpreise gestifteten Reinblut-Angler Stierkälber wurden für 5 Kollektionen vertheilt, welche folgenden Kleingrundbesitzern gehörten: Den Inzeemschen Wirthen T. Melkus-Salte-Gesinde und Breckschе-Tenne-Gesinde, ferner den Klein-Roopschen Wirthen J. Preedit-Rathe-Gesinde und P. Rudsit-Rebing-Gesinde und endlich dem Rosenbeckschen Jaun Sallas-Wirth Adamson

Preisrichter in der Rinderabtheilung waren die Herren L. Baron Campenhausen-Loddiger, B. Baron Campenhausen-Rosenbeck, M. von Sivers-Autzem und der Klein-Roopsche Rathe-Wirth Jahn Preedit.

An Schweinen waren von einem Aussteller nur 2 Ferkel gebracht, die im Wagen liegend vorgestellt wurden, daher unmöglich zu beurtheilen waren, weil es keinen Raum gab, in den man sie hätte hineinlassen können. Als Ermunterungsprämie wurde dem Aussteller 1 Rbl. zugesprochen.

Die ausgestellten Produkte des Acker- und Gartenbaues waren von geringer Qualität, wie es in diesem schlechten Jahr bei der naßkalten Witterung auch nicht anders zu erwarten war.

An Ackergeräthen und Maschinen waren eine Reihe von Pflügen und Wieseneggen von Kleingrundbesitzern aus der Gesellschaft „Selbsthülfe" bezogen und erprobt von diesen als empfehlenswerth zur Schau gestellt. Es war dies ein Novum, indem man sonst in der Regel nur neue Geräthe von den Firmen ausgestellt sieht, dürfte aber ein durchaus nachahmenswerther Brauch sein, indem durch nichts dem Mißtrauen der Bauern gegen neue ihnen unbekannte Geräthe leichter zu begegnen wäre, als durch die Thatsache, daß ein anderer Kleingrundbesitzer das Geräth gekauft und im Gebrauch als gut befunden hat.

Auffallend schlecht war im Vergleich mit früheren Jahren die Abtheilung Hausfleiß beschickt, so daß es den Preisrichterinnen schwer gefallen sein dürfte alle die hübschen Ehrengaben zu vertheilen.

Leider forderten die Aussteller für ihre Thiere unverhältnißmäßig hohe Preise, so daß die wenigen Käufer kaum in die Lage kamen ein Thier zu erwerben. Dauernd werden sich aber diese Kirchspielsschauen nur erhalten können, wenn es gelingt Käufer heranzuziehen und somit Rassevieh märkte zu kreiren. Eine Aufgabe der kleinen bäuerlichen Vereine wäre es dahin zu wirken, dem Bauern einen Begriff von dem absoluten Werth reiner Zuchtprodukte beizubringen und ihm klar zu machen nach welchen Prinzipien der Preis für ein Objekt bestimmt wird.

Wenden, Oktober 1902. Agronom P. Stegmann.

Fragen und Antworten.

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

Antwort.

82. Zementdachziegel. Die Broeckerschen Fangfalzziegel für Dächer habe ich in Libau und Umgegend nicht gefunden, dagegen existirt in Libau eine Fabrik für Zement-Reitfalz-Dachziegel, nach dem Patente Köhler-Limbach, Sachsen, und finden diese Dachziegel sehr viele Abnehmer sowohl in der Stadt Libau und ihrer Umgegend, als auch nach den inneren Gouvernements. Daß diese Ziegel wetterfest, im Winter bei Frost nicht platzen und sturmsicher sind, beweist schon der Umstand, daß außer anderen, die hohen Dächer der Libauschen Eisen- & Stahlwerke vormals Boecker & Ko., mit diesen Köhlerschen Zement-Reitfalz-Dachziegeln gedeckt, den starken Stürmen Trotz bieten und beim Libauschen abwechselungsreichen Klima, weder durch Frost noch Regen im geringsten gelitten, worüber ich auch folgendes Attest gelesen: „Herrn Julius Groß — Libau. Ihrem Wunsche gemäß bestätigen wir Ihnen gerne, daß die von Ihnen fabrizirten Reitfalzziegel, Patent Köhler, bei unseren Neubauten im vorigen Jahre Verwendung fanden und haben sich dieselben bis heute aufs beste bewährt. Die Eindeckung mit Zementdachziegeln hat sich durchaus sturm- und wettersicher gezeigt und haben die Ziegel bei starkem

Frost keinerlei Schaden gelitten. Bezüglich der Konstruktion des Daches bietet der Reitfalzziegel Vortheile durch die zulässige geringe Dachneigung und sein geringes Eigengewicht."

Abonnent 877. (Libau).

Allerlei Nachrichten.

Bekämpfung der Rindertuberkulose. Molkerei-Zeitung — Berlin vom 22. Nov. a. cr. berichtet, daß der Vorstand der Landwirthschafts-Kammer f. d. Provinz Brandenburg beschlossen habe einen Versuch mit der Tilgung der klinisch erkennbaren Tuberkulose zu beginnen. Mit Unterstützung des Hrn. Professor Ostertag sollen durch besonders dazu geeignete Thierärzte der Provinz die Rindviehbestände von freiwillig sich meldenden Züchtern auf klinisch erkennbare Tuberkulose untersucht werden. Die erforderlichen bakteriologischen Untersuchungen sollen, bis zur Einrichtung einer eignen Station, im Hygienischen Institut der Berliner thierärztlichen Hochschule ausgeführt werden.

Litteratur.

Liv-, Est- und Kurländisches Privatrecht nach der Ausgabe von 1864 und der Fortsetzung von 1890, herausgegeben von H. von Broecker, vereidigtem Rechtsanwalt. 1902, 2 R.

Schon seit mehreren Jahren machte sich in unseren Provinzen ein dringendes Bedürfniß nach einer neuen Ausgabe des im Jahre 1864 in deutscher Sprache erschienenen Privatrechts der Gouvernements Liv-, Est- und Kurland geltend. Zweierlei Gründe waren es, welche eine neue Edition des Privatrechts wünschenswerth machten: die deutsche offizielle Ausgabe vom Jahre 1864 war im Buchhandel nicht mehr zu haben, was zur natürlichen Folge hatte, daß die jüngeren Juristen bei Ausübung ihres Berufs sich in den meisten Fällen nur des russischen Textes unseres Privatrechts bedienten, sodann aber hatte unser Privatrecht seit dem Jahre 1864, insbesondere bei Einführung der Justizreform, in mancher Hinsicht wesentliche Abänderungen erfahren, und erschien daher auch aus diesem Grunde eine neue vollständige deutsche Ausgabe des zur Zeit in den baltischen Gouvernements geltenden Privatrechts dringend wünschenswerth.

Diesem Bedürfniß des rechtsuchenden Publikums ist nunmehr dank der Munifizenz der Ritterschaften von Liv-, Est-, Kurland und Oesel, auf deren Kosten die neue Ausgabe des Privatrechts gedruckt worden ist, abgeholfen worden. Es gebührt unseren Ritterschaften dafür ein ganz besonders warmer Dank. Der Munifizenz der genannten Ritterschaften haben wir es auch zu verdanken, daß die Anschaffung der neuen deutschen Ausgabe unseres Privatrechts in Folge des außerordentlich billigen Ladenpreises auch weniger Bemittelten möglich gemacht und somit weiteren Kreisen Gelegenheit geboten worden ist, sich mit dem einheimischen Zivilrecht bekannt zu machen.

Die vorliegende neue Ausgabe unseres Privatrechts ist in dankenswerther Weise vom vereidigten Rechtsanwalt H. von Broecker herausgegeben worden. Da seit dem Jahre 1893 bereits eine vollständige russische Ausgabe unseres Privatrechts, wie sich dasselbe nach Einführung der Justizreform gestaltet hatte, vorhanden war, so erforderte eine neue deutsche Edition des Privatrechts im Wesentlichen die Uebersetzung aus dem Russischen ins Deutsche der in den Text der offiziellen russischen Ausgabe vom Jahre 1893 aufgenommenen neuen Bestimmungen. Abgesehen von diesen vom Herausgeber gemachten Uebersetzungen, welche nach Möglichkeit den russischen Text genau wiedergeben, ist in etwa 70 Fußnoten theils auf Abweichungen des russischen Textes vom deutschen, theils auf Unrichtigkeiten resp. Druckfehler in den Quellenzitaten des russischen Textes hingewiesen worden. Schließlich sind wir dem Herrn Herausgeber auch für die Vervollständigung des wichtigen alphabetischen Sachregisters zu Dank verpflichtet.

Einen ganz besonderen Werth erhält die vorliegende Ausgabe des Privatrechts durch die in jeder Hinsicht bemerkenswerthe Vorrede des Prof. emer. Dr. J. Engelmann, und muß es bedauert werden, daß dieser Vorrede nicht auch im Titelblatt Erwähnung geschehen ist. Einem Jeden, der von der neuen Ausgabe des Privatrechts Gebrauch macht, kann nur dringend angerathen werden, sich zuvörderst mit der erwähnten Vorrede bekannt zu machen. Professor Engelmann weist in seiner Vorrede auf die vielen Nichtjuristen gewiß unbekannte Thatsache hin, daß bei der Allerhöchst im Jahre 1864 erfolgten Bestätigung des Privatrechts sowohl der russische, als auch der deutsche Text als Gesetz publizirt wurden, und daß das rechtsuchende Publikum daher auch berechtigt ist, sich auf den deutschen Originaltext zu berufen. An einer langen Reihe von Beispielen führt der verehrte Verfasser der Vorrede überzeugend aus, wie nur bei einer vergleichenden Prüfung beider Originaltexte der wahre Sinn des Gesetzes erkannt werden kann, und wie leicht daher ein einseitiges Festhalten an dem einen oder anderen Text eine irrthümliche Schlußfolgerung nach sich ziehen kann.

Da sich trotz aller Sorgfalt auch in die uns vorliegende neue deutsche Edition Ungenauigkeiten eingeschlichen haben dürften, so wird man sich in der Praxis auch in Zukunft weder mit der im Jahre 1893 erschienenen neuen russischen Ausgabe des Privatrechts, noch auch mit der vorliegenden neuen deutschen Ausgabe, welche bereits in mancher Hinsicht auf Fehler der erwähnten russischen Ausgabe aufmerksam macht, begnügen können. Nur beim Zurückgreifen auf die deutschen und russischen Originaltexte vom Jahre 1864 und die sie erläuternden Quellenzitate wird in zweifelhaften Fällen ein Fehlgriff vermieden werden.

Dem Verfasser der Vorrede sei auch an dieser Stelle der warme Dank aller derer ausgesprochen, die durch die belehrenden einleitenden Erwägungen auf den bei Handhabung des einheimischen Privatrechts einzuschlagenden Weg hingewiesen werden. x.

System der politischen Oekonomie, von Dr. G. Ruhland o. ö. Professor a. U. Freiburg (Schweiz). Bd. 1, Berlin 1903. 10 M.

Der aus den Kreisen norddeutscher Landwirthe hervorgegangene Verfasser erzählt, wie er zu einer Studienreise durch die wichtigsten Getreideproduktionsländer der Erde vom Fürsten Bismarck 1887 die Weisung erhielt: „Wenn Sie zurückkommen von Ihrer Reise und mir bestimmte Vorschläge unterbreiten können, von denen ich auch nur einen einzigen mir aneigne, dann werden die Resultate Ihrer Reise auch Sie persönlich bald in eine Position einrücken lassen, die Sie befriedigt. Wenn Sie aber zurückkommen und mir nur einen historisch interessanten Bericht erstatten, dann melden Sie sich nachher besser beim Kultusminister." Nun, der Verfasser kehrte mit sehr werthvollen Wahrnehmungen heim, aber den einzigen Vorschlag, der einem Bismarck hätte gefallen können, fand er nicht. Die wichtigste seiner Wahrnehmungen bestand darin, daß es eine allgemeine Ueberproduktion in Brotgetreide nicht gab. Nunmehr stürzte sich Verf. auf die wissenschaftliche Forschung und gelangte zu dem Ergebniß, daß er damit anzufangen habe, ein den heutigen Bedürfnissen des Wirthschaftslebens entsprechendes neues System der politischen Oekonomie zu errichten, wozu er sich 26 Hülfsarbeiter warb. In dem nun vorliegenden ersten Bande zeichnet Verf. die Grundzüge desselben und entwickelt seine Methode. Die internationale Konkurrenz auf dem Getreidemarkt ist das Problem, dem er die zentrale Stellung in seinem System anweist; dieses den Tiefstand der Getreidepreise involvirende Problem bezeichnet Verf. weder als ein Produktions- noch als ein Verkehrsproblem, sondern erklärt, daß es sich ihm schließlich als ein durchaus kapitalistisches Problem entpuppt habe. Die Wirthschaftspolitik, die ihm Ziel und Zweck aller nationalökonomischen Theorie ist, stehe vor dem tiefen und ernsten Konflikt zwischen Arbeit und Kapital. Sein System baut Verf. auf den Errungenschaften des Sozialismus auf, dem er das Verdienst läßt, die Nachtheile erwiesen zu haben, die der Menschheit daraus erwachsen, daß die Arbeit Waare geworden. Aber von den Sozialisten sei der Begriff der Arbeit viel zu eng gefaßt, als Lohnarbeit. Nicht nur die Arbeit der Betriebsleiter, auch die Masse der selbständigen Arbeiter — darunter die Ackerbauer — haben die Sozialisten übersehen. Der Bodenanbau habe nicht die Tendenz zum Großbetrieb überzugehn. Schmoller habe den Nachweis geliefert, daß auf dem Rücken eines wohlgesicherten Bauernstandes sich der gewerbliche Mittelstand zu erhalten vermag. Damit habe er den Schwerpunkt der Arbeiterpolitik in die Klasse der Bauern verlegt. Anknüpfend an Quesnay, den genialen Begründer des physiokratischen Systems, dessen tiefere Erschließung erst der neuesten Forschung zu danken sei, erkennt der Verf. in der Agrarpolitik das Hauptproblem der Gegenwart. Nicht in dem Boden und in dem Grundbesitz an sich, sondern in dessen landwirthschaftlichem Charakter liege das, was ihn in die Agrarpolitik einreihe (S. 205). Das Wort ager leite sich von der Ackerfurche her, in welcher das Vieh getrieben werde. Aelter als dieses dem Sanskrit angehörende Wort sei das entsprechende Wort in der hebräischen und verwandten Sprachen, wo dasselbe graben bedeute. Beiden Wörtern sei die auf den Boden verwendete Arbeit das Gemeinsame.

Von seinem System verräth uns Verf. zunächst nur wenig. Offenbar hofft er die Mittel zu finden, um der Landwirthschaft mittlere und zugleich lohnende (Rikardo) Preise zu sichern. Aber, anstatt des Wie, führt uns der Verf. zunächst in das Alterthum ein, um zu zeigen, daß gewisse Entwickelungen agrarpolitischer Art sich wiederholt haben. Sollte er sich selbst über das Wie schon klar sein?

—yk.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. Oktober 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor								1				1	1	16	3		5	5	3	3	11		8									58·0
Mit. 58·0	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß			2								2	1		5	5	1	4	.	3	5	8	6		1	2							44·8
	125	Tirsen, Schloß			4								2			8	4	2	3	0	5	.	5	5		.	3							40·3
Mittel 38·9	41	Lysohn	.		.								.	.	.	9	3	1	3	.	7	1	3	4		1	.						.	32·8
	110	Kroppenhof (Schw.)	0		4		.			.			2	1	0	7	4	2	3	0	1	2	2	6		1	2						2	38·9
	30	Schwaneburg, Schl			.		1			2					2		15					2		13			2						1	37·5
A. 4.	173	Alswig-Noetkenshof			3		0						4	0		13	5	2	3	0	11	1	2	6		4	6	1					2	62·1
	33	Alswig	.		3			.	.				3			13	6	2	2	0	6		2	6		5	5						2	58·1
	117	Adsel, Schloß																																
Mittel 51·0	27	Adsel-Schwarzhof			4		1			1			2		0	10	6	2	4		6		2	5		3							7	53·6
	182	Lannemetz																													.			
	202	Hahnhof-Plany			6								0		2	12	8	3	3	1	4		2	7	0	5	9			0			3	64·1
	134	Hahnhof	.	.	5							.	2	.	.	10	6	5	3	.	6			6	.	8	5	.	.	.	.	.	2	59·4
	43	Salishof	1	1	0					.		0	0	1	2	3	4	0	2	2	2	.		5	3	2	3	1	0	1	0	1	3	38·3
	200	Neu-Kasseritz		.	4					1	.		1	0	.	8	6	2	2	0	1	0		6		5	2						1	40·6
	22	Neuhausen, Pastorat		0	3	0							1		0	9	2		1		6			3		3	2							31·5
A. 5.	35	Waldeck-Forst																																
	18	Rappin	1		4					0			2		1	8	14	4	2	3	2	2		1		8	6							56·7
	195	Alt-Anzen			4		.	.				.	3		.	8	4	4	1	1	1	3		2		6	.			.			.	36·7
	114	Uetzen			5								1		0	10	12	3	2	0	2	0		1		6	3			0			1	38·3
	67	Sagnitz-Schloß			6											10	6	5			.	5												31·7
Mittel 48·7	193	Grünau			6	0			.	.			2			9	14	4	.	2	1			2	.	10	3					0	.	53·8
	203	Hurmy	0		6			.		0			2			10	16		4	3	2			6	2	2	4						1	57·1
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee			0								2	1	6	11	10		8	.	.	2	1	0		6	3						2	51·7
	132	Hellenorm													11		32		2	3	2	4		2			3							57·5
	68	Arrohof (Rüggen)																																
	14	Kehrimois			5	0							0		1	16	12	5	1	1	1	1		0		7	3					1	1	54·7
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	2	1	4			.	.	.	.		3	.	5	10	12	4	1	0	2	2	2	0	0	6	4	0	.	0	0	1	2	62·4
	150	Jurjew (Dorpat)	0		6		.			1	0		2	0	0	12	18	5	0	1	0	2	1	0	0	6	4	0	0	0		1	1	61·4
	16	Tabdifer			5		1			0			4	0	1	12	16	5	3	0	1	0	1	0		7	3		0	0		0	1	59·9
	111	Talkhof																																
Mittel 61·5	24	Ludenhof		.	3					0			3	1	0	10	12	6	1	3	0		1			8	2		.	0		0	2	52·5
	63	Jensel		.	.	.						.	7	.		16	11	2	5	5	1	.				8	.		5				12	72·5
	17	Kurrista			4	0						0	4	2	1	13	10	5	2	8	1	0	3			11	2						3	70·7
	204	Kardis	.		3							.	4		2	9	12	.	7	5	2		2	.		9	3						2	60·5
	64	Palla	0					0	.			0	3		5	10	5	5	3	5	10		2	3										51·8
A. 7.	37	Tschorna			5					0			6	2	0	8	12	5	2	3	0	2	1			4	2					1	2	55·7
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo			12		1	.					.	.	1	10	4	5	.	7	.					10						.	3	49·5
	198	Hungerburg			5		3	2					4	1	0	5	14	.	4	2	2					12						1	1	56·6
	223	Narwa-Leuchtthurm	.	.	5	.	3						14	0		6	20	4	.	2	2					10						1		67·0
	139	Waiwara	0	0	5	1	1			.	.		12	1	1	4	9	3	2	3	2	0				9	.					1		53·5
Mittel 61·0	252	Toila			5	.	1			0			14	.	1	3	5	2	6	2	2	0	.			8	0					0	.	51·0
	291	Kuckers			.	5				1			14	1	.	4	2	15	3	2	.	.	1			9	.						2	58·9
	148	Haakhof	.	.	5	0	0						14	3	3	3	20	2	0	1	6	3	0		.	6	0				.	.		67·8
	180	Wrangelstein	5	0	4	1					.		15	2	1	2	32	0	0	6	6	.	.		5	6				0	0	0		79·4
	290	Paddas			6	.	.			.	.		6	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1			4	.					0		32·5
	297	Port Kunda			7	0	0			0			13	1	7	4	24	4	4	.		5	0			7	1					.		78·5
	138	Kunda	.		.	.	8						12	.	2	4	21	4	1	2		4	.			6	.					0		63·7
	146	Wesenberg	0		5	.	.						14	1	10	12	13	3	5	3			2			5	3					1	1	78·6
B. 1.	283	Lowieden										1	9		8	1	2	1		4			2	0	0	1	4						2	35·5
Mit. 58·3	282	Ellern																																
	235	Nowik			0								1	7		8	2	0	2	0	0	0	2	3	0	0	1		0	0			1	71·2
B. 2.	296	Jacobstadt																																
	239	Wahrenbrock			2								4	8		7	4	2	2		2	2	16	3		1	1							52·7
Mittel 47·5	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof			2								4	.	6	0	7	4	4	1		.	15	.		.	.						1	44·4
	95	Alt-Bewershof			4								3	5		8	4	1	4			2	9	4	.	0	2							45·5
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten	.	.		2	.						5	1		8	6	2	4	0	2	2	8	1		4	4							48·1
	79	Löser	0		.	2	0			.			.	.	4	1	8	2	4	2	.	2	2	8		.	7						.	43·9
Mittel 47·4	78	Brinkenhof			5	.	0	.		1			3	1	2	8	4	2	2		5	1	2	5		4	4						2	50·9
	166	Raschau			.								6		1	8		3	3	.	9	2	3	6		3	4						1	46·8

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof			5		1			0			2		1	6	4	2	1		14	1	2	7		1	3						0	49·8
	75	Ronneburg-Neuhof			5					.	.		3	.		6	7	.		.	0	12	6	6		2	4						2	54·8
	73	Skangal			4			.		0	.		2	.		8	6	2	.	2	12	2	4	2		2	4						2	54·7
	70	Neu-Wrangelshof			6		.	.					.	.		9	.	.	8	4	.		.	.		.	6					.	4	37·3
	225	Ranzen			8		1	.	.	.			2			8	9	4	.	.	5	1	2	3		3	3					1	2	51·3
	66	Turneshof			5		1		.	0			2			10	10	4	0	0	4	0	2	2		3	4			1		0	2	50·5
	192	Borrishof			5			.					2	.		9	8	3		1	5	3	2	1		7	1							45·9
	124	Schloß Luhde																																
	216	Untin		.		0	0		.	0			2			5	2	3	5				3	4		10	2			1		2	10	49·7
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof			5		1			1	.		2	0	0	9	9	4	2	0	3	2	1	2		3	4	0	.	1		0	1	50·0
	107	Rujen			6		0		.	0	1		2			11	6	5	3	1	3	0	3	2		3	4		0	0		0	1	50·4
	58	Arras																																
	31	Wagenküll			7		.			.			4		1	19	8	8	1	1	2	1	1	3		5	3	1	1	1	1	1	2	69·0
	1	Moriel			6		0			0	.		1		.	13	.	18	1	0	.	1	.	.		6	4			.		.	3	55·0
	7	Markus, Schloß		.	6		0			2	.	.	2		0	4	8	4	2	0	1	1	0	1		6	4	.	.	1		0	2	57·2
	5	Euseküll		0	7		0		.	0	0	0	2		1	16	13	6	1	1	0	1	1	1		7	4	0	0			1	3	67·7
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof			7	0				.			2			27	32	6		2			1	0		8	4			0	0		1	92·9
B. 6.	288	Fellin, Stadt			6		.						3			19	13	9	2	.	1	6	1	.		10	.	.				5	2	76·2
	2	Fellin, Schloß			5		0					.	2			24	10	7	3	0	0	.	5	0		9	2	0				1	1	70·6
	11	Neu-Woidoma	.	.								8	0		.	18	15	6	2	3	2	6	1	.		8	4						2	74·4
	251	Woiseck	1	1			.						7		5	15	7	5	8	5	3	.	4	8		.							.	58·1
	120	Oberpahlen, Schloß													0	28	16	3	4	8	1	1				9	3						7	81·5
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer																																
B. 7.	211	Weißenstein		.	4		.	2					4	.	1	12	12	10	2	10	.	1			.	14	.	4				2	3	80·0
	178	Orrisaar				1	2							9	2	12				4	11				4	8	4						2	59·7
	253	Kappo																																
	298	Wack			5	0	0					.	9	0	3	10	13	5	1	6	1	1	2	.		10	0	.	0	.		1	1	69·8
	140	Borkholm, Schloß			.	0						0	.		5	10	8	0	.	4	1	0	1	1			1	2		1		.	.	33·9
	188	Kerrafer	.		8	.							8	.	3	8	12	7	0	8	1	0				11	.			.	.	2	2	70·2
	177	Jendel	2			7			.					12	0	2	2	20	5	2	2	1	0	2			13	1	0	0	0	0	2	73·1
	183	Heinrichshof																																
	186	Kattentack	0	0	6	0	0		.		0		13	2	3	6	29	5	1	0			0			10						2	0	77·9
	145	Viol																																
C. 2.	279	Wierten			4	.	.		.				3	6	0	10	4	1	.		1	.	9	2	.		0						40·4
	97	Gr.-Jungfernhof		.	4	.	.						2	.		9	3	2	1		.	5	9	1	0		1					.	.	48·5
	40	Römershof		1	.	4	2						.	0		2	2	13	2		1	.	5	6	1	.						1	1	40·1
	162	Mistaut			3								2	5	.	9	5	2	1	.	3	1	9	2		0	.					2	.	41·3
	90	Kroppenhof (Kokenh.)											7	4	3	3	4	2	2	2		2		10			5						2	46·5
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat			.	6		1					4	.	.		12	3			3	5		6	4	.	4	3						50·4
	92	Klingenberg			4								5		16			2		.	6		12			6						5	55·9
	98	Nurmis																																
	301	Inzeem			8					2			6		0	12	5	.		2	10	4	5	.		3	5		0	0			5	66·8
	76	Drobbusch			4								2			7	3	2			6	0	6	2		2	4							38·2
	218	Wenden																																
	96	Loddiger			6								6		0	13	5	4	0	0	6	4	8			4	5			0		1	2	65·6
C. 4.	49	Roop, Pastorat			.			.					12			.	.	.	21	.	12	.	8	.			10			0			3	68·1
	249	Metakshof			2		.						6		1	16	5	3	1	1	4	2	1	1		.	1						7	50·3
	87	Tegasch			6	.							3	.		18	4	10	2	3	2	3	3	2		10	3					.	5	74·0
	133	Lappier			5	.				0			3			11	9	5	0	0	1	1	9	4		4	4			0		0	6	62·6
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis			8		0	.				1	8			14	2	11		2		3	7	2		4	1			1		2		65·1
C. 5.	119	Haynasch			3								5		.	18	6	7	3	5	.	2	4	2		5	5		0	1		1	1	68·3
	46	Salisburg			8								2		0	14	7	5	1	.	1	2	3	2		7	4		0	0		1	2	58·2
	13	Idwen			6		.						2			11	10	4	0	0	3	1	2	0		6	6		0	1		0	2	53·0
	206	Römo			1	.							3	.	.	20	9	6	3	1	3	1	1	0		14	3					2	4	71·4
	129	Uhla		1	2	1								1	0	25	6	6	7	2			2			6				1			2	64·5
C. 6.	213	Pernau																																
	53	Arrohof (Jacoby)			2	1	.						7		1	10	10	5	6	1	2	1	1			9	1					2	2	60·7
	52	Sallentack			3		.						5		1	22	14	5	5	3	2	1	1			9	1						0	72·1
C. 7.	174	Lelle			3	0	.						6		2	17	11	7	1	8	0		4			11	1					2	1	73·2
	154	Kechtel																																
	185	Koil			6								8	.	1	0	10	6	2	6	1	5	.		1	10	.					1		58·7
	199	Toal			7								9	1	2	8	13	6	2	6		3	1			9	1					0		68·1
	164	Reval			5								6	1	2	4	22	4	4	6		1					1							52·9
	207	Katharinen L.																																

Mittel 49·2 | Mittel 63·2 | Mittel 72·2 | Mittel 66·4 | Mittel 48·4 | Mittel 55·4 | Mitt. 64·0 | Mittel 63·1 | Mitt. 66·4 | Mitt. 63·2

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof		.	3				.	0			1	6	.	7	1	1		0	3	2	9	3	0		1					0	0	37·9
	280	Ards		.	4					.	.		3	6	1	10	1	1			1	2	8	4			1	.	.	.	.	1	.	44·3
Mittel 40·2	246	Mesothen		0	3	.			.		0		2	7	1	8	0	1			1	0	10	2			0	0	0	0	0		0	37·3
	287	Lejas-Udris	.	.		6			.	.			3	6	.	11	.	.	.		3	.	10	1	.		3	.				.		42·5
	248	Peterweide	1	.	.	5			.				.	2	6	5	6	1	0		.	2	.	8	2			1				1		40·8
	229	Mitau			3		.		.	.			1	3	4	8	2	1			2		9	4		.	.					2		39·8
	121	Peterhof			6		.	.		0			3	3		12	2	2	.		5	.	7	.		0	2			1			1	43·6
	275	Herzogshof			5			.					3	3	.	13	1	1	0		2	1	8	1		0	2			.		.	1	41·8
	274	Lievenbersen, Forst			4									1	1	8	1		3	.	2		8	3						1		0		33·6
D. 3.	292	Kemmern																																
	222	Riga																																
Mitt.	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal			3		.			0			7	.	1	20	1	4	3	1		3	2	0	0	8	0			.		0	1	55·3
	176	Kuiwast			.								9	0		20	.	5	2	1		.	1	.		6	.					.	.	44·3
Mitt. 62·4	191	Sastama			2		.						8			19	8	6	2	.		4	1	0	.	6	0					0	1	58·3
	196	Kiwidepäh			2		.						7			19	5	9	2	.		2	1	.	0	6	.					0		53·1
	197	Klosterhof	2		0	.	.					0	9	.		8	15	8	14	9	3	1	.	3		3	8						.	83·6
	189	Fickel, Schloß		.		2	1	4						7		1	19	17	7	0	9	1	1	0		0	11	0					0	79·8
D. 7.	201	Parmel			3	1	0					.	7		1	16	12	5	3	1	1	0	1	0	1	9	0					0		62·1
	158	Hapsal			3	.	.			.		1	13	.	1	18	10	6	7	3	1	2	1	1	.	8						1	.	74·8
Mittel 69·5	300	Pallifer			4	1	1			.	.		13	1	1	20	11	7	2	2	0	1		1	1	9						1	1	78·1
	149	Pierfal			5		.			.	.		10		0	16	7	5	2	.	.	6	.	.	5	10	.	.	.			.		67·0
	143	Nissi, Pastorat			5	.					.		6	.	3	14	9	6	2	3	1	2	1	0	1	10	1	1	0			1	.	66·1
	208	Packerort Leuchtth.			3	0		.			.		9	0	3	9	14	6	2	4	0	6	0		0	7	0		0			3	0	69·0
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst		1	.		2						.	.	3	9	0	7	2	1	.	.	2	0	9	1	1		1		.	.		39·7
	277	Grenzhof, Past.			3								2	7	0	6	2	1			2	0	9	0			.			2	0		34·3
	243	Alt-Abgulden			4		.		.	.			2	6	.	7	3	2	.	.	1	1	8	.	2	4	1				.	.		40·4
Mittel 40·7	273	Groß-Autz			5	.			0	0			0	7	2	6	2	2	1	0	2	1	11	6	0	0	2			.	0	0	1	48·7
	261	Alt-Schwarden			.	4							.	2	4	4	7	1	0		6		8	3		1				5			.	45·9
	245	Stricken			4								2	6	.	9	2	2	0	.	2	.	10	2		1	.	.			..	4	2	45·7
	260	Gr.-Bezern			4					.			2	2	3	4	3	1	1	0	1	5	2	5	.	2	1					0	0	37·1
	244	Birten	0		4					0			2	3	1	6	2	1	1	.	.	0	8	0	0	0	3				.	0	1	31·6
	272	Remten	0		5					0			4	3	1	6	0	2	1	0	2		10	1	2						1	0		39·7
E. 3	294	Talsen																																
	205	Plahnen			7								4	2		8	3	.	3	.	2	.	7		.	.	3	.	.	4		0		42·1
Mitt. 44·1	271	Alt-Sahten			4								4	1		6	2	2	1	0	1	1	5	.	0	0	1	3	0			.	.	30·0
	270	Kuckschen			6								3	.	.	7	2	2	0	0	0	0	6	0	0	1	3	0				0	0	31·7
	259	Scheden			6								4	2	1	6	2	2	5	1	1	1	9	2		2	2			.	.		1	45·4
	302	Reichof			7					1			4	0		7	3	2	4	1	0	0	6	2	.	5	2		.	1	0		2	46·4
	269	Stenden, Past.			6								5		.	8	2	3	3	1	5	2	8	1	2	2	1		1				3	51·7
	268	Nurmhusen, Past.			6					.			4		.	10	2	.	8	.	.	5	6	3	.	4	2		.	.			2	50·6
	267	Plawen-Mühle			6	.				1			3	.	0	6	2	3	3	0	4	2	4	3	0	1	4		0	1			1	44·8
E. 4.	266	Wandsen	0	.	5	.	.			.			4		0	6	1	4	.	2	.	2	2	.	.	10		.	.	2		.	1	41·3
	228	Meicharaggezeem	0	.	5	.				0			3		1	8	2	2	4	0	0	5	4	2	0	1	4	0	0	1		0	.	44·0
	240	Lubb-Essern		6									2			10	1	5	2	3	2	1	5	4									5	45·7
Mittel 43·9	241	Rudden, Forst																																
	232	Domesnes, L.		5									5	.	1	10	1	2	6	1		1	4	3		1	3		2	1		0		44·6
	217	Runo																																
E. 5.	224	Arensburg			3	.							7	.	11	23	2	9	2	.	2	.	9	7	.	6	3					1	.	85·1
M. 77·7	169	Arensburg			3	.	.						6	3	6	22	1	11	1	0	2	0	7	4	0	8	0					1	1	78·5
	163	Kellamäggi		.									7	2	7	22	1	8	2	1			7	4		7							2	69·5
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 56·1	170	Rannaküll			2					.			8	.	4	18	1	8	1	1	0	0	2	0		8						1	1	56·1
E. 7	165	Dago Kertel		.	.		.	.	.			3	7		3	14	6	8	1		2	1	2	1	1	7			0				1	56·0
F. 1.	256	Meyrischken			4				1				4	12	3	16	3	3	5	5	25	1	10	6	1	0	3					2		103·7
M. 98·6	236	Rutzau			4		0		0				3	11	2	14	4	3	4	5	23	0	10	5	1		3		0			2		93·5
F 2.	255	Perkuhnenhof			4				.	.			2	7	4	11	4	2	2	4	9		7	4	1							2		62·1
	231	Libau																																
Mittel 58·6	230	Libau, L.		.	4	.	.			1			3	6	2	10	3	3	4	3	7	0	8	6	2		2							64·2
	299	Fischröden																																
	265	Gröien			4	.	.		1				1	3	1	3	2	2	1	1	1	0	3	2		1	2					0	0	30·1
	247	Meldiern			.	4	.		1	.	.		2	7	2	6	4	2	2	2	1	2	12	2	.	2	2					0	0	53·7
	264	Backhusen			4				1	0			4	6	2	3	4	3	4	3	2	1	4	2	0	5	2					3	1	52·6
	263	Gr.-Niekratzen			5		.		.	2			3	7	2	8	5	2	6	3	3	1	0	9	4	4	4					1	.	67·9
	262	Rudbahren		.	6				1	.			2	4	2	10	5	3	5	3	2	1	9	3	0	5	3					1	1	66·3
	234	Hasenpoth			7			.	.	.			3	2	3	15	3	4	11	5	5	0	7			1	3					2	0	72·3

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 3.	258	Willgahlen			8	1			.	.			4	1		16	2	4	7	7	5		8	1	0	4	5		0	0		1		72·6
	242	Kurmahlen																																
Mitt. 65·7	238	Goldingen			8								8	0	1	10	2	5	7	3	4	1	8	0	0	4	5				.		1	66·6
	257	Kimahlen		.	8								.	4	3	14	5	6	3	2	1	1	.			5	6		.		0	.	.	59·4
	254	Pilten		0	7								4	1	2	13	2	5	6	6	4		6			4			3			1	1	64·1
F. 4.	227	Windau																																
M. 57·1	286	Michailowsky, Leuchtth.			6					0			6	2	2	12	1	4	3	3	5	1	4	1		4	1		1	1		1	1	57·1
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.											6	1		22	3	5	3	4	2	1	5	2	1	8								62·4
M. 67·4	212	Filsand, L.			2							3	4	3	3	21	1	10	4	4	3	3	3	1	0	3	3					2		72·4
F. 7.	210	Dagerort L.			3							3	6		3	19	5	9	1		.		2	1	1	5						2		60·6

Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks im Oktober 1902 zeigte eine volle Uebereinstimmung mit den vieljährigen Mitteln für diesen Monat. Eine Abnahme dieses Elements fand wie gewöhnlich von Nordwest nach Südost statt, und die Extreme mit der normalen Differenz von ca. 11 mm. hatten ihre Gebiete, wie auch im vieljährigen Durchschnitt, über dem Kaspischen Meer und an der Nordküste Lapplands. In der Richtung von Südwesten nach Nordost machte sich dagegen eine Anomalie bemerkbar, indem östlich von einer Linie Vardö-Charkow, sowie im äußersten Süden des Kontinents der Luftdruck hinter dem vieljährigen Durchschnitt zurückblieb, während er im Westen etwas erhöht erschien. Die extremsten Werthe der Abweichungen finden sich in Jekaterinburg (— 3·8 mm. bei 759·8 mm.) und Neufahrwasser (+ 3·2 mm bei 762·6 mm.). An den einzelnen Tagen wurde das Gleichgewicht der Atmosphäre durch die im Berichtsmonat sehr zahlreichen Cyklone und Anticyklone oft gestört, deren Bahnen ziemlich gleichmäßig über den ganzen Erdtheil vertheilt waren. In der ersten Hälfte des Monats erschien der Süden von den Cyklonen besonders bevorzugt, während der Nordwesten, von mehreren fast parallel laufenden Maxima durchzogen, anticyklonale Witterung hatte. In der zweiten Hälfte hatte dagegen der Süden hohen Druck und der Norden wurde von zahlreichen Minima passirt.

Die Temperatur im Berichtsmonat war im allgemeinen zu niedrig und nur die Britischen Inseln, Frankreich und die südlichen Halbinseln des Kontinents hatten geringe positive Abweichungen aufzuweisen, die im Maximum + 1·0 Grad (in Clermont) erreichten. Alle übrigen Gebiete waren zu kalt, dabei mehrfach um mehr als 5 Grad, und die größte Anomalie (in Archangelsk) erreichte — 5·3 Grad. Der Niederschlag war vielfach ebenfalls zu groß, und zwar in Rußland mit Ausnahme von Finland, in Ungarn und im ganzen Süden Europas, während besonders die Küsten des Atlantischen Oceans zu trocken waren.

Die Ostseeprovinzen mit dem normalen Luftdruck von 761·5 mm. hatten im verflossenen Oktober eine zu kalte, zu trübe und etwas zu feuchte Witterung. Die Niederschlagsmenge war zwar nur um ca. 12 Prozent zu hoch (bei 56 mm. für den Berichtsmonat), doch genügte dieser Ueberschuß, um in Verbindung mit der niedrigen Temperatur den Eindruck einer rauhen Witterung und eines frühen Herbstes zu erwecken.

Die Vertheilung der Niederschlagsmengen auf die einzelnen Gebiete und die Zahl der Niederschlagstage zeigt unsere gewöhnliche Tabelle:

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	58·0	11	B_1	53·3	15	C_1	—	—
A_2	—	—	B_2	47·5	11	C_2	43·4	12
A_3	38·9	12	B_3	47·4	14	C_3	55·4	10
A_4	51·0	12	B_4	49·2	13	C_4	64·0	13
A_5	48·7	12	B_5	63·2	18	C_5	63·1	16
A_6	61·5	17	B_6	72·2	13	C_6	66·4	15
A_7	61·0	14	B_7	66·4	16	C_7	63·2	13
D_1	—	—	E_1	—	—	F_1	98·6	18
D_2	40·2	13	E_2	40·7	15	F_2	58·6	17
D_3	—	—	E_3	44·1	15	F_3	65·7	16
D_4	—	—	E_4	43·9	15	F_4	57·1	20
D_5	—	—	E_5	77·7	14	F_5	—	—
D_6	62·4	13	E_6	56·1	15	F_6	67·4	15
D_7	69·5	16	E_7	56·0	15	F_7	60·6	13

Die Niederschlagssummen sind in Estland im allgemeinen zu groß gewesen, besonders im westlichen Theile des Landes, wo sie mehrfach den normalen Betrag um 60 bis 80 Prozent übertrafen; auch die Inseln waren zu feucht. In Livland übertraf der Oktoberbetrag den vieljährigen nur wenig, im Süden besonders ist vielfach sogar ein Fehlbetrag zu verzeichnen; viel zu feucht war hier nur das Gebiet am Oberlauf der Pernau. In Kurland war die ganze Osthälfte des Landes zu trocken, darauf folgte nach Westen hin ein Gebiet normalen Niederschlags, das schließlich in den zu feuchten Küstenstrich überging. Im allgemeinen ist der Norden und Westen unseres Gebietes feuchter gewesen als die mehr kontinentalen Landstriche. Die Zahl der Niederschlagstage — 15 im Mittel — ist etwas größer, als der vieljährige Durchschnitt und nimmt nach Westen hin zu.

Die mittlere Temperatur in den Ostseeprovinzen war, wie schon bemerkt, erheblich unter der normalen und zwar um 1½ bis 2 Grad. Es fehlte zwar nicht an einzelnen milden Tagen, doch sind die Temperaturen auch öfter sehr erheblich unter den normalen gelegen. Auch die absoluten Minima lagen sehr tief, wie folgende Tabelle zeigt. Das Monatsminimum betrug

am	25.	in	Waiwara (Estland)	—6°5
„	24.	„	Wack „	—6°2
„	24.	„	Kiwidepäh „	—4°2
	24.	„	Jurjew (Livland)	—4°8
„	24.	„	Neu-Kusseritz „	—5°9
„	10.	„	Lappier „	—6°0
„	10.	„	Tabor (Kurland)	—4°0
„	10.	„	Peterhof „	—6°0
„	9.	„	Groß-Autz „	—4°6

Frosttage, an denen das Minimalthermometer unter Null Grad sank, kamen im Berichtsmonat durchschnittlich 12 bis 15 mal vor, doch steigt ihre Zahl in den Höhenlagen (Hahnhofsches Plateau) und an exponirteren Orten bis 20 und mehr, während an der Westküste vielfach nur 5—10 Frosttage verzeichnet wurden. Wintertage, an denen auch das Maximalthermometer Null Grad nicht erreichte, wurden 1 bis 3 beobachtet, nur in Kurland scheinen sie, soweit Beobachtungen vorliegen, nicht vorgekommen zu sein.

Die Bewölkung im Berichtsmonat übertraf die ohnehin starke normale Bewölkung noch bedeutend und brachte in Verbindung mit häufigen Nebeln die große Zahl von 21 „trüben" Tagen mit mehr als $^8/_{10}$ der möglichen Himmelsbedeckung hervor. Heitere Tage mit weniger als $^2/_{10}$ der möglichen Bewölkung wurden dagegen im Durchschnitt nur einmal notirt. Die vorherrschende Windrichtung war, wie gewöhnlich im Oktober, West, nur erschien in diesem Jahr diese Richtung noch mehr als sonst bevorzugt.

Zu Beginn des Monats lag hoher Druck über Nordwesteuropa, Depressionen dagegen über der südlichen Hälfte des Kontinents. Das Wetter war deshalb trüb und wegen nördlicher Luftströmungen rauh. Am 7. klarte es bei Eintritt hohen Luftdrucks auf und blieb bis zum 10. trocken und kalt. Unter dem Einfluß westlich sich bildender Cyklone begannen dann tägliche Niederschläge, die am 14. und besonders am 15. beim Herannahen des Minimums VII reichliche Regen- und Schneefälle mit sich brachten. Am 17. und 18. stiegen die Temperaturen vorübergehend über die normalen, doch blieb das Wetter dabei trübe und feucht. Vom 24—26 bedeckte meist hoher Druck Mitteleuropa, es kam zum Aufklaren, die Temperaturen fielen rasch und es trat an vielen Stationen das Monatsminimum der Temperatur ein. In den folgenden Tagen wurde es wieder trübe und es traten, durch flache Minima veranlaßt, wieder leichte Regenfälle ein. Der Monat endete mit einem etwas wärmeren, trüben und regnerischen Tage.

B. S.—C. K.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	90	Kroppenhof (Kokenh.)	175	Wolde-Past.	229	Mitau	278	Fockenhof-Forst.
2	Schl. Fellin	92	Klingenberg	176	Kuiwast	230	Libau Leuchtth.	279	Wierten
4	Alt-Karrishof	94	Sisegal	177	Jendel	231	Libau	280	Ards
5	Euseküll	95	Alt-Bewershof	178	Orrisaar	232	Domesnes Leuchtt	281	Stabben
7	Schl. Karkus	96	Loddiger	179	Pajal	233	Rohjen	282	Ellern
9	Hummelshof	97	Gr.-Jungfernhof	180	Wrangelstein	234	Hasenpoth	283	Lowieden
11	Neu-Woidoma	98	Nurmis	182	Lanumetz	235	Nowik (Weesen)	284	Essenhof
12	Addafer	100	Lewikülll	183	Heinrichshof	236	Rutzau	285	Grima Semgallen
13	Idwen	101	Stockmanushof	184	Neschnowo	237	Illurt	286	Michailowsky Leuchtth.
14	Kehrimois	107	Rujen	185	Koil	238	Goldingen	287	Lejas-Ubris
15	Tadbifer	108	Zirsten	186	Kattentack	239	Wahrenbrock	288	Fellin-Stadt
16	Kurrista	110	Kroppenhof (Schw.)	188	Kerrafer	240	Lubb-Esfern	289	Bockenhof
17	Rappin	111	Talkhof	189	Schl. Fickel	241	Rudden Forst. (Lubb.-Esfern)	290	Paddas
18	Neu-Pigast	114	Uelzen	191	Sastama			291	Kuckers
19	Neuhausen, Past.	116	Masumoisa	192	Borrishof	242	Kurmahlen	292	Kemmern
20	Lindenhof	117	Schl. Adsel	193	Grünau	243	Alt-Abgulden	293	Carolen
21	Adsel-Schwarzhof	119	Haynasch	194	Sausen	244	Birten	294	Talsen
22	Past. Palzmar	120	Schl. Oberpahlen	195	Alt-Anzen	245	Stricken	295	Karlshof
23	Schl. Schwaneburg	121	Peterhof	196	Kiwidepaeh	246	Mesothen	296	Jacobstadt
25	Wagenkülll	124	Sillmuhrneek (Luhde)	197	Klosterhof	247	Meldsern	297	Port-Kunda
26	Alswig	125	Schl. Tirsen	198	Hungerburg	248	Peterweide	298	Wack
27	Waldeck-Forst.	126	Jummerdehn	199	Toal	249	Metackshof		
28	Tschorna	128	Ahonapallo (Kaster)	200	Neu-Kasseritz	250	Skamja		
29	Römershof	129	Uhla	201	Parmel	251	Woiseck		**Halbstationen:**
30	Lysohn	132	Hellenorm	202	Hahnhof-Plany	252	Toila		
31	Salishof	133	Lappier	203	Hurmy	253	Kappo		
32	Neu-Camby	134	Hahnhof	204	Kardis	254	Pilten	a	Kardina
33	Salisburg	138	Kunda	205	Plahnen	255	Perkuhnenhof	b	Pallo
34	Roop, Past.	139	Waiwara	206	Römo	256	Meyrischken	c	Poeddrang
35	Sallentack	140	Schl. Borkholm	207	Katharinenthal Leucht.	257	Kimahlen	d	Wechmuth
36	Arrohof (Jacoby)	143	Nissi, Past.	208	Packerort L.	258	Willgahlen		
37	Burtneck	145	Biol	209	Odinsholm L.	259	Scheden	299	Fischröden.
38	Arras	146	Wesenberg	210	Dagerort L.	260	Gr.-Bezern	300	Pallifer.
39	Kidjerw	148	Haakhof	211	Weissenstein	261	Alt-Schwarden	301	Inzeem.
40	Jensel	149	Piersal	212	Filsand L.	262	Rubbahren	302	Resehof.
41	Palla	150	Jurjew (Dorpat)	213	Pernau	263	Gr.-Nieknatzen		
42	Neu-Salis	154	Kechtel	214	Westi	264	Backhusen		
43	Turnershof	158	Hapsal	215	Zerel Leuchtt.	265	Gröbsen		
44	Schl. Sagnitz	159	Heiligensee	216	Untin	266	Wandsen		
45	Arrohof (Rüggen)	162	Mistant	217	Runo	267	Plawen-Mühle		
46	Neu-Wrangelshof	163	Kellamäggi	218	Wenden	268	Nurmhusen, Past.		
47	Stangal	164	Reval	219	Ust-Dwinsk L.	269	Stenden, Past.		
48	Ronneburg-Neuhof	165	Dago Kertel	220	Dünamünde	270	Kuckschen		
49	Drobbusch	166	Raschau	222	Riga	271	Alt-Sahten		
50	Brinkenhof	168	Kielfond, Küst.	223	Narwa Leuchtth.	272	Remten		
51	Löfer	169	Arensburg	224	Arensburg	273	Alt-Autz		
52	Seeswegen	170	Rannakülll	225	Ranzen	274	Lievenbersen, Forst.		
53	Kadenpois, Past.	171	Wiezemhof, Forst.	226	Tabor	275	Herzogshof		
54	Neu-Bilskenshof	173	Alswig-Noetkensh.	227	Windau	276	Grünhof		
55	Tegasch	174	Lelle	228	Mescharaggezeem	277	Grenzhof, Past.		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243								
Addafer	100	Haakhof	148	Kurmahlen	242	Peterhof	121	Talkhof	111
Adsel, Schl.	12	Hahnhof	134	Kurrista	17	Peterweide	248	Talsen	294
Adsel-Schwarzhof	117	Hahnhof-Plany	202			Piersal	149	Tegasch	87
Ahonapallo (Kaster)	27	Hapsal	158	Lannemetz	182	Pigast, Neu-	21	Tirsen, Schl.	125
Alswig	128	Hasenpoth	234	Lappier	133	Pilten	254	Toal	199
Alswig-Noetkensh.	33	Haynasch	119	Lejas-Ubris	287	Plahnen	205	Toila	252
Ards	173	Heiligensee	159	Lelle	174	Plawen-Mühle	267	Tschorna	37
Arensburg	195	Heinrichshof	183	Lewikülll	100			Turneshof	66
Arras	280	Herzogshof	275	Libau	231	Rannakülll	170	Uelzen	114
Arrohof (Jacoby)	224	Hummelshof	9	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Uhla	199
Arrohof (Rüggen)	58	Hungerburg	198	Lievenbersen Forst.	274	Rappin	18	Untin	216
Aschhusen	53	Hurmy	203	Loddiger	96	Raschau	166	Ust-Dwinsk	219
Ausenhof, Alt-	68			Löfer	79	Remten	272		
Bachhusen	273	Jacobstadt	296	Lowieden	283	Reval	164	Biol	145
Bauerwershof, Alt-	264	Idwen	13	Lubb-Esfern	240	Riga	222		
Blasenhof, Neu-	95	Jendel	177	Ludenhof	24	Rodenpois	83	Wack	298
Bogsten	86	Jensel	63	Lysohn	41	Römershof	40	Wagenkülll	31
Borkenhof	244	Illurt	237			Römo	206	Waiwara	139
Borkholm, Schloß	289	Jummerdehn	126	Masumoisa	116	Rohjen	233	Waldeck Forst.	35
Borkhof	140	Jungfernhof, Gr.-	97	Meldsern	247	Roneburg-Neuhof	75	Wandsen	266
Burtenhof	192	Jurjew	150	Mesothen	246	Rubbahren	262	Weissenstein	211
Burtneck, Schl.	78			Metackshof	249	Rudden, Forst.	241	Wenden	218
	55	Kamby, Neu-	45	Mezhrischken	256	Rujen	107	Wesenberg	214
	293	Kappo	253	Michailowsky L.	286	Runo	217	Westi	214
		Kardis	204	Mistaut	162	Rutzau	236	Wirten	279
Burtneck Leucht.		Karlshof	7	Mitau	229			Wiezemhof, Forst.	171
Bezern Kertel	210	Karlshof	295	Morsel	1	Sagnitz, Schl.	67	Willgahlen	258
Bezernes Leucht.	165	Karrishof, Alt-	4			Sahten, Alt-	271	Windau	227
Dorpat	232	Kasseritz, Neu-	200	Narwa Leuchtt.	223	Salis, Neu-	65	Woidoma, Neu-	11
Drobbusch	150	Katharinenthal L.	207	Neschnowo	184	Salisburg	46	Woiseck	251
Dünamünde	76	Kattentack	186	Neuhausen, Past.	22	Salishof	43	Wolde, Past.	175
	220	Kechtel	154	Nickrezen, Gr.-	263	Sallentack	52	Wrangelshof, Neu-	70
Ellern	282	Kehrimois	14	Nissi	143	Sastama	191	Wrangelstein	180
Essenhof	284	Kellamäggi	163	Nowik (Weesen)	235	Sausen	194		
Eusekülll	5	Kerrafer	188	Nurmhusen, Past.	268	Scheden	259	Zerel Leuchtt.	215
		Kidjerw	98	Nurmis	98	Schwaneburg, Alt-	30	Zezern, Gr.-	260
Fellin, Schloß	2	Kielfond, Küst.	59			Schwarden, Alt-	261	Zirsten	108
Fellin-Stadt	288	Kimahlen	168	Oberpahlen, Schl.	120	Seeswegen, Schl.	81		
Fickel, Schl.	257	Kiwidepaeh	189	Odinsholm L.	209	Sillmuhrneek	124		
Filsand L.	196	Klingenberg	212	Orrisaar	178	Sisegal	94	**Halbstationen:**	
Fockenhof, Forst.	92	Klosterhof	278			Skamja	250		
		Koil	197	Packerort L.	208	Stangal	73	Kardina	a
Goldingen	185	Kroppenhof (Kock.)	238	Paddas	290	Stabben	281	Pallo	b
Gross-Hof, Past.	90	Kroppenhof (Schw.)	277	Pajal	64	Stenden	269	Poeddrang	c
Grünau Semgallen	110	Kuckers	285	Palzmar, Past.	29	Stockmannshof	101	Wechmuth	d
Grünhof	285	Kuckschen	291	Parmel	201	Stricken	245		
Grünhof	265	Kuiwast	270	Pajal	179				
Grünhof	193	Kunda	176	Perkuhnenhof	255	Tabbifer	16		
Grünhof	276	Port-Kunda	138	Pernau	213	Tabor	226		
			297						

Цензурою-Юрьевъ 13. Марта 1901г.

WETTERKARTE
von
LIV-EST-KURLAND
October 1902.
Regenmenge.

FINNISCHER MEERBUSEN

MEERBUSEN VON RIGA

Erklärung:
- Regenstation.
- Wasserscheide.
- Souvern. Grenze.

4 = 30 bis 50 Millim.
6 = 50 – 70 ---
8 = 70 – 100 ---
10 = 100 – 150 ---

1:1650000.

Werst, 104,341 = 1 Aequatorgrad.

Geographische Meilen, 15:1 Aequatorgrad.

Westliche Länge von Pulkowa.

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 Entwickelung der Wasserwege Livlands.

Als 1893 die Frage der Verbesserung der livländischen Wasserwege zum ersten Mal von Unterzeichnetem durch einen Antrag an den Landtag angeregt wurde, der um einen bescheidenen Kredit zur Vornahme von Voruntersuchungen nachsuchte, da wurde der Antrag dem Adels-Konvent überwiesen.

1894 erläuterte ein ausführlicher Vortrag auf der öffentlichen Sitzung der Oekonomischen Sozietät die Frage. Der Adelskonvent bewilligte der Oekonomische Sozietät einen Kredit von 3000 R. zu Voruntersuchungen. Diese wurden 1895 in Angriff genommen und führten zur Ueberzeugung der Ausführbarkeit des Aa-Düna-Kanals und Beseitigung der größten Hindernisse in der Aa mit bescheidenen Mitteln für Floß und Flach-Boots-Verkehr.

Um aber die gesammte Wasserstraßenfrage in Livland vor ein kompetentes Forum zu bringen, wurde der Chef der Wasserwege des nordwestlichen Rußlands Herr Ingenieur von Nagel zu einer Untersuchungsfahrt aufgefordert. Herr von Nagel entsprach auf das Liebenswürdigste der Bitte und befuhr den ganzen Embach vom Peipus hinauf bis nach Teilitz und die Aa von Spitzen bis zu den Schnellen bei Keisen, in welchen leider der kleine Dampfer so schwer von Steinen beschädigt wurde, daß die Weiterfahrt unmöglich war. Der Herr Ingenieur von Nagel hatte jedoch die Ueberzeugung gewonnen, daß nicht nur die beiden großen Flüsse Embach und Aa über genügendes Wasser verfügten, sondern auch, daß die vorhandenen Schiffahrtshindernisse der modernen Technik keine Schwierigkeiten bieten und durch die nöthigen Kunstbauten die nationalökonomische Bedeutung dieser Wasserstraßen in ungeahnter Weise entwickelt werden könnte.

In Folge dieser Fahrt wurde in den Regierungs-Kreisen das Interesse für die Schiffahrt auf diesen Gewässern wachgerufen und führte zu einer Reihe von Maßnahmen, welche unten besprochen werden.

Inzwischen hatte der damalige Gouverneur General Sinowjew sich mit dem Projekt des Aa-Düna-Kanals eingehend beschäftigt, seine Bedeutung fürs ganze Land sofort erkannt und that Alles, um den Kanal in's Leben zu rufen, ja seine letzte Fahrt vor seinem Tode nach Petersburg galt der Lösung der Geldfrage.

Leider zog sich damals (1897) die Oekonomische Sozietät zurück, ohne den Kredit zu erschöpfen. Aber damit erlosch das Interesse für die Sache im Lande nicht. Schon 1898 bildete sich die Gesellschaft zur Förderung der Flußverbindungen in Livland. An derselbe betheiligte sich die Ritterschaft mit 20 000 Rbl. Seitdem ist 1901 und 1902 der Aa-Düna-Kanal erbaut worden und soll 1903 dem Betriebe übergeben werden. Inzwischen waren die vom Herrn Ingenieur von Nagel erwirkten Dampfer, Bagger und Plaschkotts hier und in Pleskau allgemach angelangt und begannen auch am anderen Ende einer künftigen zentralen Wasserstraße durch ganz Livland die Arbeiten. So sind bereits 400 Faden der Welikajamündung in den Peipus hinein ausgebaggert worden, während der Rest von 300 Faden im nächsten Jahr erledigt werden soll. Der 10 Kubikfaden in der Stunde leistende Dampfbagger hatte bisher unzureichend Plaschkotts, nachdem jedoch 6 eiserne Prähme angeschafft worden und die Bestellung weiterer bereits begonnen hat, wird die Baggerarbeit hoffentlich auch auf anderen Gebieten, so namentlich bei der Embachmündung in den Peipus und Ausmündung aus dem Wirtzjerw fortgesetzt werden.

Die Vorarbeiten für die Embachmündung sind schon beendet, da im Umfange von 27 Quadratwerst, d. h. je 4½ Werst beiderseits der Embachmündung und 3 Werst in den Peipus hinein eine genaueste Seekarte aufgenommen ist. Die Wichtigkeit dieser Maßregel wird Jedem verständlich, der erfährt, daß bei niedrigem Peipusstande die Einfahrt in den Embach für Lodjen bei Seewind nicht möglich ist, da das tiefe Fahrwasser längs dem Ufer nordwärts verläuft und ein Stranden der kiellosen Lodjen unvermeidlich macht. Die Lodjen müssen dann oft wochenlang liegen, bis günstiges Wetter die Einfahrt ermöglicht. Alle Schiffe beschreiben aus der gleichen Ursache auf der Fahrt von Pleskau nach hier einen Umweg von 13 Werst.

Weiterhin sind folgende Anordnungen von der Regierung ausgeführt. An den Mündungen des Embachs, der Welikaja, der Narowa und bei Pirisaar sind für die Dauer der Schiffahrt Leuchtschiffe verankert mit je 2 Mann Besatzung; längs dem ganzen Embach bis hier sind Schiffahrtszeichen aufgestellt, welche bei Hochwasser den Flußlauf anzeigen und es so gestatten weit früher als sonst die Schiffahrt zu eröffnen und gefahrlos zu betreiben. Im Embach sind bis jetzt von der Mündung bis hier 2600 Steine aus dem Flußbett gehoben und entfernt worden, wobei die Reste von 4 systematischen Steinwehren gefunden wurden. Offenbar stammen dieselben aus der Zeit der Kämpfe mit den Russen, deren Flotteneinfälle dadurch verhindert werden sollten.

Um nun auch die Hindernisse der Schiffahrt auf dem Embach oberhalb kennen zu lernen, unternahm der Inspektor der Wasserwege Herr Ingenieur W. A. Olehnowitsch von hier aus eine Untersuchungsfahrt mit dem von der Firma F. G. Faure freundlichst zur Verfügung gestellten kleinen Dampfer „Stern" in Begleitung des Herrn Ingenieurs Fr. Faure und des Unterzeichneten, wobei ein das Fahrwasser sehr genau kennender Bootsmann jedes Hinderniß der Schiffahrt im Flußbett zeigte. Zur Hand waren, außer den besten Karten, noch die Untersuchungen des Herrn Ingenieurs Guleke, welche als sehr nützliche Arbeit sich erwiesen und ungemein zur richtigen Beurtheilung der Schiffahrtshindernisse beitrugen.

Die 4 Steinwälle, bei Falkenau, Kerrafer und (2) unterhalb Jõesuu, die 36 Fischwehren, die starken Krümmungen des Embachs, und die Barre bei Jõesuu wurden genau kontrollirt, und die Angaben als zuverlässig notirt. Einen kläglichen Eindruck machte die, wie eine Nußschale beim Sturm hin und her geworfene Jõesuubrücke, ein trauriges Denkmal der Leistungen des bisherigen Wegebaues. Die Weiterfahrt bis Hummelshof, resp. Teilitz mußte vorläufig unterbleiben, da der Sturm derart den kleinen Dampfer mit hohen Wellen überrannte, daß im Nu das Feuer des Kessels erlosch, was zur Umkehr zwang.

Bei der Rückfahrt konnte der Herr Ingenieur Olehnowitsch sich nicht enthalten seine Verwunderung darüber auszusprechen, daß in einem sonst so zivilisirten Lande wie Livland bei so günstigen Wasserverhältnissen und reichem Hinterlande der, im Verhältniß zum Nutzen, ganz unbedeutende Kostenaufwand zur Beseitigung der Schiffahrtshindernisse des oberen Embachs nicht schon lange vom Lande selbst aufgebracht sei.

Dem Hinweis, daß erst mit der Schiffbarmachung der Narowa die Schiffahrt auf dem ganzen Embach eine große Bedeutung erlangen würde, hielt er das Beispiel auf der Luga entgegen, wo, nach Beseitigung einer Barre, die Anzahl der nur auf einer mittleren Theilstrecke verkehrenden 3 kleinen Dampfer sich um 6 größere sofort vermehrt habe.

Es dürfte von allgemeinem Interesse sein zu erfahren, daß der Stab des Herrn Inspektor Olehnowitsch wie folgt zusammengesetzt ist: aus je einem Ingenieur für den Embach, für die Welikaja und Narowa, denen über ein Dutzend Aufseher und ca 100 Arbeiter zur Verfügung stehen. An Hilfsmitteln sind vorhanden der Dampfer „Юрьевъ", dem voraussichtlich noch eine kleiner Schleppdampfer zugesellt wird, ferner 1 Dampfbagger, 6 Baggerprähme, 3 Segelschaluppen, 4 Leuchtschiffe und eine Anzahl Ruderboote.

Die Arbeit, welche den Herren bevorsteht, ist groß: Gdow muß für Schiffe zugänglich gemacht werden, die Narowa und Welikaja und der ganze obere Embach bieten ein lohnendes Arbeitsfeld.

Wird aber für diese Arbeiten im Lande das erforderliche Entgegenkommen und Verständniß vorhanden sein? Die Meinung, daß durch Regulirung der Wasserwege der Versumpfung des Landes Vorschub geleistet werde, beruht vielfach auf Vorurtheil. Es wäre dankenswerth, wenn das Landeskulturbureauin die Lage versetzt würde, sich durch Anstellung eines Spezialisten im Wasserstraßenbau zu erweitern. Denn freilich kann das Land nicht die Mittel dazu hergeben, um eine so tiefe Senkung des Peipusspiegels zu bewirken, daß die Schiffahrt auf dem Embach aufhören muß. Der Peipus muß dahin gebracht werden, wo er nach alten Karten früher stand.

Das Wasser eines Flusses oder Sees kann nicht schädlich wirken, wenn das Kulturland 3 Fuß über der Oberfläche desselben sich befindet. Peipus, Embach und Wirtzjerw wirken also nicht schädlich auf Landstrecken, die sich 3 Fuß über sie erheben. Diejenigen, die über einheimische Versumpfungen klagen, sollten doch lieber nachsehen, ob nicht näherliegende Versumpfungsursachen vorhanden sind, so namentlich ungeschnittene und ungereinigte oder falsch gezogene Kanäle und besonders Stauanlagen.

Nun noch einen Ausblick in die Zukunft!

Auf Anregung des Livländischen Vereins zur Förderung der Landwirthschaft u. des Gewerbfl. wie der großen Fabriken bei Narwa hatten sich Körperschaften, Vereine und Städte ans Ministerium gewandt und um Schiffbarmachung der Narowa für 9 Fuß tief gehende Dampfer gebeten unter Wahrung der Interessen der Industrie und der Fischerei. Die großen Fabriken hatten vom Züricher Professor Tschokke ein umfangreiches Projekt ausarbeiten lassen und der Livländische Verein das Nivellement der ganzen Narowa eingesandt.

Dieser Anregung folgend hat sich sodann ein Konsortium gebildet, welches ans Ministerium mit der Proposition gegangen ist, gegen eine Zahlung von 1/4 Kop. pro Pud Fracht für die Narowa passirende Fahrzeuge und Ueberlassung der technischen Ausnutzung der ungenutzten Wasserfall-Höhe bei Narwa die Schiffbarmachung der ganzen Narowa kostenfrei durchzuführen bei Akzeptirung der vom Ministerium vorzuschreibenden Bedingungen.

Der Herr Chef-Ingenieur König ist nun vom Ministerium mit der Prüfung der ganzen Frage betraut und kann somit auf eine, alle gerechten Wünsche der Schifffahrt erfüllende Lösung gehofft werden.

Zum Schluß seien hier noch zwei amerikanische Erfindungen erwähnt, welche der Schifffahrt mit kleinen Dampfern, über See und bis tief ins Herz des Landes, eine ganz ungeahnte Entwickelung in Amerika gebracht haben:

I. Die hermetisch geschlossenen Dampfer in Zigarrenform, welche bei 6—8 Fuß Tiefgang selbst kleinere Flüsse und Kanäle hinauflaufen können, und zu mehreren zusammengekoppelt an große Ozean-Dampfer angehängt nach Europa gehen, um ohne Umladung aus dem Innern Amerikas bis nach Straßburg, Dresden, Breslau und Thorn amerikanische Landes-Produkte zu befördern.

II. Die Dampf-Trossen Schoner. Bekanntlich sind bei hohem Seegang die Trossen (Schleppseile) sehr dem Zerreißen ausgesetzt, wodurch das Schleppen übers Meer unmöglich war. Dem ist durch die Erfindung eines amerikanischen Ingenieurs abgeholfen, dessen Dampf-Trossen-Schoner nachgebend und aufrollend auf die Trossen wirkt, so daß sowohl der Schleppdampfer nicht plötzlich rückwärts gerissen wird, als auch das zu schleppende Schiff vor ähnlichen Gewalt-Akten bewahrt und dadurch die Trossen vor Bruch geschützt werden.

Somit liegt der Entwickelung nutzbringender Schifffahrt auch für Livland ein weites Feld offen. Wir dürfen aber nicht nur auf Hilfe von außen hoffen, sondern müssen uns selbst helfen. Nach Erledigung der dringendsten Bedürfnisse sollte das Wegebau-Kapital auch für Wasserwege, Hafenbauten und Zufuhr-Bahnen verwendbar gemacht werden. Dann wird Livland sicher einem bedeutenden wirthschaftlichen Aufschwunge entgegengehen.

A. von Zur Mühlen-Gr.-Kongota.

Ist der Besitzer eines Rittergutes in den Ostseeprovinzen verpflichtet dem örtlichen Gemeindeältesten eine Gage zu zahlen, wenn dieser die Funktionen der Gutspolizei ausübt?

Diese Frage, die neuerdings wieder aufgeworfen worden ist, dürfte auf Grundlage der bestehenden Gesetze zu verneinen sein und zwar aus folgenden Gründen:

Die Ansicht, daß der Gemeindeälteste für die ihm übertragene Ausübung der Funktionen der Gutspolizei eine besondere Entschädigung von dem Besitzer des betreffenden Gutes zu erhalten habe, basirt auf einer Bestimmung des VI. Abschnitts der „Instruktion des Generalgouverneurs von Liv-, Est- und Kurland, betreffend die Einführung der Allerhöchst am 19. Februar 1866 bestätigten Landgemeindeordnung in den Ostseegouvernements.*)

*) Publizirt für Livland in dem Patent der livländischen Gouvernementsregierung vom 29. August 1866, Nr. 73.

Der betreffende Abschnitt dieser Instruktion ist überschrieben „von der Gutspolizei" und enthält zwei §§ (26 und 27). Der § 27 lautet folgendermaßen: „Wenn der Gutsbesitzer vollständig auf die Ausübung der Gutspolizei in den Grenzen des neuen Gesetzes für die Landgemeinden verzichten will, indem er dieselbe nicht einer anderen Person überträgt, und wenn in Folge dessen die in dem § 37, Punkt a, b, c, d, der Landgemeindeordnung aufgezählten polizeilichen Funktionen in den Grenzen der Hofesländereien auf den Gemeindeältesten übergehen, so ist ein solcher Gutsbesitzer verpflichtet eine endgültig von der Obrigkeit festzusetzende Ergänzungsgage dem Gemeindeältesten und Gemeindeschreiber entsprechend dem Flächenraum, welcher zu dem früheren Bezirk der Gemeindepolizei hinzugezogen wird, zu zahlen, und kann nicht früher von der Ausübung der Gutspolizei befreit werden, als bis hierüber verfügt sein wird."

Zu dieser Verordnung ist Folgendes zu bemerken:

I. Dieselbe hat gegenwärtig keine Geltung mehr, und zwar aus folgenden Gründen: Durch das am 9. Juni 1888 Allerhöchst bestätigte Reichsrathsgutachten über die Reorganisation der Polizei in den baltischen Gouvernements*) (Abschnitt VII) ist der ganze über die Gutspolizei handelnde Abschnitt der Landgemeindeordnung vom 19. Februar 1866 und zwar die §§ 35—42 vollständig aufgehoben und durch neue Regeln ersetzt worden (Abschnitt II des Reichsrathsgutachtens). Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß wenn ein Theil eines Gesetzes aufgehoben wird, auch die speziell seine Einführung resp. Anwendung betreffende Instruktion einer Administrativperson (im gegebenen Fall des Generalgouverneuren) als stillschweigend aufgehoben zu betrachten ist und es dürfte wohl zu den eigenthümlichsten Konsequenzen führen, wenn z B. Patente der Gouvernementsregierung, die sich auf aufgehobene Gesetze beziehen, noch gegenwärtig als in Kraft bestehend betrachtet würden, bloß weil sie nicht speziell aufgehoben worden sind. Eine spezielle Aufhebung des über die Gutspolizei handelnden Theils der Instruktion des Generalgouverneurs durch das Reichsrathgutachten war schon aus dem Grunde unmöglich, weil Allerhöchst bestätigte Reichsrathgutachten sich wohl mit Allerhöchst bestätigten Gesetzen befassen, niemals aber mit Verordnungen der Exekutivorgane.

II. Abgesehen von dem oben Dargelegten ist auf Folgendes noch hinzuweisen:

Die oben erwähnten Bestimmungen der Instruktion des Generalgouverneurs beziehen sich, wie solches klar aus deren Wortlaut hervorgeht, nur auf den einen Fall, wo der Gutsbesitzer auf die persönliche Ausübung der Gutspolizei verzichtet, ohne einen Stellvertreter zu ernennen.

Dieselben beziehen sich somit überhaupt nicht auf alle übrigen Fälle, in denen die Gutspolizei auf den Gemeindeältesten übergeht. Diese Fälle sind in den §§ 855, 852, 856 des II Bandes der Reichsgesetze, Reglement für die Gouvernements, aufgeführt. Dem Gemeindeältesten gehört die Gemeindepolizei: 1) auf Pastoratsländereien, 2) auf gemischten, theils aus Krons-, theils Privatländereien bestehenden Komplexen, 3) falls der Gutsbesitzer für insolvent erklärt oder zu Gefängniß oder einer strengeren Strafe verurtheilt worden, oder Ausländer ist und daher weder persönlich noch durch einen Stellvertreter die Gutspolizei ausüben kann, 4) falls dem Gutsbesitzer die Gutspolizei entzogen wird, 5) falls der vom Gutsbesitzer erwählte Stellvertreter von dem Kreischef nicht bestätigt wird und der Gutsbesitzer an dessen Stelle keinen andern den Erfordernissen entsprechenden Stellvertreter erwählt und 6) wenn der Gutsbesitzer abwesend ist, ohne für einen in gesetzlicher Weise bestätigten Stellvertreter gesorgt zu haben.

III. Dem Generalgouverneuren hat niemals das Recht zugestanden Personen Geldzahlungen aufzuerlegen.

H. v. Broecker,
vereidigter Rechtsanwalt.

*) Publizirt 1888 in Nr. 5308 der „Полное Собраніе Законовъ" und in Nr. 62 der „Собраніе Узаконеній и Распоряженій Правительства" unter dem 12. Juli 1888.

Ein Wort gegen den Gemeindebesitz.

Unter anderem hat auch das Ackerbaudepartement zur Frage des Niedergangs der bäuerlichen Landwirthschaft im Reichsinnern Stellung genommen. Diese Denkschrift ist kürzlich durch den Westnik Finanssow veröffentlicht worden. Auf das überaus umfangreiche, viel interessantes Detail enthaltende Material, das aus Anlaß der Arbeiten der Besonderen Konferenz über die Nothlage der Landwirthschaft in diesen Beilagen des Finanzboten der Oeffentlichkeit übergeben wird, einzugehen muß die Baltische Wochenschrift, der ein enger begrenztes Feld gewiesen ist, sich versagen. Sie darf nur hier und da etwas herübernehmen, was etwa von so allgemeinem Interesse ist, daß auch ihre spezielle Wirkungssphäre davon berührt werden könnte. Da ist es denn sehr instruktiv, was in Erwiderung auf die obengenannte Denkschrift P. P. Duchesne in seinen „ergänzenden Bemerkungen" (Westnik Finanssow Nr. 44, Beilagen) sagt. Er hat es sich zum Thema gewählt nachzuweisen, daß der Gemeindebesitz (die Obschina), die nach der gen. Denkschrift als ein läßliches Uebel erscheint, in der That, nicht nur das Hauptübel, sondern auch der zureichende Grund des Verfalles der bäuerlichen Landwirthschaft in den Gebieten seines Geltungsbereiches ist. Dann kommt er am Schlusse seiner Ausführungen auf das mangelhafte Rechtsbewußtsein des in dem Gemeindeverbande lebenden Bauern zu sprechen und sagt: Die rechtliche Sonderstellung des Bauern zeitigte einen Zustand, den man juristisch nur mit Anarchie und Willkür bezeichnen müßte. Unter den Traditionen der Leibeigenschaft erwachsen sei der Bauer gewöhnt fremdes Eigenthum und fremde Rechte überhaupt mit vollkommenster Geringschätzung zu behandeln. Solche Verhältnisse machen es dem guten Wirth ungewöhnlichen auf dem Lande zu leben. Es bedarf eines ungewöhnlichen Maßes von Energie, Takt und sittlicher Autorität des intelligenteren Gutsbesitzers, um die Wirthschaftsführung, ja das Leben überhaupt zu ermöglichen. Diese Anschauungsweise des Bauern verderbt Einen moralisch, wenn man nicht in sich selbst einen genügenden Vorrath sittlicher Kräfte findet. Nichtachtung oder Verletzung der Verträge und übernommenen Verpflichtungen, Abweiden fremder Wiesen, Abholzen fremden Waldes, Aneignung resp. Nutzung fremden Ackers, Pferdediebstahl, Verwüstung von Gärten und Gemüseanlagen ꝛc. — das sind schier gewöhnliche Erscheinungen bei uns zu Lande geworden. Die höchst betrübenden Zustände können nur durch eine Rechtsordnung überwunden werden, die auf Grundlage des Eigenthumsbegriffs und der persönlichen Verantwortlichkeit sich aufbaut. Ein guter Wirth wird dann schwerlich fremdes Land abweiden, fremdes Holz fällen, fremde Gärten verwüsten, fremdes Vieh wegtreiben. Denn er weiß, welchen Werth das alles hat, es ist ihm um Namen, Ehre und Wohlstand zu thun, er fühlt die Verantwortlichkeit. Gleichberechtigung vor dem Gesetz hat zur Folge, daß Einer Handlungen unterläßt, die er von Andern sich gegenüber unterlassen wünscht. Die Durchführung einer für alle gleichen Rechtsordnung und die

Aufrechterhaltung derjenigen Unfreiheit, die der Gemeindebesitz bedingt, sind aber nicht vereinbar. Verfasser schließt mit dem Wunsch, daß die Bauerschaft von dem Drucke, der nun seit 40 Jahren auf ihr laste, befreit werde.

Die Warschauer Meliorations-Genossenschaft.

Torgowo-Promyschlennaja Gaseta (v. 18./5. Nov. a. cr.) erhält aus Warschau folgende Nachricht: Das Weichselgebiet entbehrt der Vergünstigung des schon mehr als 6 Jahre bei dem Ackerbauministerium bestehenden allgemeinen staatlichen Meliorationskredits. Dennoch bedarf die hiesige Landwirthschaft des Kredits für Meliorationen nicht weniger, als jeder andere Theil des Reiches. Nach einer ganzen Reihe an das Ministerium gerichteter Gesuche haben die Landwirthe des Weichselgebiets beschlossen, sich nach dem Prinzip der Selbsthilfe zu organisiren. Es sollen nicht nur für Meliorationsarbeiten Projekte ausgearbeitet, sondern diese auch ausgeführt werden, ja auch die Mittel, um diese Arbeiten zu bezahlen, hofft man ausfindig zu machen, um sie den Grundbesitzern zu kreditiren. Die angesehensten Repräsentanten der Landwirthschaft im Weichselgebiet, 14 an der Zahl, haben sich zusammengethan, um gemeinsam das Statuten-Projekt einer Warschauer Meliorations-Genossenschaft aufzustellen, welches sie nach Möglichkeit mit dem Normalstatut für landw. Genossenschaften von 1897 in Uebereinstimmung gebracht haben. Die Genossenschaft führt nach diesem Projekte nicht nur verschiedene landwirthschaftliche Meliorationen aus, sondern sie führt auch neue Zweige der Landwirthschaft — Fischerei, Wald-, Milchwirthschaft u. a. ein. Die Genossenschaft errichtet in Warschau ein Technisches Bureau, welches über einen Stab von Spezialtechnikern verfügen wird. Die vom Bureau ausgearbeiteten Projekte werden einer Durchsicht seitens des Verwaltungsraths der Genossenschaft, mit Hinzuziehung durch ihre praktische Thätigkeit bekannter Landwirthe, unterworfen. Die Genossenschaft verfolgt keinerlei spekulative Zwecke und erstrebt nur die möglichste Wahrnehmung der Interessen ihrer Klienten, wofür letztere keine Garantie haben, sobald sie sich an private Techniker wenden, deren Thätigkeit hauptsächlich den größtmöglichen Gewinn im Auge hat. Fürs Erste beabsichtigt die Genossenschaft ihre Wirksamkeit auf die Ausführung einer geringen Zahl von Meliorationen zu beschränken, z. B. Drainage, Bewässerungen, und später erst, wenn ihre Mittel und das technische Personal sich vergrößert haben werden, ihre Operationen auch auf einen größeren Kreis von Meliorationen auszudehnen.

Da die Mittel der Genossenschaft durch die Antheile der Mitglieder à 100 Rbl. gebildet werden, so kann dieselbe anfänglich kaum darauf rechnen, daß das von ihr aufgebrachte Kapital ausreiche, um das vorhandene Bedürfniß des Gebiets nach einem Meliorationskredit zu befriedigen. Diese Mittel können nur als Betriebskapital zur Ausführung von Meliorationsarbeiten dienen, welche die Genossenschaft übernimmt und zwar unter der Bedingung, daß die Kosten ehestens wieder zurückerstattet werden. Doch soll ermöglicht werden, daß die Genossenschaft Darlehen zu Gunsten der meliorirenden Besitzer von Kredit-Anstalten, eventuell auch aus dem Meliorationsfonds des Ackerbaumisteriums vermittele. Die Frage des Meliorationskredits ist damit noch nicht gelöst, aber es wird doch auch damit ein Anfang gemacht werden.

Gegenwärtig befindet sich das Statutenprojekt der Genossenschaft im Ministerium und hat dort, wie verlautet, eine günstige Aufnahme gefunden.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 55 der K. L. G. und Oekonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

Erntebericht 31. Oktober (13. November) 1902.

Am 1.X/17.IX, zu welchem Termin in normalen Jahren bereits eine ziemlich sichere Uebersicht über die Ernteresultate möglich ist, konnte in diesem abnormen Jahre noch ein Rest von Hoffnung übrig bleiben, es würde aus der großen Menge der geernteten oder noch zu erntenden Halme doch vielleicht eine passabele Menge Korn herausfallen oder aber die noch unaufgedeckten Kartoffelfelder würden irgend eine angenehme Ueberraschung bereiten. Das ist nun keineswegs der Fall gewesen und die Berichte lauten heute, wo die Kartoffelernte beendet und ein Theil des Getreides gedroschen, noch trüber als vor 1½ Monaten. Wir haben uns in unseren Provinzen mit einer theilweisen Mißernte abzufinden, deren Folgen auch aufs nächste Jahr sich erstrecken werden. Nach mündlichen Berichten scheint der Werroschе Kreis im Durchschnitt die schlechteste Ernte gehabt zu haben. Passabele Ernten sind gemacht worden in der Gegend nördlich vom Peipus, an der Westküste Estlands, theilweise auf Oesel, um Lemsal und in der Dünagegend.

Das Korn ist leicht und keimt sehr schlecht. Die Beschaffung von Saatkorn wird Schwierigkeit machen. Da nun aber einmal gekauft werden muß, kaufe man gute Sorten nicht irgend etwas vom Nachbarn. Bei richtiger Sortenwahl können wir vielmehr ernten als bisher. Leguminosen sind überhaupt nicht geerntet worden; auf einzelnen wenigen Gütern sind an günstigen Stellen die kleinen grünen Erbsen fast reif geworden, das ist alles. Durchaus schlecht ist die Kartoffelernte; wenige unreife und stärkearme Kartoffeln die entweder trockenfaul sind, oder vom Frost geschädigt in den Feimen den ganzen Vorrath zu verderben drohen. Die Durchschnittszahl 2·3 ist wohl zu hoch, da eine Mißernte gerade in den Gegenden zu verzeichnen ist, wo die Kartoffel in großem Maßstabe angebaut wird, z. B. im Werroschen Kreise. Die Leinernte ist eine mittlere, hier und da hilft sie sogar ein wenig über die sonstigen Kalamitäten hinweg. Die Keimkraft der Leinsaat ist schlecht. Nicht ungünstig sind die Futterverhältnisse. Zwar ist Heu und Klee nicht gut getrocknet, ja an vielen Orten das Heu durch Hochwasser fortgeschwemmt, viele Wiesen ungemäht geblieben, doch schaffen die großen Massen an Sommerstroh Ersatz, und wenn letzteres nicht verdirbt, da es ziemlich feucht eingefahren werden mußte, wird Futtermangel nicht eintreten; schlecht aber ists um Einstreu bestellt, wenig Roggenstroh und nasser Torf. Viele nothwendige Herbstarbeiten mußten unterbleiben. Wer Zahlen zu lesen versteht, wird aus der unten folgenden Uebersichtstabelle über die Urtheile in den einzelnen Monaten sehen können, wie so schön bestandenen Felder zu bedeutend größeren Hoffnungen Anlaß gaben als de facto in Erfüllung gegangen sind.

Kuckschen: die Keimfähigkeit der Gerste ist sehr gut, ebenso von Ueberfluß- und Ligowo-Hafer. Frühgereifter Fahnenhafer keimt mit 90 %, spätgereifter mit 70 %. Die grauen Erbsen sind durch den Frost vollkommen vernichtet. Viktoria-Erbsen und Wicken geben bloß Viehfutter. Von 24 Lofst. Kartoffeln, welche mit je ein Sack Thomasmehl gedüngt waren, sind durchschnittlich 90 Lof pro Lofst. geerntet, (Saxonia 130). Ohne Thomasmehl gab die Lofstelle bloß 40 Lof. Die Kartoffeln halten sich in den Mieten nicht besonders. Der Ertrag an Kleesaat ist ein sehr geringer. Kleeheu ist wenig, Wiesenheu durch Hochwasser fort-

geschwemmt. Sommerstroh hat gelitten. Infolgedessen muß mit Winterstroh und Kraftfutter gefüttert werden. In den letzten 33 Jahren hat es wohl schlechtere Jahre gegeben, doch keins, in welchem mit solchen Schwierigkeiten zu kämpfen war, und steht zu befürchten, daß das nächste Jahr noch böse Folgen aufweisen wird. — Pröbstingshof: Die Keimfähigkeit des Sommergetreides ist geringer als in anderen Jahren. Die Körnerernte bei den Leguminosen ist sehr gut. 60 Lof gesunde Kartoffeln pro Lofst. Es giebt etwas mehr Futter als im Vorjahr. — Groß Kangern: Die Quantität des Sommergetreides ist nicht gut. Wenig verschrumpfte Körner sind von Erbsen und Wicken geerntet. Kleesaaternte sehr schwach. Die Kartoffel ist infolge der Nässe nicht schmackhaft. Quantität an Heu ist gut, die Qualität schlecht. — Schloß Lennewarden: die Keimfähigkeit des Sommergetreides steht meist in direktem Zusammenhang mit der Frühjahrausssaatzeit. Frühe Saat hat durchaus reifes keimfähiges Korn geliefert. Im allgemeinen dürfte in der Dünagegend das Getreide meist geerntet sein, und, wo es nicht durch Lagerung auf dem Felde verdorben, eine normale Keimfähigkeit aufweisen. Die Bauern, die von ihrer späten Saatzeit nicht abzubringen, haben zum größeren Theil leichtes Korn geerntet, welches feucht gedroschen, bei Mangel an Darren seine Keimfähigkeit eingebüßt (der Riegendrusch hat hier fast ganz aufgehört.). Die Leguminosen haben viele nicht keimfähige Körner. Der Drusch an Kleesaat wird vermuthlich befriedigend sein. Mangel an Rauhfutter wird wohl nirgends eintreten. Der geerntete Roggen ist bei den Bauern kaum backfähig. Die Herbstbestellungsarbeiten werden zum großen Theil unausgeführt bleiben. — Alt-Bewershof: Die Keimfähigkeit von Gerste und Hafer befriedigend Leguminosen abgefroren. 70 Lof Kartoffeln von der Lofstelle, die leicht faulen, da sie nicht reif genug. Die Ernte an Kleesaat wird sehr schwach sein. Mit der Futterernte kann man zufrieden sein. Die Pflugarbeit müßte in einigen Tagen beendet werden. — Drobbusch: Vor dem Frost gemähtes Sommergetreide keimt mit 85 %. Nach dem Frost gemähtes mit 40—50 %. Leguminosenkörner winzig klein und werden auch nicht keimen. Klee ist noch nicht gedroschen. In der Umgegend ist 2 Pud pro Lofst. an Kleesaat geerntet. — Brinkenhof: Hafer keimt mit 60 %, Gerste 70—90 %. Leguminosen werden ungedroschen verfüttert. 35—40 Lof Kartoffeln, deren starker Fäulniß nur durch Aussammeln zu begegnen ist. Kleesaat bei den Bauern von geringer Quantität und wohl unbrauchbar. Milchvieh soll gefüttert werden pro Kopf 7 ℔ Kleeheu, 3 ℔ Wiesenheu, 8 ℔ Wickenhaferheu. Stroh nach Bedarf. 4 ℔ Kleie, 2 ℔ Kokoskuchen. — Martzen: Man kann auf 75 % Keimfähigkeit des Sommergetreides rechnen. Die Erbsenkörner sind nicht zu brauchen. Kartoffelernte auf dem Hof befriedigend, bei den Bauern schwach, auch faulen die Kartoffeln. Futter ist genügend vorhanden. Die Qualität namentlich beim Heu nicht besonders. Klee und Sommerstroh ist besser — Lysohn: Das Sommergetreide keimt zwischen 30 und 50 %. 60 Lof Kartoffeln. Sehr schwache Kleesaaternte. Futter ist, wenn auch mangelhafter Qualität, so viel vorhanden, daß man leidlich durch den Winter kommen wird. — Neu-Laitzen und Romeskaln: Die Keimfähigkeit des Sommergetreides ist gleich Null. Ein Drittel der Körner keimt, jedoch ohne die Kraft der weiteren Fortbildung zu besitzen. Kartoffelu auf leichtem Boden 60—80 Lof, auf schwerem 40 Lof. Geringe Kleesaaternte. Futterverhältnisse sind sehr verschieden, im Allgemeinen aber nicht schlecht. — Neu-Salis: Gerste keimt mit 80—85 %. Landhafer gut. Schwerthafer durch Frost geschädigt. Rothkleesaat ist überhaupt nicht geerntet worden. Mit Bastardklee steht es etwas besser. Die Futterverhältnisse gehen an. — Sepküll: Aus den bisher angestellten Keimproben ist auf hinreichendes Saatgut aus der Ernte nicht zu rechnen. Kartoffeln 80—85 Lof pro Lofst. Das Quantum an Sommerstroh übertrifft dasjenige des Vorjahres — stellenweise um das Dreifache. Lappier und Schujen pahlen. Keimfähigkeit des Sommergetreides im günstigsten Fall 75 %. Die Kleesaat noch nicht gedroschen und ist eine schwache Ernte zu erwarten. Die Futterverhältnisse sind ziemlich traurig Referent kann sich kaum eines in jeder Beziehung so ungünstigen Jahres erinnern. — Bauenhof und Neuhall: 3 Pud Kleesaat von der Lofst. Futterverhältnisse durchschnittlich recht gut. Schloß Salisburg: Keimfähigkeit des Hafers ca. 60 % 81 ℔ holl. 23 Lof pro Lofst. Keimfähigkeit der Gerste 30 % 95 ℔ holl. 11 Lof. Leinsaat 2 Lof, keimfähig bis auf die letzte Aussaat. (Ueberall sonst nicht keimende Saat). Von Kartoffeln sind geerntet Prof. Maercker 70 Lof, Reichskanzler, Aug. Victoria, Simson 60 65 Lof. Livl. kl. Speisekartoffeln 45 Lof. Kleesaat so gut wie garnicht vorhanden. Wir gehen einem knappen Futterjahr entgegen. Auf den Bauerhöfen fehlt jedes Saatgut. Nur durch eine qualitativ wie quant. recht befriedigende Flachsernte werden die kleinen Wirthschaften sich nothdürftig durchschlagen können. — Idwen: Keimfähigkeit der Gerste 81 %, Hafer 16 %, Leinsaat 0. Kleine rothe Kartoffeln 71 Lof, Imperator und Magnum bonum 77 Lof. Kleesaat kaum vorhanden. Klagen über Futtermangel sind nicht gehört worden. — Moisekülll: Dank der frühen Aussaat war das Sommerkorn bis zum Frost vollständig reif. Keimt gut. Die Kartoffeln wurden trocken geerntet, fangen aber an trotzdem zu faulen. Für Kleesaat verlangt man 13 bis 15 Rbl. pro Pud. Mit dem Futter auf dem Hof kann man zufrieden sein; bei den Bauern ist der Vorrath ein knapper. Alle Arbeiten mußten in diesem Jahr erzwungen werden, doch sind sie geglückt. — Lindenhof: Das Sommergetreide dürfte nur schlecht keimen. Die niedrig gelegenen Kartoffelfelder sind nicht abgeerntet worden. Kleesaat schwach. Futterquantum befriedigend. — Ronneburg Neuhof: Keimfähigkeit des Hafers 90 %, der Gerste 50 %. 65 Lof Kartoffeln, gute Knollen Kleesaaternte schwach. Klee und Heu gut geborgen und genügend. — Launekaln: Keimfähigkeit der Gerste 50 % 90 ℔ holl., Landhafer 20 % 55 ℔ holl. Schwerthafer 0. 50 Lof gesunder Kartoffeln auf leichtem Boden. Auf niedrigem oder schwerem Boden kleine und angefaulte Knollen. An mehreren Stellen lohnte den Bauern die Erntearbeit nicht. Kleesaat wenig. Quantität des Heues gut, Qualität schlecht. Runkeln und Burkanen klein. — Eusekülll: Die Kartoffelknollen klein. Viel trockenfaul. Die beste Ernte von Imperator. Reichskanzler, kleine Violette und Prof. Maercker sehr schwache Ernte. Ueberall miserable Erträge an Kleesaat. Stroh von Sommerkorn sehr reichlich, wo Leguminosen gemischt, angefault. Rüben- und Möhrenernte schwach. Um Saatgut herauszuputzen ist ungewöhnlich viel Arbeit mit Zentrifuge, Windfege und Trieur erforderlich. Dabei fallen als Futterkorn aus: bei Roggen 10 %, bei Weizen 20 % und außerdem an qualitativ schlechtem Konsumkorn bei Roggen noch 10 % und bei Weizen 15—20 %. Bei Hafer wird dieser Ausfall noch viel größer sein, am geringsten voraussichtlich bei Prentize-Gerste. — Schloß Karkus: Sowohl Winter-, als besonders Sommerkorn keimt fast garnicht. Kartoffeln 73 Lof pro Lofst mit 18 % Stärke. Kleesaat von 12 Lofst. ca. 18 Pud. An Futter kein Mangel zu erwarten. Bei den Bauern dagegen ist Futter knapp. — Schloß Fellin und Tustenhof: Zentrifugirter Berwick-Hafer 84 ℔ holl. Spätgesäeter un-

Ernteſtand am 31. Oktober (13. November) 1902 in Liv- und Eſtland.

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	Gutsfelder. Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Bauerländereien. Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln
Kukſchen	4	4·5	3·5	4·5	1·5	3·5	3	3·5	3·5	4·5	1·5	1·5
Pröbſtingshof	2·5	—	3·5	3·5	4	2	—	—	—	—	—	—
Groß-Kangern	2	2	3	2	1·5	2	—	—	—	—	—	—
Schloß Lennewarden	2·5	3·5	4	3·5	2·5	3	2	3·5	3·5	3	2	2
Alt-Bewershof	2	2·5	4	3	3·5	2·5	2·5	2	3·5	2	2·7	2
Drobbuſch	2	1·5	3	3	1·5	2	—	—	—	—	—	—
Brinkenhof	2	2	3	3	1	2	2	2	2·5	2	1	2
Martzen	2·5	—	3·5	3	1	3·5	2	—	3	3	1	2
Lyſohn	2	2·5	1·5	2	1	2	—	—	—	—	—	—
Neu-Laitzen und Romeskaln	2·5	—	1·5	2	1	2	1·5	—	1·5	1·5	1	1·5
Neu-Salis	3	3	4	3	2	2·5	3	2·5	3·5	2·5	2	2
Sepkull	3·5	3·5	—	—	—	3	2·5	—	—	—	—	—
Lapp er und Schujenpahlen	2·5	1·5	3	2·5	1	3	3	—	2·5	2·5	1	2·5
Bauenhof und Neuhall	3·5	3·5	4	3·5	2	3·5	2	2·5	3·5	2·5	1·5	2
Schloß Salisburg	2	2	3	2	1	2	2	2	2·5	1·5	1	2
Idwen	—	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Moiſekull und Kürbelshof	3	2·5	4·5	3·5	—	2·5	2	—	1·5	2	1	1·5
Lindenhof	2·5	2	3·5	3	1	1·5	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2·5	2	2·5	2	2·5	2	2·5	2	2·5	2	2·3	2
Launekaln	1·5	2	2	2	1	2·5	1·5	2	2·5	2	1	2
Eukekull	2	2	—	3	0	2	2	2	—	2	0	1·5
Schloß Karkus	2·5	2	2	2·5	1	2	—	—	—	—	—	—
Schloß Fellin	3	2·5	4	4·2	2·5	2	—	—	—	—	—	—
Tuſtenhof	2·5	—	4	3·7	3	2	—	—	—	—	—	—
Neu-Woidoma	1·5	2·5	3	3·5	1	1·5	2	2	3	3	1	1
Alt-Woidoma	3	3·5	3·5	3·5	2·5	2	—	—	—	—	—	—
Schwarzhof und Kerſel	2·5	2·5	—	2·5	1·5	2	2·5	2	—	2·5	2	2·2
Morſel	3	—	3	3·5	—	2	1·5	—	2	2·5	—	2
Karlen	3	3·5	3·5	3·5	3	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2
Koik-Annenhof	2·5	2	2·5	2	2	1·5	2·5	—	2	2	—	1·5
Schloß Neuhauſen	1·5	—	1·5	1·5	1	1·5	1·5	—	1·5	1	—	1
Lugden	2·5	—	3	3·5	0	2	2	2	3	3·5	0	2
Kellomäggi	3	3	2·5	4	—	3	3	—	—	3·5	—	3
Koitüll	3·5	2·5	3·5	3·5	—	2	—	—	—	—	—	—
Pichtendahl	3	—	3·5	3·5	3·5	2	2·5	3	3	3	2	2
Saarahof	2·5	3	2	3	1·5	3	2·5	3	2	2·5	—	2
Addaſer	1·5	1·5	1	3·5	1	2	2	1·5	1	3	1	2
Tammiſt	2	—	3·5	3	—	2·5	1·5	—	2·2	1·5	1	2·5
Laisholm	2·5	—	3	3	—	3	2·5	2·5	3	3	1	3
Jenſel	1·5	0	4	3·5	0	1·5	1·5	1	3	3	0	1·5
Immofer	3·5	—	5	3·5	—	3	2	—	4	3·5	—	3
Kaſſar auf Dago	3·5	2	4	4	3	2·5	3	—	4	4	—	3
Matzal	4	4	1	5	2·5	3·5	2·5	3	1	4	0	4
Kiwidepäh u. Berghof	3·5	3	2	3	1	1	4	—	—	3	—	2
Kloſterhof und Keskull	3	2	3·5	3	1	3·5	3	—	2·5	3	1	2
Pernama	1·5	2·5	2·5	3	3	2	1	2	2·5	3·2	2·5	2
Annia und Keder	3·5	2·5	1	3	1	2	3	—	2	3	1	2
Kay	2·5	—	1	1·5	1	1·5	2·5	—	1	1·5	1	1·5
Allaſer	2·5	2·5	2	3	1	2·5	2·5	2·5	2	3	1	2·5
Keblas, Welz und Arrohof	3	2·5	2	3	1·5	2·5	2·5	2·5	2	2·5	1·5	2
Jendel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lechts	2	1·5	1	3·5	0	2·5	2·5	—	2	3	0	2·5
Pöddrang	1·5	—	2	2	1·5	1·5	2	—	2	2	1·5	2·5
Peuth	2	—	3	3·5	1·5	2	2	—	3·5	3	1	2
Jewe	3·5	3	3·5	3·5	1	3·5	—	—	—	—	—	—
Waiwara	2	—	4	4	2·7	3	3	—	3	3	—	3

Durchſchnitt der in den einzelnen Monaten abgegebenen Urtheile über die Ernte.

	Gutsfelder. Wieſenheu	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein	Bauerländereien. Wieſenheu	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerſte	Leguminoſen	Kartoffeln	Lein
Mai	3·3	3·0	2·7	2·6	—	—	—	—	—	—	2·7	2·6	—	—	—	—	—	—
Juni	3·5	2·9	3·1	3·1	3·5	3·4	3·4	3·2	3·0	3·1	2·7	2·9	2·9	3·2	3·2	3·1	3·0	3·1
Juli	3·5	3·1	3·1	3·2	3·4	3·3	3·5	3·0	3·2	3·1	3·0	3·0	2·7	3·1	3·0	3·3	3·0	3·0
Auguſt	3·2	3·2	2·8	2·9	3·7	3·3	3·6	2·8	3·1	2·9	3·0	2·9	2·7	3·3	3·1	3·3	2·7	3·2
September	3·2	3·2	2·8	2·8	3·3	3·3	2·2	2·4	3·2	2·9	3·1	2·6	2·7	3·2	3·2	1·8	2·3	3·2
Oktober	—	—	2·5	2·5	2·9	3·1	1·6	2·3	—	—	—	2·3	2·3	2·5	2·6	1·2	2·1	—

zentrifugirter Berwick-Hafer 75 ℔ holl. Ligowo-Hafer hat durch den September-Frost gelitten, wiegt unzentrifugirt 65 ℔ holl. Auf einem nach Süden gelegenen grandigen Felde sind frühgesäete Leguminosen reif geworden. Kartoffeln 70—120 Lof Reichskanzler pro Lofft. In Tustenhof 31 Pud gute Kleesaat geerntet und 39 Pud Timothy mit Bastardklee gemischt. In Schloß Fellin Mißernte an Kleesaat, aber 50 Pud Timothy. Kolossale Massen an Sommerstroh geerntet. In den feuchten Klee wurde Salz gestreut, er hat sich gut gehalten. — Neu Woidoma: Keimfähigkeit der Landgerste 98 %, Hannagerste 70 %, Ligowohafer 90 %. Schwerthafer wiegt 50 ℔ holl. Von Leguminosen wurden nur die grünen Erbsen einigermaßen reif, 50 % Keimfähigkeit. Nach jeder Richtung hin schlechte Kartoffelernte. Die Kleesaatausbeute wird wohl sehr gering sein. Futterquantität gut, die Qualität weit hinter der vorjährigen. — Alt Woidoma: Kartoffeln geerntet: Magnum Bonum 50 Lof mit 17 % Stärke, Geheimrath Thiel 80 Lof mit 15·8 % Stärke, Reichskanzler 50 Lof mit 17 % Stärke. Heu und Klee bei recht guter Qualität und verhältnißmäßig guter Quantität geborgen. Rauhfutter somit genügend. Andere Güter und auch die Bauern sind, soviel ich weiß, schlechter dran. — Schwarzhof Kersel: Der erste Gerstendrusch gab 108 ℔ holl. Das auf Reutern gestapelte Getreide ist von der Nässe arg mitgenommen. Leguminosenernte wird wohl schwach sein, da von den üppig gewachsenen Erbsen die oberen Theile erfroren; die unteren scheinen nicht gelitten zu haben. Kartoffeln meist klein, im Durchschnitt 65 bis 70 Lof pro Lofft. Von 4 Lofstellen Klee 7-Pud Saat geerntet. Klee gut geborgen. Die Futterverhältnisse werden nicht schlecht sein, wenn das Stroh nicht verdirbt. Bei den Bauern ist der Flachs vielfach mißrathen. — Morsel: Keimfähigkeit der Gerste scheint gut zu sein. Von Leguminosen ist nur die kl. grüne Erbse nicht erfroren. 45 bis 55 Lof Kartoffeln mit 15 % Stärke. Futterverhältnisse sowohl auf Gütern, als auf Bauerhöfen günstig. Die Kleingrundbesitzer sind schon jetzt in einer schweren Lage; der Erlös aus der Leinsaat war sehr gering, da die Quantität eine sehr mangelhafte. Der Hafer ist meist abgefroren, stand theilweise unter Wasser und wurde in der vorigen Woche auf dem gefrorenen Wasser erst abgeerntet. — Die vorhandenen Holzvorräthe sind erschöpft und ist noch viel Sommerkorn zu dreschen. Die Leute bekommen das Holz aus den sehr nassen Wäldern nicht heraus, haben auch kein Geld sich welches zu kaufen, so daß ein Hungerjahr bevorsteht. Roggen wird mit 10 Rbl. pro Tschet. bezahlt und ist auf den Gütern nicht zu haben. — Karolen: Gerste keimt mit 10 %. Aller Hafer hat durch den Frost gelitten, Peluschken und Erbsen sind zur Saat unbrauchbar, zu Futterzwecken brauchbar. Kartoffeln durchschnittlich 45 Lof pro Lofft. Prof. Maerker 85 Lof pro Lofft. mit 16 % Stärke, Reichskanzler 35 bis 75 Lof mit 17 %, Magnum bonum 80 Lof mit 16 %, Amor (1 Lofft.) 120 Lof 21·5 %, Topas 18 % Stärke, Prof. Wohltmann 15·5. Maerker und Wohltmann trockenfaul. Die Kleesaaternte wird quantitativ und qualitativ gering sein. Die Futterverhältnisse sind die denkbar günstigsten. Die Bauerwirthe werden hier in der Gegend kein Saatkorn haben. — Koik-Annenhof: 40 Lof Kartoffeln pro Lofft. Schwache Kleesaaternte. Futter-Quantität gut, doch kann das Stroh eventuell schlecht werden. — Schloß Neuhausen: Wo die Gerste vor dem Frost reif war, keimt sie mit 80—85 %. Die übrige 10—15 % Kartoffeln 25 Lof pro Lofft. mit 13—16 % Stärke. Außerdem fault die Kartoffel, weil sie durch den Frost gelitten hat. Die Futterverhältnisse knapp. Namentlich die Bauern haben nicht einmal ihren Bedarf an Gerste und Roggen geerntet. — Lugden. Keimkraft der Gerste befriedigend. Schlechte Kartoffelernte. Sommerkornstroh reichlich. Manche Felder haben der Nässe wegen nicht abgeerntet werden können. — Kellamäggi: Keimfähigkeit der Gerste 20 %. Ein Drittel der Kartoffel ist angefault. Wiesenheu und Klee wenig; Sommerkornstroh genügend. — Koiküll: Mangelhafte Keimfähigkeit des Getreides. Schwache Kartoffelernte. Kleine Knollen, theilweise angefault. Futter vom Felde ist überall reichlich und in gutem Zustande, dagegen hat das Heu gelitten. Pichtendahl: Gerste und Hafer sind völlig reif geworden, Erbsen ergaben 24 Lof von 1 Lof Aussaat und massenhaft Stroh. Gleichmäßig ausgereift sind die Erbsen aber nicht; was reifgeworden, keimt gut. Wicken sind weniger reifgeworden als Erbsen, geben aber massenhaft gutes Futterstroh. Bei den Bauern sind die Leguminosen verfault oder erfroren. Ein Drittel der Kartoffeln ist angefroren. Die alte öselsche Kartoffel hat sich überlebt. Keine Kleesaat. In Pichtendahl ist viel und gutes Futter vorhanden. Auf den anderen Gütern ist die Qualität sehr gemischt, weil nicht auf Leitern, sondern nach Altväterart in kleinen Haufen getrocknet wird. — Saarahof: Zeitig gesäete Gerste wiegt 105 ℔ holl. Später gesäete nur 90. Rechtzeitig gesäeter Berwick- und Landhafer ist reif geworden. Verspätete Aussaat hat nur Hülsen. Die Leguminosen werden nur gedroschen, um den mitgesäeten Hafer, der reif geworden, zu gewinnen. 108 Lof Kartoffeln pro Lofft. Bei den Bauern die Ernte jedoch schwach. Kleesaat-Ernte gering. Strohernte ziemlich reich, ebenso ist nicht wenig Wiesenheu vorhanden, welches aber stark gelitten hat. Leinsaaternte ist schwach; keimt mit 50 %. — Addafer: Keimfähigkeit der Gerste 85 %, Landgerste wiegt 102 ℔ holl., grobe 106, Prentice 100; Schwerthafer 72½, Landhafer 73 ℔ holl. Frühe weiße Kartoffeln gaben 100 Lof, rothe Brennerei-Kartoffeln bloß 60, Reichskanzler mißrathen. Durchschnitt 85 Lof. In Pajus 2 Pud pro Lofft Kleesaat. Heu wenig und schlecht. Klee Mittelernte. Kraftfutter wird gekauft werden müssen. Hafer läßt sich nicht ausdreschen, daher wird an Kraftfutter gespart werden können. — Tammist: Gerste keimt 85 bis 90 % Hafer noch besser. Kartoffelernte sehr verschieden, nach den Sorten. Reichskanzler auf dem Hof (als Hauptfrucht) 90 Lof. Auf dem Hof mehr Heu und Klee, als im Vorjahr, doch die Hälfte ziemlich schlecht. Sommerkorn steht noch in Rauken, ist feucht. Bei den Bauern ähnlich. Die Heuschläge der Peipusniederungen sind so gut wie garnicht gemäht. — Laisholm: Keimfähigkeit der Gerste zwischen 50—95 %. Hafer abgefroren. 60 Lof Kartoffeln pro Lofft. mit 14—15 % Stärke. Stroh und Heu genügend vorhanden. Auf den Luchten haben die Besitzer das Heu durch Hochwasser eingebüßt. — Jensel: Gerste keimt gut. Schwache Kartoffelernte c. 70 Lof von der Lofft. mit 16 bis 18 % Stärke. Die Feimen verlangen viel Aufmerksamkeit, da die Kartoffeln vom Frost geschädigt. Die Futterverhältnisse auf Gütern und Gesinden hier gut. — Immofer: Von den nach dem Frost geernteten Kartoffeln haben einzelne Frostflecken, dort wo sie an die gefrorene Oberfläche reichten. Diese ließen sich von den gesunden nicht trennen. Es fragt sich, wie sehr das auch die gesunden allmählich schädigen wird. Die Futterverhältnisse sind sehr günstig. Die Ernte an Wickhafer wird ungedroschen verfüttert, obgleich der Hafer in dem Gemisch reif geworden ist. — Kassar: Gerste und Hafer ist reif geworden. Schwache Kartoffelernte. Heuernte schwach, jedoch durch reiches Sommerkornstroh ausgeglichen. — Matzal: Die Qualität der Gerste ist gut. Die Kartoffelernte war auf sandigem und durchlassendem Boden in der Quantität sehr

gut, doch leiden die Knollen an Trockenfäule. Sehr reichlich ist überall Futter vorhanden. — Klosterhof: Obgleich die Hannagerste zeitig reifte, ist ihre Keimfähigkeit, allerdings unmittelbar nach dem Darren, nur 43 %. Ligowo-Hafer keimt 82 %, Anderbecker 79 %, Viktoria 87 % An Kartoffeln wurden geerntet: Richters Imperator 72 Tonnen pro Vierlofstelle, Prof. Maercker 72 Tonnen, Bruce 60 Tonnen, Saxonia 76. Alle von guter Qualität. Der Ausfall an Heu wird zum größten Theil durch sehr gute Sommerstrohernte ausgeglichen. — Kiwidepäh: die Gerste ist infolge von Nässe und Frost mittlerer Qualität. Keimfähigkeit 80 %. Rispenhafer wurde reif, Schwerthafer erfror. An Kartoffeln wurde ungefähr die gesteckte Saat geerntet und ein Drittel nicht aufgenommen, da das Resultat die Arbeit nicht lohnte. Sehr gute Futterverhältnisse. — Pernama mit Pastorat Nissi: grobe Gerste keimt mit etwa 70 %. Landgerste und Hafer erfroren. Schwache Kartoffelernte. Kleesaaternte wird vermuthlich schwach sein. Futterverhältnisse gut, ja sehr gut. — Annia und Kedder: Gerste keimt mit 30 % Auf trockenen Stellen leidliche Kartoffelernte, auf niedrigen Mißernte. Durchschnitt ca. 60 Lof pro livl. Lofst., 14—16 % Stärke. Reichliches Rauhfutter, das aber durch Nässe gelitten. Das Korn wird halbtrocken in die Scheunen gefahren. — Kay: Sehr früh gesäeter Landhafer keimt bis 45 %. Landgerste früh gesäet — bis 70 %; ebenso grobe Gerste hiesiger Provenienz. Prentice-Gerste total unreif erfroren; ebenso Schwerthafer. Von Leguminosen haben nur grüne Erbsen auf hohen Feldern theilweise volle Schoten angesetzt. Sehr schwache Kartoffelernte, 34—50 Tonnen pro Vierlofstelle, 13—17½ % Stärke. Die Nachlese bleibt überall in der Erde. Futter ist genügend, aber in schlechter Qualität. — Allafer: Gerste keimt mit 70—80 %. Schwerthafer erfror unreif. 60 Tonnen stärkearme Kartoffeln pro Vierlofstelle. Das Heu ist sehr schlecht. Mangel an Einstreu. — Keblas: Gerste hat leichtes Korn; keimt mit 95 %. Vom Hafer lohnt es nicht die Keimprobe zu machen. 65 Lof Kartoffeln von der Lofstelle, mit geringem Stärkegehalt. Die Kartoffeln sind krank und haben zum Theil durch den Frost gelitten. Rauhfutter zur Genüge vorhanden. Jendel: Sommergetreide keimt gegen 60 %. Im Durchschnitt 36 Tonnen geerntet pro Vierlofst. Futterverhältnisse sind schlecht. Im Allgemeinen ein trauriges Jahr. — Lechts: Bei Hafer und Gerste kann von Körnerertrag überhaupt nicht die Rede sein. Die Landgerste, die zur Zeit der Augustfröste fast ganz reif war, keimt mit 70 %. Die Kartoffelaufnahme zog sich wegen Arbeitermangel in die Länge. Viele Kartoffeln erfroren vom 9. bis zum 11. Oktober und war die der Erdoberfläche zugekehrte Seite weich; diese Kartoffeln gefährden den ganzen Vorrath. Durchschnittsernte 60 Tonnen. Heuvorräthe größer als im vorigen Jahre; ebenso Sommerkornstroh. Roggenstroh um 50 % weniger. Bei den Bauern fehlte es auch an Heu. In 40 Jahren haben Regen und Sommerfröste die Erntehoffnungen des Landsmannes nicht so gestört, wie im Jahre 1902. — Pöddrang: Gerste keimt mit ca. 20 %, Hafer wird auch nicht keimen. Ein Sechstel der Kartoffeln ist noch nicht aufgenommen. 40 Tonnen pro Vierlofstelle stärkearme Kartoffeln sind geerntet. Bei den Brennereien wird schon jetzt sehr minderwerthiges Material offerirt. Heuernte quantitativ gut, verregnet. Gersten- und Haferstroh steht noch im Regen draußen. Alles trostlos in jeder Beziehung. — Peuth: Gerste keimt gut, ist aber leicht, 98 ℔ holl. Hafer bleibt zur Hälfte im Stroh. Kartoffen waren noch jung und klein. Geheimrath Thiel ergab 60 Tonnen; Reichskanzler aber nur 30. Futterverhältnisse auf Gütern, wie auf Bauerhöfen sehr gut. Das Futterstroh muß nach dem Drusch wieder aus den Scheunen herausgetragen und auf Leiter gelegt werden. — Jewe: Keimfähigkeit des Hafers ist auch bei dem vor dem Frost geschnittenen schwach; Gerste keimt besser. Kartoffelernte wegen Menschenmangel sehr verspätet. An niedrigen Stellen wenig und kleine Knollen angesetzt; auf hohen war die Ernte gut. Prof. Maercker gab auf 2 ökon. Dessätinen 600 Tonnen. Futterverhältnisse sehr gut. — Waiwara: Hafer und Gerste sind reif geworden. Hohe Felder gaben 70 Tonnen Kartoffeln von der Vierlofstelle mit 17—18 % Stärke. Auf niedrigen Feldern schlechte Kartoffeln in geringer Anzahl. Auf den Gütern scheint Futter recht reichlich zu sein.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

90. Welche Verluste erleiden Kunstdünger beim Lagern? Welche von den gebräuchlichsten Kunstdüngern, wie Superphosphat, Knochenmehl, Thomasmehl, Kainit, Kalisalz, Chilisalpeter, Ammoniaksalz, verlieren durch längeres Lagern — etwa 6 Monate — an einem lufttrockenen Orte an werthvollen Pflanzennährstoffen oder kurz an Werth? M. S.

91. Wann soll man Holz fällen? Vielfach hört man die Behauptung aussprechen, daß im Winter geschlagenes Holz dauerhafter sei, als im Frühjahr und Sommer geschlagenes, wobei kein Unterschied zwischen Laub- und Nadelholz gemacht wird. Ist das richtig? Hier weiß jeder Holzhändler, daß im Frühjahr und Sommer geschlagenes Birkenholz viel leichter trocknet, weßhalb man das Fällen von solchem im Winter möglichst vermeidet, obgleich die Arbeiter im Winter billiger sind. Das kann doch wohl nur davon abhängen, daß das Holz im Winter mehr Stickstoff und hygroskopisches Salz enthält, was ja auch a priori anzunehmen ist, da die Laubhölzer wahrscheinlich einen Vorrath an Nährstoffen für die Frühjahrsarbeit aufhäufen. Nadelhölzer bedürfen eines solchen Vorraths nicht. Bitte dringend anzugeben, ob darüber Untersuchungen vorliegen. Vielleicht liegen auch Beobachtungen vor über die Ausschlagsfähigkeit des Niederwaldes im Zusammenhang mit der verschiedenen Fällzeit. N. G. (Gouv. Moskau.)

92. Darreneinrichtung. 1. Welche Größenverhältnisse sind bei einer Reimerschen Drahtdarre zum Darren einer jährlichen Ernte von 300—400 Tschetwert Korn die zweckentsprechendsten; genügt eine Trockenfläche von 3 □ Faden? 2. Wie hoch stellen sich die ungefähren Gesammtkosten für eine solche, bei völligem Neubau mit entsprechendem Kleetenraum und Schüttboden, ohne Baumaterial für die Mauern. 3. Ist es eventuell billiger und praktischer für so kleinen, Betrieb eine Siversche Darre mit Holzregalen zu bauen? 3. Ist bei der eventuell billigeren Siversschen Darre der Bedarf an Heizmaterial, Bedienung, ferner die Feuersgefahr so viel größer, daß diese Faktoren das größere Anlagekapital für eine Reimersche Darre im Verhältniß zur gleichen täglichen Leistung ausgleichen? 5. Kann mir jemand einen soliden und nicht zu theuren Meister für eine Darranlage empfehlen. E. K.-L (Estland).

Litteratur.

Die Rinderzucht, Körperbau, Schläge, Züchtung, Haltung und Nutzung des Rindes, praktisches Handbuch, von Dr. H. Werner, Prof. a. d. landw. Hochschule in Berlin, 2. neubearbeitete Auflage, Berlin 1902, bei P. Parey, geb. 20 M. (Die erste Auflage erschienvor 10 Jahren.)

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.

Wichtige Neuerung im Beleuchtungswesen (Petroleumglühlicht).

Von Prof. M. Glasenapp.

Als die Entwickelung der modernen Elektrotechnik in der elektrischen Glühlampe und mehr noch in dem Bogenlicht eine neue Beleuchtungsart eröffnete, drohte diese der bis dahin in den Städten fast ausschließlich herrschenden Gasbeleuchtung gefährlich zu werden, und es bedurfte seitens der letzteren besonderer Anstrengungen, um diesem sehr beachtenswerthen Konkurrenten mit Erfolg zu begegnen. Die erste wesentliche Verbesserung in der Technik der Gasbeleuchtung bestand in der Einführung des Siemens'schen Regenerativgasbrenners und der diesem bald folgenden, auf dem gleichen Prinzip basirenden weiteren Brennerkonstruktionen, welche eine erheblich bessere Ausnutzung der Leuchtkraft des Gases dadurch erzielten, daß sie das Gas mit stark vorgewärmter Luft verbrannten, wodurch der in der Flamme ausgeschiedene Kohlenstoff auf blendende Weißgluth erhitzt wird. Heute sind diese mehr oder weniger komplizirten Brenner so gut wie verlassen und durch die glänzende Erfindung Auer's von Welsbach seit Jahren in den Schatten gestellt. Von der Einführung des Gasglühlichtes datirt allerdings eine neue Epoche des Beleuchtungswesens. Es gelang mit dem halben Gasverbrauch mindestens die 3-fache, jetzt sogar reichlich die 4-fache Lichtstärke gegenüber dem Argandbrenner zu erzielen; ein solcher Brenner nützt demnach das Gas mindestens 6 mal besser aus, als der Argandbrenner und giebt außerdem eine Lichtfülle, welche etwa zwischen der der elektrischen Glühlampe und der des Bogenlichtes steht. Damit war der elektrischen Beleuchtung ein Vorsprung abgewonnen, der von ihr bis auf den heutigen Tag nicht eingeholt worden ist.

Auer wendet bekanntlich ein Gewebe aus cerhaltiger Thorerde, den sogenannten Strumpf, an, welcher, in die durch Zumischung von Luft zum Leuchtgas entleuchtete Flamme eines Bunsenbrenners hineingehängt, ein überaus intensives Licht ausstrahlt; ein gewöhnlicher Auerbrenner liefert 60—80 Normalkerzen Lichtstärke.

Es lag nun sehr nahe, das Prinzip des Auerbrenners auch auf die Petroleumbrenner anzuwenden, doch stieß die Ausführung auf beträchtliche Schwierigkeiten. Die größte derselben bestand in der Auffindung einer nicht zu komplizirten Brennerkonstruktion, welche das Petroleum mit einer nicht leuchtenden Flamme zu verbrennen gestattet; denn eine leuchtende, d. h. festen Kohlenstoff enthaltende Flamme ist auf den Auerstrumpf nicht anwendbar, weil der Ruß sich auf die Maschen des Gewebes niederschlägt, wodurch nicht allein dessen Lichtemission verhindert, sondern auch der Luftzug in dem Grade herabgedrückt wird, daß eine unvollständige Verbrennung eintritt und die Lampe unerträglich qualmt. Es sind zahlreiche Patente für Petroleum-Glühlichtbrenner bis in die jüngste Zeit hinein nachgesucht und ertheilt worden, ohne daß einer derselben sich eines durchschlagenden Erfolges zu erfreuen gehabt hätte. Entweder rußten die Brenner zu leicht oder sie brannten mit Geräusch oder die Leuchtkraft des „Strumpfes" verminderte sich sehr rasch; meistens waren alle drei Fehler in dem Brenner vereinigt.

Seit etwa zwei Jahren ist nun ein Petroleum Glühlichtbrenner, Patent Pittner, auf den Markt gebracht worden, der bei sachgemäßer Behandlung die obigen Fehler nicht zeigt und deßhalb als die erste glückliche Lösung des obigen Problems begrüßt werden darf. Merkwürdigerweise ist derselbe bis jetzt noch zu wenig beachtet worden und in Aufnahme gekommen, weßhalb hier auf diesen sehr wichtigen Fortschritt im Beleuchtungswesen aufmerksam gemacht werden soll und zwar um so mehr, als man auf dem Lande oder in kleineren Landstädten wohl nur ausnahmsweise über stärkere Lichtquellen verfügt, trotzdem dieselben in manchen Fällen sicherlich erwünscht erscheinen.

Bezüglich der Konstruktion dieses Brenners mag hier nur soviel bemerkt sein, daß derselbe bis jetzt nur als 15-Linienbrenner ausgeführt worden ist und daher für jede größere Steh- oder Hängelampe benutzt werden kann; es handelt sich also lediglich um den Ersatz des vorhandenen Brenners durch den Glühlichtbrenner. Die Entleuchtung der Flamme wird hier, wie auch bei ähnlichen anderen Konstruktionen, durch einen über dem Ende der Dochthülse angeordneten Metallkorb erreicht, durch dessen senkrechte, siebartig durchlöcherte Seitenwände in horizontaler Richtung heiße Luft in die Flamme eintritt; die Flamme selbst ist blau und leuchtet kaum bemerkbar, der in dieselbe hineingehängte, an einem Messingstäbchen befestigte Strumpf dagegen in höchster Weißgluth. Die Lichtstärke ist die des Gasglühlichtbrenners, sie wird von dem Fabrikanten zu 70 Normalkerzen angegeben, was mit den im chemisch-technischen Laboratorium des Polytechnikums ausgeführten Messungen übereinstimmt.

Es war nun von Interesse zu ermitteln, in welchem Verhältniß zu dieser wesentlich erhöhten Leistung des 15-Linienbrenners der Petroleumkonsum steht, — ein für die Kosten der Beleuchtung unter Umständen maßgebender Punkt. Auf Veranlassung des Verf. hat nun Stud. chem. E. Britzke im chemisch-technischen Laboratorium des Polytechnikums diese Untersuchung ausgeführt und, um die Leistungen des Pittner'schen Brenners mit denen von zwei gewöhnlichen, aber als vortrefflich geltenden neuen Petroleumbrennern in Parallele zu stellen, dieselbe auch auf den „Blitzbrenner" und den „Agniabrenner" ausgedehnt; der erstere gehört zu den relativ lichtstarken Brennern, der letztere ist für größere oder

mittlere Tischlampen bestimmt.*) Die nachstehende Vergleichstabelle giebt eine Uebersicht der gefundenen Werthe.

Brenner	Petroleum-Glühlichtbrenner	Blitzbrenner	Agnia-brenner
maximale Lichtstärke in (H. A.-) Normalkerzen	70	48	20
Petroleumverbrauch pro Stunde in Gramm	76	138	64
Petroleumverbrauch pro Kerzenstunde in Gramm	1·1	2·9	3·2
100 Brennstunden kosten Kopeken .	73	137	63
für 100 Kopeken werden geliefert Kerzenstunden .	9500	3600	3270

Aus der Tabelle geht hervor, daß der Petroleumkonsum des Glühlichtbrenners nicht erheblich größer ist, als der einer Tischlampe von 20 Kerzenstärken, während mit der gleichen Petroleummenge die dreifache Lichtstärke erhalten wird. Im Hausgebrauch wird man also an Petroleum im Allgemeinen nicht sparen, wohl aber den Luxus einer ungleich helleren Beleuchtung ohne wesentliche Mehrkosten sich leisten können. Für eine gewöhnliche Tisch- und Arbeitslampe dürfte der Brenner meist zu hell sein, dagegen ist er für den Salon und das Speisezimmer vortrefflich geeignet, die fast „taghell" mittelst desselben beleuchtet werden können. Wo es auf die Beleuchtung größerer Räume ankommt und daher mehrere gewöhnliche Petroleumlampen aufgestellt werden müssen, wird man mit Hülfe des Glühlichtbrenners nicht allein den Petroleumkonsum einschränken, sondern zugleich auch die Helligkeit steigern können. So dürfte sich der Glühlichtbrenner vortrefflich zur Beleuchtung von landischen Schullokalen, Werkstätten, Fabriken ꝛc. eignen, eventuell auch zur Straßenbeleuchtung in kleineren Städten.

Bedenken könnte die leichte Zerbrechlichkeit des Strumpfes erregen. Freilich muß derselbe vorsichtig behandelt werden, scheint aber dann recht haltbar zu sein. Bei einer im Speisezimmer des Verf. befindlichen Hängelampe ist der Strumpf trotz täglichen Gebrauches seit 7 Wochen vollkommen unverändert geblieben. Im Uebrigen muß der Brenner mit einigem Verständniß bedient werden, doch kann man ihn, wenn man mit seiner Behandlung sich bekannt gemacht hat, immerhin einem einigermaßen intelligenten Dienstboten anvertrauen.

Die Bedeutung dieser Erfindung liegt weniger in der Ersparniß an Petroleum, wozu ja auch im Hinblick auf die Billigkeit desselben ausnahmsweise eine Veranlassung vorhanden ist, als vielmehr in dem Umstande, daß den Bewohnern des Landes oder auch kleinerer Städte, die weder über Gas noch über Elektrizität verfügen, die Möglichkeit einer intensiven Beleuchtung geboten ist, in Bezug auf welche sie nunmehr dem Großstädter nicht mehr nachzustehen brauchen.

Ein Hinderniß für die rasche Einführung des Petroleum-Glühlichtbrenners bietet der zur Zeit noch übermäßig hohe Preis desselben, welcher (loko Riga) nicht weniger als 6 Rbl. 50 Kop. beträgt; in Deutschland wird der Brenner für 8 Mark verkauft, damit aber auch wohl noch stark überzahlt. Auch die Strümpfe für diesen Brenner werden ganz unnöthig mit 50 Kop. das Stück berechnet, während ein Strumpf für Gasglühlicht zu 20 Kop. erhältlich ist. Voraussichtlich werden aber diese, in gar keinem Verhältniß zu den Herstellungskosten der Objekte stehenden hohen Preise im Interesse der raschen Einführung des Pittnerschen Brenners auf ein bescheideneres Maß reduzirt werden.

*) Der für die Versuche verwandte Pittnersche Petroleum-Glühlichtbrenner wurde von der Handlung des Herrn J. Skalsky, Riga, Alexanderstr. 32 geliefert; doch bieten auch andere Handlungen Glühlichtbrenner an, welche mit jenem vormuthlich identisch sind. Jedenfalls achte man bei etwaigem Ankauf darauf, das der zur Regulirung der Dochthöhe bestimmte Knopf den Namen Pittner trägt.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1901/1902.

Fünfundzwanzigster Bericht.

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

(Fortsetzung zur Seite 467.)

Inhalt: Kap. VI. Kalisalze. Kap. VII. Rückblick auf die Entwickelung des Düngerwesens in den letzten 25 Jahren (1877/78—1901/02).

Kapitel VI. Kalisalze.

Unter Kontrole der Versuchsstation wurden, wie aus der Uebersichtstabelle zu ersehen ist, im abgelaufenen Jahre nur eine Kainitsendung mit 13·17 % Kali und eine Sendung Kalisalz mit 32·2 % Kali importirt. Von außerhalb der Kontrole stehenden Handlungen erhielten wir ebenfalls nur eine Kainitprobe mit 13·17 % Kali und eine Probe Kalisalz mit 51·02 % Kali zur Analyse. Im Hinblick auf den steigenden Import und Konsum von Kalisalzen ist die Versuchsstation somit im Berichtsjahre nur in relativ sehr geringem Grade durch die Kontrole von Kalisalzen in Anspruch genommen worden. Denn es wurden in den drei letzten Jahren an Kainit und Kalisalzen eingeführt und zwar über:

	1899	1900	1901
Riga	206 081 Pud	235 556·5 Pud	275 460·5 Pud
Libau	41 082 „	81 710 „	89 522 „
Reval	58 709 „	108 462 „	197 825 „
Pernau .	6 306 „	8 292 „	20 154 „
	312 178 Pud	434 020·5 Pud	582 961·5 Pud

Zum ersten Male hat das importirte Kalisalz-Quantum somit im abgelaufenen Jahre eine halbe Million Pud überschritten und es ist die Einfuhr dieser Salze gegenüber dem Jahre 1898 (228 864 Pud) um mehr als 100 % gestiegen.

Wir können unsere Berichterstattung somit in dem freudigen Bewußtsein schließen, daß die baltischen Landwirthe nach und nach auch die Kalisalze, wie das hinsichtlich der Phosphate schon seit längerer Zeit der Fall ist, mit Vortheil in Anwendnng zu bringen gelernt haben. Sollte diese günstige Sachlage mit durch unsere Berichterstattung herbeigeführt worden sein, so würde uns das mit hoher Genugthuung erfüllen.

Anhangsweise erwähnen wir noch, da diese Proben sich in den vorhergehenden Kapiteln nicht recht unterbringen ließen, einer sogen. Blutkohle mit 0·043 % löslicher Phosphorsäure und 1·67 % Gesammtphosphorsäure, einer Dünger-Gyps-Probe, die 92·71 % Gyps enthielt und eines sogen. „Düngemittels", in dem 2·18 % Phosphorsäure neben 12·62 % Kali gefunden wurden.

Kapitel VII. Rückblick auf die Entwickelung des Düngerwesens in den letzten 25 Jahren (1877/78—1901/02).

Wer sich der Mühe unterziehen wollte, unsere bisher erschienenen 24 Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole eingehendem Studium zu unterziehen, würde auf diesem Wege wohl zu einem recht vollständigen Ueberblicke, anlangend die Entwickelung des Düngerwesens in dem betreffenden Zeitraume, gelangen.*)

*) Abgesehen von dem ersten bez. Berichte p. 1877/78 (erschienen als Beilage zu Nr. 200 der Rig. Ztg., Jahrg. 1878, und sodann im Separatabzuge bei J. Deubner in Riga unter dem Titel „Ueber Dünger-Kontrole"), sind unsere Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole durchweg zuerst in der Balt. Wochen. veröffentlicht worden. Einundzwanzig dieser Berichte, betreffend die Jahre 1880/81—1900/01, können von der Buchhandlung von Jonck und Poliewsky in Riga als Separatabzüge bezogen werden. Die Berichte p. 1877/78—1898/99 sind ferner in den Heften IV—X der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstation-Riga (Verlag von J. Deubner in Riga) abgedruckt worden.

Wir übergehen die mitunter recht heftigen Anfeindungen, mit denen wir bei der Eröffnung der Dünger-Kontrole zu kämpfen hatten.

Das Ziel, das wir zu erreichen hofften und das Prinzip, für das wir gekämpft haben, war, abgesehen von dem Bestreben die künstlichen Düngemittel zu möglichst ausgedehnter Anwendung zu bringen, — wie schon eingangs erwähnt worren ist — den Düngerhandel auf den Boden klarer Qualitätserkenntniß zu stellen. Wenn dieses Ziel nicht vollständig erreicht worden ist, so dürfte das mit einem gewissen Indifferentismus unserer Landwirthe oder der Landwirthe überhaupt zusammenhängen. Denn unseren Altmeister Dr. Th. Dietrich — er hat sich kürzlich in den Ruhestand zurückgezogen — hörten wir schon im Jahre 1891 aussprechen: „Befremdend ist es da zunächst, daß seitens der Landwirthe noch sehr wenig von dem Rechte der unentgeltlichen Nachuntersuchung der von den Kontrolfirmen gekauften Waare Gebrauch gemacht wird. Man sollte doch denken, daß die nun schon eine lange Reihe von Jahren geübte und bewährte, zu Gunsten der Landwirthe getroffene Einrichtung der Kontrole jedem Landwirth bekannt sein müsse; man sollte denken, daß jeder Landwirth von den Vortheilen, die diese Einrichtung ihm bringt und die schon manchen Landwirth vor empfindlichem Schaden bewahrte, überzeugt wäre, und daß jeder Käufer von Düngemitteln mit Freuden die Gelegenheit ergriffe, sich durch eine für ihn kostenfreie Untersuchung Kenntniß von dem Gehalte und der Beschaffenheit der gekauften Waare zu verschaffen, — jedoch die Thatsache ist vorhanden, daß nur wenige Käufer von ihrem Rechte Gebrauch machen."

Auf diese beachtenswerthen Ausführungen Dietrich's haben wir unsern Leser schon hingewiesen (Ber. XV). Ferner heben wir in der Einleitung zu unserem Ber. XXI hervor, daß unser junger College, Herr N. v. Dehn, in seinem II. Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Laboratoriums des Estl. landw. Vereins geschrieben habe: „Allerdings ist es nicht gerathen, im Gefühl der Sicherheit einen vollkommenen Schutz durch die Lagerkontrole zu erwarten, sondern das Publikum muß durch häufig ausgeführte Nachanalysen aktiv in die Kontrole eingreifen und sich selbst vor Uebervortheilung schützen."

Eine gewisse Vertrauensseligkeit liegt in der menschlichen Natur, und so lange als es nicht gelingt, dieselbe zu beseitigen, was wohl kaum jemals der Fall sein dürfte, wird es auch nicht gelingen, den Landwirthen durch die übliche Kontrole vollständigen Schutz gegen Uebervortheilung beim Ankauf von künstlichen Düngemitteln zu gewähren. In richtiger Erkenntniß dieser Sachlage hat man in England und Amerika zu rigorosen, den Düngerhandel betreffenden gesetzlichen Bestimmungen gegriffen. Die sich für die einschlägige Gesetzgebung interessirenden Leser erlaubt sich der Referent auf seinen „das landwirthschaftliche Versuchs- und Unterrichtswesen" der vereinigten Staaten Amerikas betreffenden Reisebericht (1893) zu verweisen. Denn in diesem Reisebericht ist dem „Verkehr mit Düngstoffen in den Vereinigten Staaten Amerikas und in Großbritannien" und zwar unter spezieller Berücksichtigung der Dünger — Gesetze in diesen Ländern, ein besonderes Kapitel eingeräumt worden.*)

Wenn wir die Entwicklung des Düngerwesens in den abgelaufenen 25 Jahren Revue passiren lassen, so ist es in der That ein im Großen und Ganzen durchaus erfreuliches und bunt bewegtes Bild, das sich da vor uns entrollt. Das letzte Viertel des 19. Jahrhunderts hat u. A. Ereignisse auf dem Gebiete der Dünger- und der Pflanzenernährungslehre zu Tage gefördert, die für den landw. Betrieb fast von ebenso einschneidender Bedeutung gewesen sind, wie die Entwicklung des Dampfmaschinenwesens und der Elektrotechnik für den allgemeinen wirthschaftlichen Verkehr und Aufschwung.

In dem Bestreben, Steinsalz (Kochsalz) zu gewinnen, wurde im Jahre 1851 der erste Schacht, dem Begründer Staßfurts zu Ehren „von der Hegat" genannt, angehauen. Die anfänglich achtlos bei Seite geworfenen „Abraumsalze" (Kainit u. s. w.), sind jedoch alsbald, nachdem ihr Gehalt an Kalisalzen erkannt worden war, aus einem Abfallprodukt zur Hauptsache geworden und versorgen gegenwärtig die Landwirthschaft der ganzen Welt mit Kali, einem der wichtigsten Pflanzennährstoffe.

Deutschland allein konsumirte bereits 1895 und zwar ausschließlich zu Düngungszwecken 4369 226 Meter Zentner Kainit = ca. 25 Mill. Pud*), während das weite russische Reich, wie wir eingangs gesehen haben, es noch nicht einmal bis zu einem Import von 1 Million Pud im Jahre 1901 gebracht hat.

Enttäuschten die Kalisalze auch mitunter, ja sogar bei ihrer Verwendung zu kalibedürftigen Feldfrüchten, so haben sie doch, anlangend die Kultur der Wiesen, insbesondere in Kombination mit Phosphaten, einen durchschlagenden Erfolg, auch bei uns in den Ostseeprovinzen, zu verzeichnen gehabt.

In den Anfang der achtziger Jahre fallen zwei Ereignisse von epochemachender Bedeutung für das Düngerwesen. Die Schrift von Schulz-Lupitz über „Die Kalidüngung auf leichtem Boden" und die Entdeckung des Thomasmehles durch Gilchrist-Thomas.

Wenngleich dem scharf beobachtenden Auge des Landwirths schon seit langer Zeit die Thatsache nicht entgangen war, daß gewisse Pflanzen (Leguminosen) bodenbereichernd zu wirken im Staude seien, so glaubte die Agrikulturchemie, sich auf die in der Pflanzenernährungslehre herrschenden Ansichten stützend, doch nicht diese Thatsache anerkennen zu dürfen. Schultz-Lupitz bewies nun, ausgehend von Lehren Liebigs, daß man es thatsächlich in der Hand habe, den Boden in weitgehendem Grade mit Stickstoff, dem theuersten Pflanzennährstoffe, anzureichern, indem man auf demselllen durch Verabfolgung von Kali, Phosphorsäure und auch Kalk, Leguminosen (Lupinen) zur üppigen Entwicklung bringe und dann letztere als Gründüngung unterpflüge. Bei solcher reinen Mineral-Düngung würden die Lupinen zur Aufspeicherung großer Stickstoffmengen veranlaßt, die nun den auf der Gründüngung angebauten Feldfrüchten (Gramineen und anderen) zu Gute kommen. So unterschied Schultz-Lupitz zwischen stickstoffmehrenden (Lupinen ꝛc.) und stickstoffzehrenden (Gramineen u. s. w.) Pflanzen. Das große Prinzip, welches er aufstellte und als zutreffend bewies, beruhte also darauf, bei der Fruchtfolge letztere stets auf ersteren anzubauen. Klar und bestimmt vertrat Schultz-Lupitz die Ansicht, daß bei dem in der angegebenen Weise stattfindenden Anbau der Lupinen ein Gewinn an gebundenem Stickstoff zu verzeichnen sei. Die neue Lehre von Schultz-Lupitz bildete den Ausgangspunkt lebhaftester Kontroversen. Ohne die verzeichneten Thatsachen dieses Forschers anzutasten, glaubten doch die hervorragendsten Agrikulturchemiker nachweisen zu können, daß bei seinem Verfahren kein effektiver Gewinn an Stickstoff erzielt werde, vielmehr der ermittelte Stickstoffzuwachs auf das ausgedehnte Wurzelsystem der Lupinen

*) Heft VIII der Berichte über die Thätigkeit der Versuchsstati n Riga. Riga, J. Deubner 1895, S. 339.

*) Mittheilung des Verkaufs-Syndikats zu Leopoldshall-Staßfurt v. April 1896.

und dergleichen Umstände zurückzuführen sei. Nun, es ist ja bekannt, daß auch in diesem Falle, wie es erst vier Jahre später durch Hellrigel nachgewiesen wurde, der scharf beobachtende, allerdings wissenschaftlich gebildete Landwirth Recht behalten hat. Ungezählte Millionen Pfunde Stickstoff hat die Landwirthschaft, sich auf die Lehren des Meisters stützend, dem in der Atmosphäre vorliegenden unermeßlichen Stickstoff-Reservoir zu entnehmen gelernt, und viele Landwirthe konnten, wie es in der Absicht von Schultz-Lupitz lag, den Konsum des theuren Chilisalpeters einschränken. Unter Hinweis auf die 12 Punkte, unter denen Schultz-Lupitz am 16. Februar 1898 seine Ansichten und Erfahrungen über die Beziehungen der Fruchtfolge zur Düngung zusammensetzte, möchten wir hier nur folgende Skizze des genialen Experimentators den Lesern in Erinnerung bringen.*)

1) Die Kaliphosphatdüngung ist neben Kalkzufuhr bei allen Leguminosenpflanzen eine Nothwendigkeit, um den dauernden höchstmöglichen Nach- und Reinertrag zu erzielen.

2) Die vereinigte Kali-Phosphatdüngung zu Halmfrüchten nach vorausgegangenen stickstoffsammelnden Pflanzen, mit dem Namen L.-D. (Liebig-Dünger) bezeichnet, gewährt durchweg eine sichere Rente und hat sich nunmehr in meiner mehr als 26-jährigen Erfahrung bewährt.

Welche immensen Reichthümer den Landwirthen aus dem System Schulz-Lupitz zufließen können, lehren u. A. die schon in unserem Ber. XXIV angezogenen Versuche von Baseler-Köslin; denn die Gründüngungslupinen ergeben bei denselben in jedem Jahre mehr als 400 kg. Stickstoff p. ha. Diese Stickstoffansammlung entspricht unter Zugrundelegung des Preises von 1 Rbl. 60 Kop. p. Pud Chilisalpeter einem Geldwerthe von ca. 80 Rbl. p. Lofstelle.

Ja fast möchte man sagen noch auffälligerer Weise als das vielleicht nicht unter allen klimatischen Verhältnissen zulässige System Schultz-Lupitz, hat sich die Erfindung von Gilchrist Thomas, das Thomasmehl, die Welt so zu sagen im Sturm erobert. Die Thomasschlacken werden bekanntlich bei der Entphosphorung des Eisens gewonnen. Anfänglich warf man dieselben gleich den Staßfurter Abraumsalzen achtlos auf die Halde. Doch auch hier hat sich das Blatt gewandt, da auf manchen Eisen-Werken die Gewinnung der Schlacke allmählich zur Hauptsache geworden ist, nachdem festgestellt worden war, daß die Phosphorsäure der Thomasschlacke von den Pflanzen als Nährstoff verwerthet werden könne. In seiner im Mai 1896 erschienenen Schrift über „Mittel zur Hebung der deutschen Landwirthschaft" schreibt sich Heinrich Albert das Verdienst zu, entdeckt zu haben, daß die Thomasschlacke leicht assimilirbare Phosphorsäure enthalte. Am erfolgreichsten dachte jedoch Paul Wagner durch Wort und Schrift zur Verbreitung des Thomasmehles beigetragen zu haben. Es verstrichen indessen mehrere Jahre nach der Entdeckung des Thomasmehles, bevor sich dasselbe in den Ostseeprovinzen einzubürgern vermochte. Anfänglich glaubte man überhaupt, die Thomasschlacke erst nach ihrer Verarbeitung zu einem Thomas-Präzipitat für Düngungszwecke benutzen zu können. Das erste Quantum Thomas-Präzipitat im Gewicht von 408 Pud finden wir als Import unter Kontrole der Versuchsstation in unserem Ber. IX verzeichnet. In dem Ber. X ist zum ersten Male von „Thomasschlackenmehl" die Rede; nach Riga wurden in dem in Rede stehenden Jahre 2412 Pud und nach Libau 300 Pud dieses Präparats eingeführt. Im Jahre 1890/91 wurden über Riga, Libau und Pernau schon 53058 Pud Thomasmehl unter Kontrole der Versuchsstation importirt, und seitdem hat die Nachfrage nach Thomasmehl in den Ostseeprovinzen und im gesammten russischen Reiche andauernd eine steigende Tendenz aufzuweisen gehabt. Ja, es ist sogar den Superphosphaten ein gefährlicher Konkurrent in den Thomasmehlen erstanden, denn wir haben schon anfangs (Kap. II) gesehen, daß im Jahre 1891, bei einer Totaleinfuhr des russischen Reichs von 1·4 Millionen Pud Superphosphat, an Thomasmehlen 2·661·000 Pud importirt worden sind. Die phänomenale Entwickelung des Konsums von Thomasmehlen in Deutschland ergiebt sich aus der Thatsache, daß daselbst bereits im Jahre 1897 14 Mill. Zentner (= ca. 42 000 000 Pud) Thomasmehl produzirt und von der Landwirthschaft glatt aufgenommen wurden.*) Weitgehende Erfahrungen sind auch schon auf unserer Versuchsfarm Peterhof in Bezug auf das Thomasmehl gesammelt worden, denn bereits in unserem Ber. XIII konnten wir melden, daß das Thomasmehl daselbst fast ausschließlich, sofern eine Anreicherung der Aecker mit Phosphorsäure in Betracht komme, zur Anwendung gelange. Die Resultate seiner erstjährigen Versuche mit Thomasmehl faßte Maercker im Jahre 1886 (Zentralblatt für Agrikulturchemie 1897 S. 156) folgendermaßen zusammen:

1) Die Phosphorsäure der feingemahlenen Thomasschlacken zeigte durchschnittlich 50 % der Wirksamkeit der wasserlöslichen Phosphorsäure der Superphosphate und zwar auch in den besseren Bodenarten.

2) Die Thomasschlacke ist daher ein Düngemittel, welches auch für die besseren Bodenarten alle Beachtung verdient.

3) Bei den im Moorboden ausgeführten Versuchen war die Phosphorsäure der Thomasschlacke gleichwerthig mit der Phosphorsäure der Präzipitate; eine Beobachtung, welche auch in Uebereinstimmung mit den anderweit erhaltenen Versuchsresultaten steht.

4) Es gelang bei den 1886 ausgeführten Versuchen nicht, selbst durch sehr hohe Gaben von Thomasschlacke die durch geringere Mengen löslicher Phosphorsäure erzielten Mehrerträge zu erreichen.

5) Zu einer einseitigen Anwendung der Thomasschlacke in den besseren Bodenarten kann daher vorläufig noch nicht gerathen werden.

6) Dagegen stellte sich die Rentabilität einer aus 200 kg. Thomasschlacke und 18 kg. wasserlöslicher Phosphorsäure gemischten Düngung für Zuckerrüben günstiger, als diejenige der jetzt üblichen neuen Phosphorsäuredüngung mit 36. beziehungsweise 72 kg. wasserlöslicher Phosphorsäure.

7) Ein schädlicher Einfluß der Thomasschlackendüngung auf die Ernteprodukte wurde nicht beobachtet.

Schließlich hebt Maercker hervor, daß feinste Mahlung der Schlacke absolutes Erforderniß sei.

Trotz den inzwischen in aller Herren Ländern ausgeführten unabsehbaren Reihen von Versuchen zur Ermittelung und Feststellung des landwirthschaftlichen Werthes des Thomasschlackenmehles, können wir auch heute noch die verzeichneten Maercker'schen Sätze im Großen und Ganzen als zutreffend anerkennen.

Viel Arbeit und Mühe hat es der Agrikulturchemie gekostet, zu brauchbaren Methoden hinsichtlich der Bewerthung des Thomasmehles als Handelswaare und als Düngemittel zu gelangen. Anfänglich beurtheilte man die Thomasmehle ausschließlich nach ihrem Gehalt an Phosphorsäure und an

*) Deutsche landw. Presse 1898, S. 188 u. Ber. XXI, S. 88.

*) Maerker: „Die Fortschritte der Agrikulturchemie in den letzten 25 Jahren" Ber. d. deutsch. chem. Gesellschaft 1897, Nr. 5.

Feinmehl. Namentlich P. Wagner hatte gezeigt, daß die Feinheit der Mahlung von ausschlaggebender Bedeutung für den Wirkungswerth des Thomasmehles sei. Da nun aber Thomasmehle abweichender Provenienz trotz gleicher Feinheit des Kornes und gleichem Phosphorsäuregehalt verschiedenen Wirkungswerth zeigten, so begann man auch die Löslichkeit der vorhandenen Phosphorsäure zu berücksichtigen, nachdem sich ergeben hatte, das die Thomasmehlphosphorsäure, wenn auch in Wasser unlöslich, so doch gleich der Phosphorsäure des präzipitirten phosphorsauren Kalkes in zitronensaurem Ammoniak löslich sei. Die Petermann'sche Lösung von basischem zitronensaurem Ammoniak führte jedoch bei Thomasmehlen verschiedenen Ursprungs zu so widersprechenden Resultaten, daß P. Wagner eine freie Zitronensäure enthaltende Lösung von Ammon-Zitrat in Vorschlag zu bringen sich veranlaßt sah. Doch auch dieses Lösungsmittel war nicht im Stande die höchst peinlichen analytischen Differenzen, welche bei der Analyse desselben Thomasmehles seitens verschiedener Laboratorien zu Tage zu treten pflegten, zu beseitigen. Allendlich ist nun auf Vorschlag P. Wagner's die 2% Zitronensäure seitens des Verbandes deutscher Versuchsstationen als Lösungsmittel zur Bewerthung der Thomasmehle akzeptirt worden und diese Angelegenheit damit zu einem vorläufigen Abschluß gelangt.*) Es hatte übrigens H. Dubbers schon im Jahre 1896 den Vorschlag gemacht, an Stelle der unbequemen Wagnerlösung eine reine Lösung von Zitronensäure zu setzen (Z. f. angew. Chemie, 1896 S. 468).

Während die Feststellung der Zitratlöslichkeit als ein Mittel um etwaige Verfälschungen vorliegender Thomasmehle nachzuweisen, allgemein anerkannt wird, so sind die Ansichten in Bezug auf die wichtige Frage, ob Beziehungen zwischen der Zitratlöslichkeit und dem Ernteertrage bestehen, doch noch getheilt.

Bei Versuchen, die E. Meißl und O. Reismoir in Oesterreich ausführten, kamen diese Forscher z. B. zu folgendem Resultat: „Es war somit die Wirkung der hoch zitratlöslichen und der niedrig zitratlöslichen Phosphorsäure in der Thomasschlacke auf die Quantität und Qualität der Ernte nach jeder Richtung hin vollkommen gleichartig und es waren folglich auch beide Phosphorsäure-formen vollständig gleichwerthig"**)

Auch A. Petermann und J. Graftian verneinen auf Grund von Vegetationsversuchen, die sie in den Jahren 1896 und 1897 ausführten, jede feste Beziehung zwischen der Zitratlöslichkeit der Schlacke und ihrer Wirksamkeit. Sie benutzen jedoch ammoniakalische Zitratlösung und sind der Ansicht, daß man die Schlacken wie früher und in Uebereinstimmung mit den Versuchsergebnissen Meißl's nach dem Gehalt an Gesammtphosphorsäure und an Feinmehl kaufen sollte.***)

Hinsichtlich des relativen Wirkungswerthes der wasserlöslichen Phosphorsäure, der Superphosphate und der Thomasmehl-Phosphorsäure haben wir schon weiter oben unter Bezugnahme auf Meinungsäußerungen von Schultz-Lupitz und P. Wagner einige Angaben zu machen Gelegenheit gehabt. In ein für allemal feststehenden Zahlen kann der relative Wirkungswerth dieser beiden Phosphorsäure-Formen nicht zum Ausdruck gebracht werden, da insbesondere auch die Beschaffenheit des Bodens von maßgebender Bedeutung für deren relativen Wirkungswerth ist. Mit steigendem Gehalt der Böden an Humussäuren wird im Allgemeinen auch der Wirkungswerth der Thomasmehl-Phosphorsäure ein höherer werden.

Wenn die Thomasschlacke das Superphosphat mehr und mehr zu verdrängen beginnt, so beruht diese Erscheinung zum Theil jedenfalls auch auf dem Umstande, daß erstere, getragen von einer durchschlagenden Reklame „modern" geworden, das Superphosphat dagegen bis zu einem gewissen Grade aus der Mode gekommen ist. Es erscheint dem Referenten daher angezeigt, und zwar um dem seiner Ansicht nach mit Unrecht zurückgesetzten Superphosphat vielleicht wieder einigermaßen zu seinem Rechte zu verhelfen, einige Stimmen von anerkanntem Schwergewicht zu Gunsten dieses Präparats, und zwar aus einschlägiger Litteratur des abgelaufenen Vierteljahrhunderts, zu verzeichnen.

Auch ein bekannter baltischer Landwirth, Herr O. Hoffmann-Audern hat in der Balt. Wochenschrift (1891, Nr. 46) geäußert: „Unter den phosphorsäurehaltigen Düngemitteln ist das Superphosphat das vornehmste, dasjenige, welches in den allermeisten Fallen nicht allein einen günstigen Erfolg, sondern auch den schnellsten Umsatz bietet."

Herr F. Ulrichs Alt Wildungen kam im Jahre 1892 (Deutsche landw. Presse 1892, Nr. 42) durch seine Versuche zu folgendem Resultat: „Als Phosphorsäuredünger zu Halmfrüchten steht in erster Linie Superphosphat, dann Thomasmehl, in dritter Linie Knochenmehl" — Unser Altmeister Dr. Th. Dietrich-Marburg schrieb in seinem Jahresberichte um dieselbe Zeit (1892): „Man sollte im Gedächtniß behalten, daß die Superphosphat-Phosphorsäure in allen einigermaßen kalkhaltigen Böden der Schlacken-Phosphorsäure an Sicherheit und Raschheit der Wirkung weit überlegen ist; und daß man da, wo Thomasphosphat wirksam ist, von Thomasschlacken-Phosphorsäure mindestens noch einmal so viel als von Superphosphat-Phosphorsäure nöthig hat, um die gleiche Wirkung zu erzielen. Nachdem der Preis der wasserlöslichen Phosphorsäure ganz bedeutend gesunken ist, ist die Bevorzugung derselben bei Düngung von Sommergewächsen nur anzuempfehlen". Auf Grund der Verhandlungen der deutschen landw. Gesellschaft v. 2. Mai 1895 glaubte Ullmann aussprechen zu können: „Damit ist der Versuch, die zitratlösliche Phosphorsäure im Thomasmehl als gleich werthvoll und damit gleich wirksam wie die wasserlösliche Phosphorsäure anerkannt zu sehen, vollständig gescheitert"

Im Zentralblatt für Agrikulturchemie 1895, S. 743 berichtete Pageot über Versuche, die zeigten, daß Superphosphat mitunter auch auf saurem Moorboden besser als Thomasschlacke wirke. Zur Erklärung dieses überraschenden Resultats wies Grandeau auf den Gehalt der Superphosphate an Schwefelsäure hin. Der Refer. hat nun schon in seiner im Jahre 1880 erschienenen Anleitung zum Gebrauche der künstlichen Düngemittel hervorgehoben, daß in den einheimischen (baltischen) Bodenarten sehr häufig ein Mangel an Schwefelsäure und an Kalk vorliege und erst die Superphosphate solchem Mangel abzuhelfen vermögen, während die Thomasmehle keine Schwefelsäure, welche an sich einen unentbehrlichen Pflanzennährstoff darstellt, enthielten.

In Nr. 11, v. 1. Juni 1898 der „Mitth. d. Vereins z. Förderung der Moortultur im deutschen Reiche" äußert Maercker: „Das Thomasmehl hat sich seine Stellung im Sandboden errungen, nicht weil es besser ist als die wasserlösliche Phosphorsäure, sondern nur weil es ebenso gut wirkte. Wo man eine bessere Wirkung mit dem Thomasphosphat erreicht hat, ist aber auch zweiffellos der Kalkgehalt des Thomasmehles maßgebend gewesen und das Superphosphat wird aller Wahrscheinlichkeit nach in den an Kalk angereicherten Sandbodenarten in demselben Verhältniß besser wirken, als es im Lehmboden auch besser wirkt als das Thomasmehl. Selbst P. Wagner empfiehlt für

*) Landw. Versuchsstation B. I. II., S. 83. **) Erstes Heft der Zeitschrift für das landw. Versuchswesen in Oesterreich (1898). ***) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1898, S. 640.

an Phosphorsäure sehr arme Böden im Allgemeinen bei allen Kulturen Superphosphat. Derselbe Autor giebt an: „Mit Superphosphat gedüngte Pflanzen entwickeln sich in der Regel schneller als mit Thomasmehl gedüngte und kommen etwas früher zur Reife.

Wo man also ein unvollkommenes Ausreifen der Früchte zu befürchten hat bei Kulturen auf Höhenlagen oder in kalten feuchten Niederungen, bei Kulturen im nördlichen Klima und drgl. m., da hat man auf die Superphosphatdüngung den Schwerpunkt zu legen.*)

Auf einem Acker, der durchweg bester humoser Weizenboden war, konnte Lehmann 1899 allein durch Superphosphat denselben Ertrag wie durch Stallmist erzielen und zwar bei der Kultur des Weizens und Roggens (deutsche landw. Presse Nr. 14, 1902).

Versuche, die J. Pomorsky neuerdings in Dublany ausführte, ergaben das einigermaßen auffallende Resultat, daß das in der oberen Schicht vertheilte Superphosphat besser als bei tieferem Unterbringen wirkte.**) Denn zahlreiche ältere Versuche, angefangen von Adolf Stöckhardt und ebenso der Neuzeit entstammende Beobachtungen sprechen im Allgemeinen dafür, daß Superphosphate und andere Phosphate am besten bei verhältnißmäßig tiefem Unterbringen zur Geltung kommen.

Sind Superphosphate trocken und feinkörnig, so bedarf es zu ihrer Beurtheilung nur noch einer dem kontrolirenden Chemiker keinerlei Schwierigkeiten bietenden Ermittelung des Gehalts derselben an löslicher Phosphorsäure. Die Frage, ob ein in Rede stehendes Superphosphat der geleisteten Garantie entspricht oder nicht, kann also stets in präziser Weise beantwortet werden, und hinsichtlich der mechanischen Beschaffenheit — Trockenheit und Feinkörnigkeit — vermag jeder Laie ein zutreffendes Urtheil abzugeben. Diese Sicherheit in der Beurtheilung der Superphosphate läßt eine gewisse Voreingenommenheit zu ihren Gunsten seitens der Agrikulturchemiker begreiflich erscheinen, und zwar im Gegensatz zu den Thomasmehlen, deren Wirkungs- und Handelswerth trotz der neuerdings für die Ermittelung der Zitratlöslichkeit akzeptirten 2% Citronensäure noch keineswegs in einwandsfreier Weise von dem kontrolirenden Chemiker festgestellt werden kann.

Den präzipitirten phosphorsauren Kalk — wirksam durch seinen Gehalt an Bikalziumphosphat — übergehend, da sich derselbe in den Ostseeprovinzen nicht einzubürgern vermocht hat und überhaupt nur 4 Proben dieses Präparats seit dem April 1877 in der Versuchsstation analysirt worden sind,†) wenden wir uns nunmehr den Phosphoritmehlen zu, denen eine größere Bedeutung für das russische Reich eingeräumt werden muß.

Im Jahre 1881 stellte L. Grandeau auf Grund seiner Versuche, gelegentlich des ersten Agrikulturchemiker-Kongresses zu Paris, folgende Sätze auf: ††)

1) Die Superphosphate und der prizipitirte phosphorsaure Kalk sind als Düngemittel gleichwerthig.

2) Es ist eine ökonomische Nothwendigkeit, von einer Verwendung der Superphosphate in den meisten Fällen abzusehen und dieselben durch feingepulverte mineralische Phosphate zu ersetzen, welche mit dem Stalldünger und verschiedenen organischen Substanzen, mit Torf, Sägespänen u. s. w. zu mischen wären.

Dem Rathe Grandeau's ist man jedoch weder in Deutschland noch in den Ostseeprovinzen gefolgt. Nicht den Pposphoritmehlen, sondern erst den Thomasmehlen gelang es den Superphosphaten erfolgreiche Konkurrenz zu machen.

In seinen vergleichenden Untersuchungen über die Wirkung der verschiedenen Phosphate auf die Kultur der Zerealien kam J. Raulin zu dem Schluß, „daß die phosphorsäurehaltigen Düngemittel mit schwerlöslicher Phosphorsäure, wie die mineralischen Phosphate mit Erfolg anstatt des Superphosphats und des präzipitirten phosphorsauren Kalks benutzt werden können, wenn man sie im ersten Jahre in der fünf oder sechsfachen Menge der gewöhnlichen Dosis anwendet".*)

Auch die auf unserer Versuchsfarm Peterhof ausgeführten Versuche lassen erkennen, daß man die Phosphoritmehle auf gutem Mittelboden nur unter der Voraussetzung mit Vortheil anwenden kann, daß der Preis der Phosphorsäure in denselben 4—5 mal so gering ist, wie der Preis der Phosphorsäure in den Superphosphaten.**)

Noch im Jahre 1892 glaubte P. Wagner aussprechen zu dürfen: „Saure Wiesen, saure Moore sind die wenigen Bodenarten, auf denen man die unaufgeschlossenen Koprolithe und Phosphorite mit Vortheil verwenden kann"; heutzutage wird man die Verwendung der Phosphoritmehle nicht mehr so eng begrenzen und namentlich auch den Ursprung eines in Frage kommenden Phosphoritmehles sowie die Feinheit der Mahlung zu berücksichtigen haben. Denn glaukonithaltige Mehle und die ungemein feinkörnig hergestellten Produkte von Koulomsine und aus Rjäsan scheinen auch auf anderen Bodenarten zur Geltung zu kommen und namentlich nach vorliegenden Versuchen (Peterhof) in Mischung mit Kainit auf Roggen gegeben, eine gute Nachwirkung auf den in den Roggen eingesäeten Klee auszuüben.

In Rußland ist bekanntlich Engelhardt durch seine auf Batischtschewo ausgeführten Versuche bahnbrechend hinsichtlich der Verwendung der Phosphoritmehle vorgegangen.

Zwei andere russische Forscher, D. Prjanischnikow und Kossowitsch haben in den letzten Jahren die Ausnutzung der Phosphorsäure der schwerlöslichen Phosphate durch höhere Pflanzen in sehr gründlicher Weise studirt. Ersterer konstatirte u. A., daß Gramineen, die in der Form von Phosphoriten (Rohphosphaten) dargebotene Phosphorsäure so gut wie garnicht ausnutzen. Lupinen, Buchweizen und weißer Senf nehmen dagegen auch aus Phosphoritmehl erhebliche Phosphorsäuremengen auf.***)

Die Unwirksamkeit auch des feingemahlenen Apatits ist neuerdings wieder durch John Sebelien (Schweden bestätigt worden.

Angesichts der im Vorstehenden niedergelegten Versuchsergebnisse und Meinungsäußerungen kompetenter Fachleute werden wir einer weiteren Verbreitung und Verwendung der Phosphoritmehle in den Ostseeprovinzen und wohl auch in den innerrussischen Gouvernements mit besonders sanguinischen Hoffnungen kaum entgegen sehen können. Denn nur die Thatsache darf als allgemein anerkannt hingestellt werden, daß die fein gemahlenen Phosphorite auf saurem Moorboden ganz vorzüglich wirken und ihre Wirksamkeit bedeutend erhöht wird, wenn sie mit Torf kompostirt aufs Feld gebracht werden (Peterhof).

Mag es auch an den Fundorten der Phosphorite rentabel sein, bei Vorrathsdüngen mit Phosphorsäure zu den Phosphoritmehlen zu greifen, so dürfte man doch in den Ostseeprovinzen, bei den hierorts niedrigen Preisen der Thomasmehle, letztere oder die ebenfalls nicht hoch im Preise stehenden entleimten Knochenmehle bei Vorrathsdüngungen zu bevorzugen haben.

*) Bürstenbinder, Jahresbericht, II. Jahrg., S. 265. **) Zentralblatt für Agrikulturchemie, 1901, S. 526. †) Ber. XIV. 26. ††) Ber. XVII. 42.

*) Ber. XIII S. 2. **) Ibid. S. 10. ***) Ber. XXIII. S. 43.

(Wird fortgesetzt.)

Landhandel.

Der „Europäische Bote" (Okt. 1902) veröffentlicht eine Darlegung von Woroponoff über die Mobilisirung des russischen Grundbesitzes.

Der Verf. konstatirt als Faktum das rasche und sprunghafte Steigen der Bodenpreise in Rußland trotz sinkender Ertragsfähigkeit des Bodens — und stützt sich dabei nicht nur auf mündliche Nachrichten provinzieller Beobachter und die Presse, sondern auch die Berichte der Banken, ins besondere die Bauern- und Adelsbank.

Es werden Spekulationskäufe angeführt, die immer neue Verkäufe mit sprunghaft steigenden Preisen zur Folge haben (100—150 Prozent Preis-Steigerung!) und gewöhnlich damit enden, daß das Spekulationsobjekt schließlich in die Hände von Bauern übergeht. Dieses geschieht mit Beihülfe der Bauernbank. Ein Gut brachte auf diese Weise dem zeitweiligen Besitzer einen Gewinn von 400 000 R. Im Busulukschen Kreise (untere Wolga) kaufte Jemand 7500 Dess. à 25 R., verkaufte sie an Bauern à 100 R. p. Dess., ein anderes Gut (4000 D.) wurde für 22 R. p. D. gekauft und für 47 R. p. D. nach 6 Monaten weiter verkauft.

Die Berichte der Bauernbank bestätigen direkt „das Ansteigen der Kaufpreise auf Land in den letzten 4 Jahren sei fast allerorten in Rußland wahrnehmbar" Folgende beispielsweise herausgegriffenen Daten bestätigen diese Wahrnehmung. Mit Hülfe der Bauernagrarbank kauften Bauern von den Landverkäufern direkt zu folgenden Preisen:

	Rubel pro Dessätine			
im Gouv.	1884	1894	1899	1900
Kursk	106	119	123	135
Poltawa	91	86	135	159
Sjaratow	33	65	78	81
Smolensk	28	34	65	68
Mohilew	17	34	51	63
Podolien	95	127	131	153
Cherssson	65	98	126	134
Taurien	49	—	136	123

Meist Steigerungen um das $1^1/_2$-fache in 16 Jahren!

Aus den Berichten der Adelsbank hebt Verf. die namhaften Beträge der Ergänzungs-Darlehen hervor, die er nur durch die Steigerung der Bodenpreise erklären kann, weil alle andern, in den Berichten direkt angegebenen Gründe nicht ausreichen, namentlich die behauptete Arealvergrößerung der betreffenden Güter ganz unwesentlich ist (nur etwa 2 % im Durchschnitt).

Die Adelsbank gab Millionen Rubel als:

	neue Darlehen	ergänz. Darlehen
1898	67·5	53
1899	37	34·5
1900	35·5	40·5

1899 wurden 503 Güter, die anfangs auf 33·3 Mill. R. eingeschätzt waren, auf 49·8 Mill. R. umgeschätzt, 1900 wurden 605 Güter, die anfangs auf 39·9 Mill. R. eingeschätzt waren, — auf 59·4 Mill. umgeschätzt.

Verfasser erkennt in diesen Spekulationserscheinungen, die seiner Meinung nach zur Zeit in Blüthe stehen, eine verzweifelte Aehnlichkeit mit der sprunghaften Hausse der industriellen Werthe, der dann der Krach folgte, und prognostizirt auch für die Bodenspekulation den Rückschlag.

Die Thatsache des Niedergangs der Bodenerträge nachzuweisen, ist keine schwierige Aufgabe für den Verf. Mit Recht erinnert er daran, daß die Klagen über diesen Niedergang allgemein sind und so weit gehen, daß in vielen Fällen eine Erübrigung von Reinerträgen aus der Landwirthschaft ernstlich in Frage gestellt wird. Der Niedergang der Getreidepreise begann zu Anfang der 80-er Jahre und erreichte seinen Höhepunkt in den Jahren 1896 und 1897, seitdem hat er kaum einer unbedeutenden Aufbesserung Platz gemacht Dazu die offenbare Abnahme der Bodenerträge und die immer häufigeren Mißernten! Sodann führt er den Nachweis, daß die ihm vorliegenden Thatsachen sich überhaupt mit den Bodenerträgen garnicht in Einklang bringen lassen, sondern auf eine andere Ursache hinweisen.

Verf. berührt auch die Frage des Sinkens des Diskonts, findet aber, daß dieses Moment unzureichend sei, um die bedeuten Preissteigerungen des Bodens genügend zu erklären; diese seien unverhältnißmäßig größer. Das Sinken des Diskonts, von 5 auf 4 %, könnte höchstens ein einmaliges Steigen der Bodenpreise um etwa 20 % erklären. Außerdem ist der Diskont wieder nicht unbedeutend über 4 % gestiegen. Ebenfalls unzureichend sei die andere Erklärung, das Wachsthum der Bevölkerung, weil dieses viel zu langsam vor sich geht, um die raschen Sprünge der Bodenpreise zu rechtfertigen. Als einzige erklärende Ursache bleibt — der Einfluß der Banken und der bäuerlichen Ankäufe.

Wie soll der Boden nicht theurer werden, wenn die Banken selbst ihn immer höher und höher einschätzen? Wie können die Preise, die von Bauern gezahlt werden, ohne Einfluß bleiben? Wenngleich die Ertragsfähigkeit des Bodens gering ist, wenn nur eine Menge solcher Leute existirt, die bereit sind dafür immer mehr zu bezahlen, so ist ein allgemeines Steigen der Bodenpreise unvermeidlich, insbesondere wenn die Ankäufe der Bauern mit Hülfe der Bauernbank sich rasch ausdehnen und die Bank progressiv ihre pro Dessätine gewährten Vorschüsse vergrößert. Das Vorhandensein eines so freigebigen Käufers und Kreditors auf dem Bodenmarkte muß einen maßgebenden Einfluß ausüben. Verf. bezeichnet geradezu die großen Operationen der Adels- und Bauernbank, die sich auf ungeheuere Areale in verschiedenen Gegenden von Rußland beziehen und steigende Schätzungen handhaben, als die Ursache des allgemeinen Steigens der Bodenpreise trotz sinkender Bodenerträge.

Wenn die Adelsbank mehr als eine halbe Milliarde Rubel ausgegeben hat und sich äußerst nachsichtig dazu verhält, wenn ihre Schuldner ihre lauf. Zahlungen nicht leisten, sondern ihnen durch Umschätzungen zu großen Ergänzungs-Darlehen verhilft, so eröffnet sie faktisch die Möglichket ohne gezahlt zu haben auf neue Vorschüsse zu rechnen und muß eine derartige Situation allerdings den Gütern, wenn auch nur zeitweilig, höhere Preise sichern. Noch einflußreicher ist in dieser Hinsicht die Bauernbank, die bei gleichzeitiger Erhöhung der Schätzungen direkt Güter kauft.

In den ersten 15 Jahren ihres Bestehens gewährte die Bauernbank zu Zwecken des Landankaufs 110 Millionen R. an Darlehen, d. i. 7 Mill. im Durchschnitt jährlich. 1897 wurden diese Operationen plötzlich sehr bedeutend erweitert und seitdem nehmen diese immer noch progressiv zu. In diesem einen Jahre 1897 wurden 20·9 Mill. R., 1898 — 36·5 Mill., 1899 — 44·6 Mill. und 1900 — 53·5 Mill. R. solcher Darlehen gewährt, also jetzt in 3 Jahren mehr, als anfangs in 15. Mit Hülfe der Bank ist der Boden plötzlich eine gangbare Waare geworden, für die im Spekulationsfieber unbesehen jeder Preis, in Erwartung noch weiterer Steigerung, gezahlt wird. Diese Landankäufe der Bauernbank für eigne Rechnung beliefen sich 1896 auf 4, 1897 auf $5^1/_3$, 1898 auf mehr als 6, 1899 auf mehr als 4 und 1900 auf 6 Mill. R.; vorher hatte sie, nur ausnahmsweise, für $1^1/_2$ Mill. R. Land übernommen. Weit weniger erfolgreich geht der Landverkauf der Bank an Bauern von statten. 1898, als die Bank schon für 10 Mill.

R. Land gekauft hatte, konnte sie neben neuen Ankäufen für 6 Mill. R. nur für 4 Mill. verkaufen, und zwar nicht ausschließlich an Bauern, sondern auch an andere Leute. Am Schluß des Jahres 1899, in welchem Jahre für 1 Mill. mehr verkauft als gekauft wurde, verblieben von dem für 21·3 Mill. R. gekauften Land immerhin für 9·9 Mill. R. übrig, 1900 ward wieder weniger verkauft als gekauft und verblieb, nachdem insgesammt für 27½ Mill. R. Land von der Bauernbank gekauft worden war, solches in Händen derselben für 11 Millionen. Diese Bank kauft also fortdauernd mehr, als sie verkaufen kann, und vermehrt das ihr verbleibende Areal. Berücksichtigt man noch, daß ein erheblicher Theil des mit dem sog. Bauernkapital erworbene Land nicht an Bauern gelangt, so muß man zu dem Resultat gelangen, daß etwa die Hälfte allen Landerwerbs der Bank nicht seine Bestimmung erreicht, sondern den banktechnischen Versuchen dient und theilweise auch diesen fremden Interessen.

Der Umfang der p. Dess. gewährten Darlehen ist dem Ansteigen der Bodenpreise gefolgt. 1897—1900 betrugen die Darlehen im Durchschnitt 79—82% des Preises, d. h. fast genau dasselbe wie zu Anfang der Operationen der Bank. Die Erhöhung der pr. Dessätine gewährten Darlehen hat also den Käufern keine Erleichterung geschafft, sondern nur deren Nachgiebigkeit gegenüber den Verkaufspreisen auf die Probe gestellt.

Wenn auf dem Bodenmarkte ein freigebiger, mit großen Mitteln ausgestatteter, 60 Millionen R. jährlich auszugeben bereiter, den Forderungen der Verkäufer willig nachgebender und durch bedeutende Preissteigerungen unbeirrter Käufer erscheint, so ist sein Einfluß auf den Preis der stärkste und erscheint als zureichender Grund für die beobachtete Steigerung.

Bemerkenswerth ist, daß die Operationen der Bank in denselben 4 Jahren sich bedeutend erweiterten, für welche ihre Berichte die Steigerung der Bodenpreise konstatiren. So erklären sich auch die Thatsachen, daß ein' und dasselbe Land im Laufe eines Jahres mehrmals den Besitzer bei steigenden Preisen gewechselt hat. Der erste Verkäufer findet es vortheilhaft sein Land zu dem ihm offerirten Preise zu verkaufen; der Käufer desselben rechnet darauf es sofort theurer zu verkaufen; sein Nachfolger aber weiß, daß der Bauer ihm noch mehr zahlen wird. Keiner kümmert sich dabei um die Erträge, jeder sucht nur die Differenz zu erhaschen — genau wie wir das vor kurzem an der Börse sahen. Wenn auch Privatbanken auf solchen künstlichen Preisen fußen wollen, werden sie an ihrem Theil die Preise noch weiter treiben können.

Verf. konstatirt, daß die Beziehung, die zwischen den Erträgen und Preisen des Bodens bestehen soll, zerrissen sei. Anstelle der Erträge sind es Hoffnungen und Träume der Spekulation, welche die Bodenpreise bestimmen.

Verf. bemerkt sehr richtig, daß der Einwand nicht stichhaltig wäre, daß dem Bauer Land beschafft werden muß. Wenn die Bank nach festen Gesichtspunkten an den Preisen Kritik geübt hätte, wären dieselben Operationen, wenn auch vielleicht etwas langsamer, durchzuführen gewesen, weil der Bauer allein als reeller Käufer in größerem Maßstabe vorhanden ist und die Verkäufer von Land sich zu rationellen Preisen bald auch wohl verstanden hätten.

Die Ergründung der Motivation ist ein eignes Kapitel. Der Verf. sucht das Motiv in der Kurzsichtigkeit der Bankpolitik. Diese habe sich verleiten lassen mit den großen Zahlen der effektuirten Landankäufe glänzen zu wollen, unbekümmert um die Gefahren der Zahlungsunfähigkeit und der Konkurse, die aus den unnatürlich hohen Preisen entspringen müssen. Er erschöpft sich in Darlegungen nach dem Sprichwort „маленькая рыбка лучше чѣмъ большой тараканъ“ *) und meint, der Nutzen der Käufe werde in Frage gestellt durch das künstlich gesteigerte Niveau der Bodenpreise.

Auf gesetzgeberischem Wege sei zur Erleichterung der bäuerlichen Ankäufe noch folgendes geschehen: Der von ihnen zu entrichtende Zins für die Darlehen ist herabgesetzt und zu Gunsten der Bank werden alljährlich einige Millionen von Loskaufsgeldern von der Krone geopfert. Verf. meint mit beiden Maßnahmen könne man an und für sich sympathisiren, aber nicht mit der Wirkung, die dabei erzielt werde. Denn man ermäßige den Zins und erreiche dadurch nur eine Steigerung der Kapitalbeträge, für die jener das temporäre Entgelt sei, die Kapitalbeträge, welche dem Boden durch die Kaufabschlüsse aufgehalst werden. Ein Vortheil könne aus solchen Maßnahmen nur für diejenigen Käufer erwachsen, die vorher ihre Kontrakte perfekt gehabt, der Masse der neuen Käufer entgehe aber jeglicher Vortheil dadurch, daß die Maßnahme nur eine abermalige Steigerung der Bodenpreise zur Folge habe. Verf. kann sogar den Ausspruch eines der Lokalvertreter der Bauernbank gegenüber unzufriedenen Gutsbesitzern anführen. Dieser Ausspruch ging dahin, die Herren verkennten ihren eigenen Vortheil. Die betr. Maßnahme erhöhe ja die Werthschätzung *ihres* Landes, eröffne ihnen die Möglichkeit ihr Land theurer zu verkaufen.

Die Erleichterung, die den Bauern zugedacht, ist, meint der Verf., diesen entschlüpft. Die Bank habe ihre Darlehnssummen und damit das Risiko erhöht. Nur die Verkäufer haben den Vortheil.

Aehnlich sei, meint der Verf., das Schicksal der zu Gunsten der Bank abgeführten Loskaufssummen. Diese Summen seien bestimmt der Bank eigne Kaufabschlüsse zu ermöglichen, um das von den Gutsbesitzern gekaufte Areal an Bauern weiter zu geben. Man erwartete einen doppelten Vortheil. Einerseits wollte man die Bauern von der Last der Kontrahirung mit den Gutsbesitzern, die ihnen allerhand verkappte und geheime oneröse Bestimmungen aufrücken konnten, befreien. Andererseits erhielt die Bank damit große Geldfonds, aus denen sie allerhand neue Erleichterungen den Bauern stiften konnte. Thatsächlich — auch hier bloß der Effekt, daß die Bodenpreise steigen konnten, wozu noch der Umstand kam, daß die Bank solches Land akquirirte, das die Bauern nicht brauchen können.

Wenn die Bank 27 Mill. zu Ankäufen verausgabt hat, von denen ihr bisher nur 16 Mill. und zwar nicht nur an Bauern weiterzugeben gelang, so ergiebt sich daraus, daß nur etwa die Hälfte Nutzen bringen konnte, aber dank der Steigerung der Bodenpreise nicht den Bauern, sondern den Verkäufern. Die Bank bleibt mit großen Theilen sitzen, weil die Bauern dieses Land nicht begehren, aber der Anreiz der Spekulation, der durch diese Ankäufe gegeben wird, drückt auf diejenigen Käufe, die die Bauern effektuiren wollen.

Verf. beschäftigt sich am Schlusse seiner interessanten Studie mit den wahrscheinlichen Folgen einer Restriktion, die er warm befürwortet. Interessant ist vor allem, was er da über die Bodenbanken sagt. Ueber die Interessen der Adelsagrarbank sich zu verbreiten, sieht er sich nicht veranlaßt, weil Vergünstigungen und Indulgenzen der Grundzug ihrer Politik seien, sie sich der Kronssubsidien erfreue und ihre Zukunft ihm durchaus gesichert scheint. Der Bauernbank wirft er Abweichung von der ihr gestellten Aufgabe d. i. der Bauernschaft wirkliche Hülfe zu bringen, vor und sieht voraus, daß ihre Restanzen zunehmen werden, infolge der ausgereichten ho-

*) Ein kleines Fischlein ist besser als ein großer Tarakan.

hen Darlehen und Vermehrung der Kurzschüsse bei dem zu erwartenden Zwangsverkauf des von Bauern zu hoch bezahlten Landes. Von den Privatbanken können diejenigen in Mitleidenschaft gezogen werden, die allzu sehr und kritiklos den Preisen der Spekulation getraut haben. Aber den größten Schaden werden die Bauern nehmen, welche zu theuer gekauft haben. An den Bodenerträgen ein Jahrzehnt lang Zubuße erleiden oder das Land, das sie gekauft haben, preisgeben mit dem zur Anzahlung verausgabten eignen Gelde, mit den aufgerichteten Gebäuden, mit der Arbeit der Urbarmachung der Buschländereien u. a., mit der Nothwendigkeit wiederum von vorne anzufangen — ist für sie gleich verderblich. Die Größe der Schwierigkeiten, aber nicht die Zeit ihres Eintritts, den Umfang und die Heftigkeit ihres Verlaufes ermessend, weist der Verf. darauf hin, daß dieselben desto größer werden müssen, je länger die künstliche Steigerung der Bodenpreise sich hinziehe.

In einem Schlußwort betont Verf. noch einmal den Ernst der Sache und sagt: Eine so bedeutende ökonomische Erscheinung, wie es ein breiter Handel mit Land (Mobilisirung des Grundbesitzes!) ist, hat ein großes theoretisches und praktisches Interesse. —

Zu diesen Darlegungen des „Europäischen Boten" hat die „Wirthschaftliche Rundschau", die Monatsschrift des Finanzministeriums, im Oktoberheft Stellung genommen. Die von Woroponoff zusammengestellten Thatsachen nicht anstreitend, begnügt sie sich mit der vermutheten Möglichkeit, daß dieselben minder beunruhigende Folgen haben könnten, giebt aber zu, daß es unbedingt wünschenswerth sei, daß die von Woroponoff aufgeworfene Frage erforscht werde.

Die Erwartung, daß die Baueragrarbank von den schweren gegen sie erhobenen Vorwürfen, die durch das Organ des Finanzministeriums nicht angestritten werden, sich reinige, ehe sie ihre Thätigkeit auf Gebiete ausdehnt, die ihr bisher verschlossen waren, ist wohl begründet. Dieses Bedenken wird in Bezug auf die Ostseeprovinzen noch gesteigert durch die Erwägung, daß hier, dank der Existenz ihrer korporativen Kreditsysteme der Bodenkredit in einer Art und Weise sich bislang entwickelt hat, denen die Gefahren gänzlich fremd sind, die Woroponoff aufgedeckt hat.

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.

93. Produktive und billige Futterrationen. Für eine Heerde, deren ganze Milch in die Residenz abgesetzt wird, wobei es hauptsächlich auf Erhöhung der Quantität ankommt, sind, infolge erzielter Ernte, folgende Futterrationen pro Haupt und Tag angesetzt: Kleeheu (beregnet) 13 Pfd., Sommerstroh 20 Pfd., Weizenkleie 6 Pfd. (Da die trockenstehenden Kühe und Jungvieh nur 1—2 Pfd. Kleie erhalten, so entfallen auf die milchenden Kühe c. 8 Pfd. Kleie). Wäre es nicht angezeigt und bei denselben Unkosten möglich einen Theil der Kleieration durch Oelkuchen (wieviel und welche?), Malzkeime, Hafermehl oder andere Futtermittel zu ersetzen?

N. B. W. (Ingermanland).

94. Höchste Milcherträge. Ein Gut c. 80 Werst von der Hauptstadt, besitzt eine Heerde von 130 Stück inkl. Jungvieh. Jungviehzug ist in Zukunft wegen hoher Futterpreise ausgeschlossen. Der für die Milch erzielte Preis ist im Winter 10 Kop., im Sommer 6 Kop. Die Ernte ist durchschnittlich: 12000 Pud Kleeheu, 2000 Pud Wiesenheu, 2000 Pud Wickhafer und Peluschken, 2000 Pud Roggen, 5000 Pud Hafer, 5000 Pud Winterstroh, 15000 Pud Sommerstroh. Torf zur Einstreu kostet pro Pud 16 Kop. Die meisten Kühe sind herbstkalbend. Eine Geldausgabe von über 2000 Rbl. für Kraftfutter ist schwierig. Welches wären, nach den gegebenen Verhältnissen, die vortheilhaftesten Futtermengen pro Haupt für milchende (und trockenstehende einzelne) Kühe zur Erreichung der höchsten Milcherträge? N. B. W. (Ingermanland).

95. Zwischenfruchtbau in der Brache. Ich bewirthschafte meinen zum größeren Theil bindigen, zum geringeren Theil humosen Lehmboden in folgender Rotation: 1. Brache mit Stalldung + 1 Sack Superphosphat, 2. Roggen und Weizen, 3. Klee, 4. Klee, 5. Gerste, 6. Wickhafer, wobei ein Theil der Brache mit grün zu mähendem Wickhafer bestellt wird und der größte Theil des Kleeschlages Nr. 4 als Weide dient. Da die Brache nach dem Düngereinpflügen im Frühjahr — diese Arbeit ist aus Rücksicht auf die Ernte- und Pflugarbeiten in der Regel im Herbst nicht ausführbar — sehr austrocknet und starke Niederschläge im Frühjahr zu den Seltenheiten gehören, so giebt der in der Brache angebaute Wickhafer häufig nur geringe Erträge, während die Roggenernten nach dem Wickhafer wesentliche Ausfälle erleiden. Da zudem der Grünfutteranbau in der Brache keine unbedeutende Saatmenge erfordert und eine nicht geringe Arbeitsvermehrung im Frühjahr zur Folge hat, so habe ich folgende Aenderung in Erwägung gezogen: Den Kleeschlag Nr. 4. nicht zu beweiden, sondern zu mähen, dafür aber in die abtragende Frucht Nr. 6 Gräser einzusäen, diesen Schlag im darauffolgenden Winter mit Dünger zu befahren, denselben zeitig im Frühjahr ausbreiten und die eingesäeten Gräser durch den gebreiteten Dünger durchwachsen zu lassen. Die Brache soll alsdann beweidet, hierauf aber zweimal gepflügt, das Superphosphat gestreut und mit Roggen resp. Weizen bestellt werden. Anstelle der bisherigen Fruchtfolge würde ich den Wickhafer auf Nr. 5 und die Gerste auf Nr. 6 bauen, weil die Gräser von allen Sommerkornarten unter der Gerste doch noch am wenigsten schlecht gedeihen, der Gerste aber beabsichtige ich eine Düngung von 1 Sack Superphosphat pr. Lofft. zu geben. Die vorgenommenen Bodenanalysen haben ergeben:

	für leichteren Boden	für schwereren Boden
Kalk	1·53 %	0·33 %
Phosphorsäure	0·22 „	0·12 „
Kali	0·26 „	0·59 „

Der Kulturzustand ist ein mittlerer, der Kleegraswuchs in der Regel gut. Die Düngung mit Superphosphat zu Roggen und Weizen hat sich seit Jahren bewährt, während die mit Kali angestellten Versuche bisher negative Resultate ergeben haben, bis auf einen Versuch zu Gerste mit 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit, welche eine nicht unbedeutende Ertragssteigerung bewirkten; ob dieselbe auf die Kali-Phosphat- oder die Phosphat-Düngung allein zurückzuführen ist, hat jedoch durch den Versuch nicht festgestellt werden können. Auch Versuche mit 20—30 Pud gelöschtem Kalk pr. Lofft. haben bisher keine sichtbare Wirkung gezeigt, obgleich bei der zum Theil sehr bindigen Beschaffenheit des Bodens eine Verbesserung seiner Struktur durch Kalk wohl zu erwarten wäre. Ich wäre für eine freundliche Belehrung darüber, ob die von mir projektirte Aenderung Gewinn verspricht, welche Grasmischung und welche Düngung für den Schlag Nr. 6 zu wählen wären, sowie für recht zahlreiche Mittheilung von Erfahrungen sehr dankbar. Einige meiner eigenen Bedenken sind: Die Schäden, welche eintreten können durch das lange Liegen des gebreiteten Stalldüngers an der Luft, durch die häufige Wiederkehr des Grasbaus in der Rotation, und die Möglichkeit, daß das Vieh das Gras auf dem ausgebreiteten Dünger ungern wird fressen wollen. Das Auffahren des Düngers auf die Brache im Sommer nach dem Beweiden kann aus Rücksicht auf eine angemessene Vertheilung der Arbeiten nicht in Aussicht genommen werden. W. B. St. (Livland.)

96. Rotation. Welche Rotation ist für eine kleine Milchwirthschaft bei 50 Vierlofst. Acker mittlerer Bodengüte und bei einem Bedürfniß von möglichst viel Feldheu (Peluschken), Langstroh und Sommerstroh, die zweckentsprechendste? Das Wiesenheu reicht für 30 Kühe und 7 Pferde nicht aus, Klee gedeiht schlecht, und sollen deßhalb die Brachen mit Peluschken und Hafer eingebaut werden. — Mein Plan für eine 12-Feldereintheilung ist folgender.

1. Brache gedüngt und mit Futter eingebaut, 2. Roggen, 3. Kartoffeln, 4 Gerste, 5. Brache gedüngt und eingebaut, 6. Roggen, 7. Gerste, 8. Hafer, 9. Brache gedüngt und eingebaut, 10. Roggen, 11. Gerste, 12. Peluschken zur Saat für die Brachen. — Gerste soll deßhalb mehr gebaut werden als Hafer, um von dem Erlös derselben die billigere Weizenkleie als Kraftfutter anzukaufen und im Gemisch mit Hafermehl zu verfüttern, oder gleicht das nahrhaftere Haferstroh bei größerem Anbau von Hafer, die Preisdifferenz zwischen Gerste und Kleie bei 50 Werst Landtransport derart aus, daß es vortheilhafter erscheint, die Gerste auf nur 1 Feld zu reduziren und statt dessen Hafer zu bauen und diesen als Kraftfutter zu verwenden? Die Düngergaben für die Brachen sind 100 Schlittenfuder à 15—20 Pud pr. Vierlofstelle. Sind event. Kunstdüngerzulagen von Nutzen? Wieviel pr. Vierl., welche Gattung, zu welchen Früchten? Um gefälligen Rath wird gebeten. E. K. (Estland.)

97. Düngungsfragen. Ist es zweckmäßig in einer 7-Feldwirthschaft in alljährl. Rotation Kunstdünger in folg. Quanten pro 1 livl. Lofst. anzuwenden? 1. Brache, Stalldünger + 8 Pud Superphosphat (13 %) + 2 Pud 30 % Kalisalz, 2. Roggen, 3. Klee, 4. Klee. 5. a) (1/2 Feld) Kartoffel — 8 Pud Superphosphat + 2 Pud Kalisalz. b) (1/2 Feld) Gerste — 8 Pud Superphosphat + 2 Pud Kalisalz, 6. Hafer 8 Pud Superphosphat + 2 Pud Kalisalz + 2 Pud Chilisalpeter. 7. a) Hafer 8 Pud Superph. + 2 Pud Kalisalz + 2 Pud Chilisalpeter, b) Lein 8 Pud Superph. + 2 Pud Kalisalz. Oder kann man auf einigen Feldern an Kunstdünger sparen event. dessen Anwendung gänzlich auslassen, ohne einen qualitativ geringern Ausfall an Ernte zu befürchten?

M. S. (Livland.)

98. Grünfutter in der Brache. Wegen schlechter Weideverhältnisse und Futtermangels von Mitte April bis Anfang Juni kann das Milchvieh nicht die nöthige Nahrung erhalten und es wäre daher vielleicht am praktischsten eine schnellwachsende und dabei milchbildende Pflanze in die Brache zu säen. Es fragt sich nur, welche Pflanze man dazu wählen könnte.

E. v. E. (Gouv. Grodno.)

99. Ersatz für Klee. Da infolge starker Hitze im Sommer und theilweise zu leichten Bodens nicht auf allen Feldern eine Kleerotation bei 12-Felderwirthschaft eingehalten werden kann, so ließe sich vielleicht durch eine andere Futterpflanze auf inbetracht kommenden Feldern Ersatz bieten? E. v. E. (Gouv. Grodno.)

100. Heu und Klee gehäckselt als Futter für Arbeitspferde. Ist es zweckmäßig Arbeitspferden Heu geringerer Qualität gemischt mit Klee in Form von Häcksel zu geben?

E. v. E. (Gouv. Grodno.)

101. Milchviehfütterung. Welche Futterbeigaben für Milchvieh sind nöthig, um bei fast ausschließlicher Fütterung mit Peluschkenheu II. Qualität und erfrorenem Peluschken-Haferstroh (Sommerstroh und Wiesenheu haben auch durch Frost und Regen gelitten), die Milcherträge, die in diesem Jahr stark reduzirt sind, zu heben. Der Futterplan ist folgender. Morgens 4 Uhr Melken, während dem etwas Kaff. I. Fütterung 6—9 Uhr: 5 Pfd. Sommerstroh (Peluschken erfroren und halbreif), Tränke Brunnenwasser ad libitum, 6 Pfd. Peluschkenheu (vor der Blüthe gemäht). II. Fütterung 12 Uhr Mittags: 5 Pfd. Sommerstroh (Gerste und Hafer). III. Fütterung 4—8 Uhr. 4 Uhr Melken. Tränke Brunnenwasser (wie oben), 5 Pfd. Mehl Hafer-Gerste (Frostkorn), 6 Pfd. Wiesenheu, 5 Pfd. Sommerstroh (Peluschken wie oben). Das Futter ist größtentheils II. Qualität, wird aber trotzdem von den Thieren bis zum letzten Halm aufgefressen. Die Thiere sind in durchaus guter Kondition, größtentheils frischmilchend, und wiegen alle unter 1000 Pfd. Lebendgewicht. Wie erklärt sich da Milchmangel und durch welche Kraftfuttermittel wäre dem abzuhelfen. Es ist noch zu bemerken, daß im vorigen Jahr, bei derselben Futterzusammenstellung, (allerdings erhielten die Thiere als Tranke noch einen Zusatz von Kartoffelschlempe, 1 1/2 Wedro pro Kopf, die in diesem Jahr nicht erhältlich ist, auch war das Heu etwas besser), bei weitem mehr befriedigende Erträge lieferten. Um gefälligen Rath wird gebeten.

E. K.-L. (Estland.)

102. Uebergang von Brennerei- zu Milchwirthschaft. Da wir mit dem Gedanken umgehen eventuell die Brennerei zu zu schließen und von der Mastung auf eine Milchheerde mit Meierei überzugehen und statt Kartoffelbau auf einen verstärkten Futterbau, so würde ich sehr dankbar sein von zuständiger Seite einen guten Rath zu erhalten, ob es lohnend und praktisch ist. Der Acker ist mittelschwerer Lehmboden bei guter Kultur, hat bisher im zehnjährigen Durchschnitt 105 Lof Kartoffeln und 78 Pud Klecheu pro Lofstelle ergeben, bei 14 Lotten: 1. Brache, 2. Roggen oder Weizen, 3. Klee, 4. Klee, 5. Kartoffel, 6. Gerste, 7. Hafer, 8. Brache, 9. Roggen, 10. Klee, 11. Kleeweide, 12. 1/2 Kartoffeln 1/2 Gerste, 13. 1/2 Gerste 1/2 Flachs und 14. Hafer. — Beide Brachen erhalten 40 Fuder Stalldünger mit 1 Sack Knochenmehl + 1 Sack Kainit. Fernerhin gedenke ich 5 Schläge unter Klee zu stellen und eine Brache mit Grünfutter zu bestellen. W.-K. (Livland.)

103. Fütterung angefrorener Kartoffeln. Kann man in diesem Jahr den Kühen und Ochsen Kartoffeln, ungedämpft, ohne Schaden füttern, welche mehr oder weniger vom Frost beschädigt sind, und wieviel Pfd. pro Kopf und Tag?

E. B.-N. (Estland.)

Antworten.

85. Brennereikartoffel. Mir scheint E. v. E. müßte seine Frage, deren Beantwortung doch offenbar in eigener Wirthschaft praktisch verwerthet werden soll, etwas anders stellen u. zw.: „Welche Kartoffelsorte giebt auf meinem Boden das größte Stärkequantum pro Dessätine?" (conf. Balt. Woch. pag. 451.) In dieser Frage ist aber die Antwort gewissermaßen schon enthalten, nämlich, daß Frageſteller dieselbe nur selbst durch genaue, vergleichende Anbauversuche finden kann. Durch mehrjährige Anbauversuche mit Kartoffeln in verschiedenen Gegenden bin ich zur Ueberzeugung gelangt, daß manche z. B. als eine der „besten" Sorten geltende Kartoffel auf unserem Boden nicht gedeihen will, während andere „weniger gute" weit bessere Erträge geben; namentlich der Stärkegehalt wechselt, welcher besonders abhängig ist von den betr. Bodenkonjunkturen. Bemerkenswerth ist aber ferner auch der Umstand, daß gewisse Sorten gegen derartige äußere Einflüsse überall in geringerem Maße empfindlich zu sein scheinen und dadurch wohl auch eine größere Verbreitung finden. Zu diesen Sorten gehören nach meinen Beobachtungen vor allem Reichskanzler und Prof. Maerker (beides gute Brennereikartoffeln, letztere auch als Speisekartoffel verwendbar). G. Bar. Wr.

90. Welche Verluste erleiden Kunstdünger beim Lagern? Nur beim Chilisalpeter und den Ammoniaksalzen ist in diesem Fall ein Verlust zu befürchten. Im Uebrigen empfehlen wir Ihnen angelegentlich die Anschaffung oder Lektüre folgenden Werkes: Prof. Dr. E. Heiden: Leitfaden der gesammten Düngerlehre, Preis 3 Mark Sie werden viel Nutzen von dem Buch haben.

v. P.

92. Darreneinrichtung. Ad. 1. Die Größenverhältnisse einer Darre sind darnach zu bestimmen, wieviel Korn auf einmal gedarrt werden soll, und diese Menge ist nicht nur von der gesammten Getreidemenge, sondern von den individuellen Wirthschaftsbedürfnissen abhängig, daher kann die nothwendige Größe der Darre auf Grundlage der gegebenen Daten nicht bestimmt werden. Ad. 2. Die

Kosten einer Darre können je nach Bauart und Material so verschieden sein, daß die Beantwortung dieser Frage allgemein unmöglich ist und nur für jeden Einzelfall durch einen Fachmann, sei er nun prakt. Landwirth oder Baumeister, entschieden werden kann. Ad. 3 u. 4. Ueber die Vorzüge der Reimers'schen oder Sivers'schen Darre sind die Ansichten der Landwirthe sehr getheilt, auch sind die vergleichenden Daten über Bedienung und Heizmaterial-Verbrauch nicht genügend vorhanden, letztere hängen außerdem für beide Systeme ganz bedeutend von der Güte der Anlage ab, so daß ein definitives Urtheil unmöglich ist. Die Feuersicherheit wird, bei gleicher Sorgfalt der Anlage, wohl stets bei der Reimers'schen Darre größer sein. Ad. 5. Zur öffentlichen Beantwortung durchaus nicht nicht geeignet. Die Baltische Wochenschrift kann nicht für einzelne ihr zufällig bekannte Techniker durch Namennennung Reklame machen, und damit andere, vielleicht noch tüchtigere Fachleute schädigen. R. von Engelhardt, Architekt.

93. Produktive und billige Futterrationen. Die den Kühen gereichte Futterration ist in Anbetracht des Umstandes, daß das Kleeheu beregnet ist, entschieden zu arm an Eiweis, da anzunehmen ist, daß die Heerde aus guten Milchkühen besteht. Ich würde Ihnen daher rathen 4 Pfd. Kleie der Ration durch 2 Pfd. Sonnenblumenkuchen und 1 Pfd. Malzkeime zu ersetzen. Die milchenden Kühe würden dann 4 Pfd. Weizenkleie, 2 Pfd. Sonnenblumenkuchen, 1 Pfd. Malzkeime erhalten. Die Kosten der Fütterung wären nach den hier herrschenden Preisen gleich, der Gehalt an Eiweis um ca. 0·24 Pfd. pro Tag höher. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

94. Höchste Milcherträge. Mit den von Ihnen geernteten Futtermitteln würden Sie eine Heerde von 120 Milchkühen wohl gut erhalten können, und wäre nach Abzug des Bedarfs für Pferde bei einer Winterfütterung von 300 Tagen ca. 12 Pfd. Klee und Wiesenheu, 12 Pfd. Sommerstroh, 6 Pfd. Winterstroh an Rauhfutter pro Kopf disponibel. Ferner könnten Sie von selbst geerntetem Korn 2000 Pud Wickhafer und Peluschke und 3000 Pud Hafer verfüttern; den Roggen und den übriggebliebenen Hafer zum Verkauf und für die Pferde bestimmen; dafür müßte die für anzukaufende Kraftfuttermittel bestimmte Summe wohl höher sein. Ich rechne 3 Pfd. Sonnenblumenkuchen und 1 Pfd. Malzkeime pro Kopf, das würde im Jahr 2700 Pud Sonnenblumenkuchen und 900 Pud Malzkeime mit einem Kostenaufwand von ca. 3000 Rbl. ausmachen. Die Futterration würde sich dadurch stellen pro Kopf der milchenden Thiere: 12 Pfd. Klee und Wiesenheu, 12 Pfd. Sommerstroh, 6 Pfd. Winterstroh, 2 Pfd. Wickhafer und Peluschke, 3 Pfd. Hafermehl, 3 Pfd. Sonnenblumenkuchen und 1 Pfd. Malzkeime. Den trocken stehenden Kühen ziehen Sie 1 Pfd. Sonnenblumenkuchen und 1 Pfd. Malzkeime ab und setzen Sie dieses Quantum den besten Milcherinnen in der Hauptlaktation zu. Bei den herrschenden Milchpreisen muß sich diese Fütterung, wenn die Kühe nur einigermaßen gut beanlagt siud, sehr gut bezahlt machen. Derselbe.

95. Zwischenfruchtbau in der Brache. Die von Ihnen aufgeworfene Frage ist mir die Bestätigung einer schon öfter von mir aufgestellten Behauptung, daß ein Einbau der Brache mit Grünwicke nur rentabel ist, wenn wenigstens 10 SPfd. Wickheu von der Lofstelle geerntet werden kann, da sonst die Arbeit, die Saat und der eventuelle Ausfall an Roggen durch das Wickfutter nicht bezahlt wird. Eine solche Mittelernte ist aber nur bei einer ziemlich hohen Kulturstufe des Ackerlandes zu erwarten. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotationsänderung kann daher unter Umständen wohl als eine Verbesserung angesehen werden und zwar wenn der Stalldünger nicht zu lang ist, das Breiten desselben sehr früh im Frühjahr ausführbar ist und der Dünger so gut gebreitet werden kann, daß das Gras gleichmäßig hindurchwachsen kann. Die Wirkung des Stalldüngers wird wohl dadurch verringert werden, daß ein großer Theil der org. Substanz in Folge der Zersetzung verloren gehen wird und die physikalische Verbesserung des Bodens beeinträchtigt werden kann, allerdings wird dafür die Menge der Stoppelrückstände wieder vermehrt sein, jedoch lassen sich Zahlenangaben dafür kaum geben. Eine Düngung der Gerste mit Superphosphat und Kainit wäre entschieden angezeigt und bin ich der Ueberzeugung, daß hier Kainit sehr gute Dienste leisten wird. Die Saatmischung für die Weide hätte aus 3 Pfd. Weißklee und 12—15 Pfd. Timothy pr. Lofstelle zu bestehen. Die Anwendung von 20—30 Pud gelöschtem Kalk, namentlich auf den bindigeren Bodenarten als Kopfdüngung für den einjährigen oder zweijährigen Klee ist entschieden am Platze, ebenso wie die Umstellung des Wickhafers und der Gerste.

Derselbe.

96. Rotation. Mit der von Ihnen vorgeschlagenen Rotation kann ich mich nicht einverstanden erklären. 3 eingebaute Brachen erfordern eine große Menge von theurem Saatgut und eine große Arbeitskraft im Frühjahr; ist der Ertrag an Peluschkenheu kein sehr guter (ca. 20 SPfd. von der Vierlofstelle), so ist der Einbau der Brache jedenfalls unrentabel. Sie erwähnen wohl, daß der Klee schlecht gedeiht, ich würde Ihnen aber trotzdem rathen den Kleebau einzuführen, und den Ertrag des Klees durch Anwendung von künstlichen Düngemitteln zu heben, und zwar gebe ich Ihnen diesen Rath, weil ich selbst häufig die Erfahrung gemacht habe, daß das Wachsthum des Klees durch die Anwendung von künstlichen Düngemitteln (Thomasschlacke resp. Superphosphat + Kainit) ganz ungemein beeinflußt werden kann. Die Rotation wäre dann folgende, wenn 3 Roggenfelder beibehalten werden sollen: 1) Brache ++, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Gerste, 5) Hafer, 6) Brache ++, 7) Roggen, 8) Gerste, 9) Klee, 10) Roggen +, 11) Kartoffel, 12) Hafer. Brache 1 erhält außer Stalldünger 2 Sack Thomasschlacke + 2 Sack Kainit. Brache 6 Stalldünger. Gerste 8, 2 Sack Thomasschlacke + 2 Sack Kainit. Roggen 10 halbe Stalldüngung + 2 Sack Thomasschlacke + 2 Sack Kainit. Der Ertrag an Kleeheu wird hier muthmaßlich höher sein, als der Ertrag an Peluschkenheu in der alten Rotation. Die Ausgabe für künstliche Düngemittel wird durch die ersparte Arbeitskraft und die höhere Ernte an Roggen u. Gerste gewiß bezahlt werden. Zur Ansaat der Kleefelder nehmen Sie ein Gemisch von $^3/_5$ Rothklee, $^1/_5$ Bastardklee und $^1/_5$ Gelbklee zusammen etwa 30 Pfd. Klee und 20 Pfd. Timothy pro Vierlofstelle. Derselbe.

97. Düngungsfragen. Meiner Ansicht nach wäre es genügend, wenn Sie Schlag 1, Schlag 5 und Schlag 6 mit der angegebenen Quantität düngen würden, für den Hafer Schlag 7 könnten Sie die Kunstdüngergabe weglassen. Derselbe.

98. Grünfutter in der Brache kann bei gutem Kulturzustand der Felder einen sehr hohen Ertrag geben, und zwar wird dazu ein Gemisch von Hafer, Gerste, Wicken und Peluschken am meisten zu empfehlen sein und hat die Mischung der Saat in der Weise zu erfolgen, daß bei schwerem Boden Wicken, bei leichtem Boden Peluschken vorherrschen sollen. Pro Dessätine ist an Saatgu erforderlich: 7·5 Pud Hafer, 2 Pud Gerste, 7 Pud Wicken resp. Peluschken, 2·5 Pud Peluschken resp. Wicken (Summa 19·0 Pud). Eine starke Düngung der Brache mit Stalldünger ist die Voraussetzung für einen guten Ertrag. Derselbe.

99. Ersatz für Klee. Der Klee ist u. bleibt die billigste und ertragreichste Futterpflanze und muß daher sein Ertrag durch gute Düngung (mit Zuhülfenahme von Superphosphat und Kainit) gesichert werden. Auf trocknem leichten Boden ist neben Rothklee Weißklee anzuwenden und das Saatquantum nicht zu gering zu bemessen (Klee + Grassamen 90 Pfd. pro Dessätine). Derselbe.

100. Heu und Klee gehäckselt als Futter für Arbeitspferde. Häckselfütterung ist für Pferde sehr zu empfehlen, namentlich, wenn Stroh oder schlechtes Heu gefüttert werden muß.

Derselbe.

101. Milchviehfütterung. Eine reichliche Milchproduktion kann von den Thieren bei der bestehenden Fütterungsweise nicht erwartet werden, es fehlt in der Ration, umsomehr, da das Rauhfutter von geringer Qualität ist, entschieden an Eiweis. Es wäre daher eine Zulage von Oelkuchen (Sonnenblumenkuchen oder Kokos-

kuchen) zu machen, etwa 3 Pfd. pro Tag und Kopf. Wenn es sich um gute Milchkühe handelt, so wird die Ausgabe für die Kuchen sich entschieden bezahlt machen. Derselbe.

102. Uebergang von Brennerei- zu Milchwirthschaft. Ob es für Ihre Verhältnisse praktischer wäre die Brennerei zu schließen und auf Milchproduktion überzugehen, ist eine Frage, welche sich nach Ihren Angaben nicht beantworten läßt, es spielen dabei so viele Umstände mit, über welche man sich absolut kein Urtheil bilden kann. Nach den Kartoffel- und Kleeernten zu schließen, ist der Boden in guter Kultur, so daß die Bodenbeschaffenheit Ihnen nach keiner Richtung einen Zwang auferlegt. Zu erwähnen wäre nur daß bei wegfallender Brennerei und Mastung die Beschaffenheit des Düngers eine schlechtere sein wird und dieses durch Anwendung von mehr Kunstdünger zu paralysiren wäre. Schlag 11 nach Klee müßte eine Düngung von Superphosphat resp. Thomasschlacke + Kainit erhalten, und die eingebaute Brache etwas stärker gedüngt werden, etwa durch Zusatz von 1/2 Sack Superphosphat pro Lofstelle. Derselbe.

103. Fütterung angefrorener Kartoffeln. Gefrorene Kartoffeln gehen bald in Fäulniß über und sind entschieden nur mit großer Vorsicht zu verfüttern. Wie viel pro Tag und Kopf gefüttert werden darf, hängt ganz von dem Grade der Beschädigung ab. Bei Milchkühen ist größere Vorsicht geboten, als bei Mastochsen, bei ersteren könnten Sie, um eine Angabe zu machen, ca. 5 Pfd., bei letzteren bis 10 Pfd. geben. Derselbe.

Litteratur.

F. W. Raiffeisen in seinem Leben, Denken und Wirken im Zusammenhange mit der Gesammtentwickelung des neuzeitlichen Genossenschaftswesens in Deutschland, von Prof. Dr. M. Faßbender, Berlin 1902, Verlag P. Parey.

Als Raiffeisens langjähriger Mitarbeiter vor andern dazu berufen dem größten Vorkämpfer des landwirthschaftlichen Genossenschaftswesens ein litterarisches Denkmal zu setzen, ist Verfasser an diese Aufgabe aus einem umfassenderen Gesichtspunkt herangetreten. Die praktische Tendenz durch seine Schrift nicht nur eine Ehrung zu erledigen, die ihm Pflicht gewesen sein mag, sondern auch die Weiterentwicklung der Sache günstig zu beeinflussen. hat er es abgelehnt einseitig die Verdienste des Einen hervorzuheben, Das deutsche Genossenschaftswesen leidet heute darunter, daß es von vielen Enden angefangen hat, und das Bedürfniß drängt auf Einigung, Organisation. Diese wenigstens in dem Kreise der landwirthschaftlichen Genossenschaften Deutschlands zu fördern ist entschieden Absicht des als Dozent des Genossenschaftswesens an der U. Bonn mit der Sache nunmehr auf weiterer Warte vertrauten Verfasser. Er giebt, was von Raiffeisen bleibenden Werth hat, und wägt auch andern Initiatoren ihr Verdienst ab. Trotz manchen intimeren Details, das nicht Jedermann interessiren mag, ist das Buch so geschrieben, daß auch der nicht in der Sache Wirkende es mit Interesse lesen wird. —yk.

Milchwirthschaftliches Taschenbuch für 1903, 27. Jahrgang, herausgegeben von Benno Martiny, 2 Theile, Leipzig 1903, bei M. Heinsius Nachf., 2 M. 50 Pf.

Wie die früheren, so enthält das Taschenbuch auch in dieser Ausgabe im 1. Theile außer dem Kalender nach dem neuen Styl das Hülfsbuch mit Abhandlungen von Fleischmann, Läßig, Herz, Hehn u. a. auf 66 S., ein Bezugsquellenregister, Formulare für milchw. Buchführung; im 2. Thiele ein von Damman begonnenes von Ostertag fortgeführtes thierärztliches Hilfsbuch auf 19. S. eine Anleitung über milchwirth. Genossenschaften nach deutschem Recht, über die Einkommensteuer in Preußen und Sachsen, über Einfuhrzölle für Milch, Butter und Käse der Welt, über die Milchwirthschaft berührende Gesetze in Deutschland und über öffentliche Einrichtungen zur Förderung des Molkereibetriebes in Deutschland, Oesterreich, Schweiz u. a. Daran schließen sich Notizen über die in Deutschland bestehenden Genossenschafts-Molkereien (3. Nachtrag) über neuere Erscheinungen des Büchermarktes u. a. Der reiche Inhalt wird nicht verfehlen in immer weitere Kreise Martiny's Taschenbuch einzuführen. —yk.

Mentzel und von Lengerke's landwirthschaftlicher Hülfs- und Schreib-Kalender, 56. Jahrgang 1903, herausgegeben vom Ministerialdirektor w. Geh.-R. Dr. H. Thiel, verlegt von P. Parey, Berlin. 2 Theile, 2 M. 50 Pf.

In bewährter Vorzüglichkeit erscheint Vielen der alte Freund. Es liegt auf der Hand, daß, was Vollständigkeit des Inhalts und Zweckmäßigkeit der Ausstattung anlangt, sich mit einer Edition schwer konkurriren läßt, die sich auf ein so bedeutendes Absatzgebiet stützen kann, wie das bei diesem alten buchhändlerischen Unternehmen der Fall ist. Den 2. Theil schmückt diesesmal eine Abhandlung über die bakteriellen Hülfsmittel zur Erhaltung und Vermehrung der in der Wirthschaft umlaufenden Stickstoffvorräthe, aus der Feder des Prof. Dr. Th. Remy in Berlin. Dieselbe behandelt die aktuelle Frage der Erdbakteriologie.

Die russische Wechselordnung vom 27. Mai (9. Juni) 1902, aus dem Russischen übersetzt von Friedrich Nicolaus, Leipzig und St. Petersburg (Eggers u. Ko.) 1902.

Die neue Wechselordnung tritt am 1. Januar 1903 (alt. Stils) im russischen Reiche, außer Finland und dem K. Polen, in Kraft und zwar derart, daß auf Wechsel, die vor diesem Datum ausgestellt sind, die alte Ordnung Bezug hat. Der Uebersetzer hat sich bemüht den offiziellen Text wortgetreu wiederzugeben.

Mittheilungen der landw. Institute der Universität Breslau. Bd. II H 1. P. Parey, Berlin, 1902; S. 247, 6 M.

An diesen Instituten scheint sehr fleißig gearbeitet zu werden, es folgen sich daher die Mittheilungen auch ziemlich schnell aufeinander, das vorliegende Heft enthält: 1) Programm für das Studium der Landwirthschaft an der königl. Univ. Breslau von Dr. K. von Rümker. „Wer bei dem was er lernt nur darnach fragt, ob es den größten Vortheil im Leben bringt, wird nie etwas Rechtes lernen." Ich wollte alle unsere praktischen Landwirthe würden sich über dieses Motiv des Programmes recht klar und erzögen darnach ihre Söhne zu Landwirthen. Das Studium soll „beobachten und denken" lehren, nicht eine Anhäufung von Einzelkenntnissen sein, daß dazu nicht 1—2 Semester „studieren" genügt, liegt wohl auf der Hand, und es fragt sich auch sehr, ob die als Minimum festgelegten 4 Sem. der Breslauer Univ. dazu genügen. Warum soll der Landwirth weniger Vorarbeit für seinen komplizirten Beruf bedürfen, als andern Berufen Angehörende? 2) Ueber die Wirkung und den Verbleib einiger an Milchkühe gefütterten Mineralstoffverbindungen von C. Schulte-Bäuminghaus. 3) Versuche über den Einfluß einiger Futtermittel auf die Beschaffenheit des Milchfettes, von A. Harnoth. 4) Ueber die Zucht der Milchkuh. Eine Studie aus der Praxis von V. von Roberti. Um den Einfluß der Züchtung, der Abstammung auf die Leistung der Rinder zu verfolgen, dazu bedarf es vieljähriger Beobachtung direkt in der Praxis; das hier vorhandene Material geht aber meist verloren. Die Züchtungslehre und namentlich die Zucht auf Leistung würde ungeahnte Fortschritte machen, wenn das verstreute Beobachtungsmaterial festgehalten werden würde." Das ist der Zweck der Arbeit, Material zu liefern für die Zucht auf Leistung die der Verf. 15 Jahre lang betrieben hat, in den letzten 5 Jahren mit Hülfe von Milchfettbestimmungen. Diese Frage der Zucht auf Leistung hoffe ich, wird auch bei uns bald als eine akute angesehen werden, daher ist die Arbeit besonders für den Praktiker von Interesse, da gezeigt wird, daß es dem Wirthschafter möglich ist, Zeit zu diesen nothwendigen Arbeiten zu erobern. 5) Ueber Hydrolyse von Zellulose durch schweflige Säure von F. Zimmer. Sp.

Jahresbericht über die Erfahrungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Landwirthschaft, zum Gebrauch für praktische Landwirthe begründet von Bürstenbinder. 16 Jahrg. 1901. Hgegb. von R. Thomsen und M. Willner. Braunschweig bei Vieweg u. Sohn 1902, S. 519, M. 9.

Wie in anderen Jahren, so empfehlen wir auch in diesem Jahre Anschaffung und Lektüre des Jahresberichtes. Der Bericht giebt eine Uebersicht über alles was an Erfahrungen und Forschungen in der Landwirthschaft das Jahr 1901 Neues gebracht und nicht nur das was von Theoretikern geboten worden Die Abfassung eines solchen Berichtes ist nicht ganz leicht. Es gehört viel Wissens-Takt dazu hier einer richtigen Mittelstraße zu folgen. Ich kann in dem Bericht alles geleistete wiedergeben in genauen Referaten, dann wird der Band zu stark und zu theuer; oder ich kann alles geleistete erwähnen und nur kurz über alles referiren, dann wird oft beim Leser, dem die Originale nicht zugänglich sind, eine Unzufriedenheit mit den allzu dürftigen Nachrichten über den sein Interesse erweckenden Gegenstand entstehen. Ich meine der Berichterstatter muß lieber auf die Vollständigkeit verzichten, und das was erwähnenswerth erscheint ein wenig genauer geben. Es ist kein wissenschaftlicher Gesammtbericht mit dem Werk beabsichtigt, sondern eine Uebersicht über landw. Thätigkeit „zum Gebrauch für den praktischen Landwirthen". Fast scheint es mir, als ob die neuen Herausgeber ein wenig mehr dazu neigen eine Vollständigkeit in dem Sinne zu erstreben, daß alles Geleistete wenigstens erwähnt wird, mehr meine ich als das in früheren Jahren der Fall war. Die Ausstattung ist vortrefflich. Die Bilder bei dem berühmten Verlage selbstverständlich sehr gut. Sp.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Hypothekenbanken und Landschaften.

„Die Grenzboten" veröffentlichten in den Nrn. 27, 34 und 35 d. J. 1901 eine Reihe von Artikeln, denen das hier Folgende auszugsweise entnommen ist, um den Lesern d. Bl. den Unterschied darzulegen, der zwischen den Hypothekenbanken und Landschaften (den sog. Kreditsystemen) besteht. Als Verfasser jener Artikel nennt die Zeitschrift G. Baumert.

Eine Hypothekenbank entsteht in der Regel dadurch, daß Kapitalisten zusammentreten und ein größeres Kapital — meist viele Millionen — aufbringen, die das Aktienkapital der Bank ausmachen. Die Kapitalisten sind die Gründer oder Aktionäre der Bank, sie wählen den Aufsichtsrath, und dieser den Vorstand, dessen wesentlichste Aufgabe darin besteht, nach den Satzungen mit diesem Kapital möglichst erfolgreich zu wirthschaften, d. h. möglichst viel Gewinn dafür zu erzielen, damit die Aktionäre eine recht hohe Dividende erhalten. Alle anderen Aufgaben sind nur Mittel zu diesem Zweck. Innerhalb der Grenzen ihrer Satzungen, die ein Vielfaches des Aktienkapitals an Pfandbriefen auszugeben gestatten, begeben die Hypothekenbanken derartige Inhaberpapiere in Höhe der Darlehen, die von ihnen gegen Hypothek auf Grundstücke, städtische wie landwirthschaftliche, deren Besitzern gewährt wird, nach Maßgabe des Kurses, den diese Werthpapiere an der Börse erzielen. Stehen die Pfandbriefe hier günstig, über pari, so ist das Geschäft oder der Verkauf der Pfandbriefe vortheilhaft für die Bank. Während diese dem Hypothekenschuldner für die Hypothek baar nur deren Betrag, beispielsweise 100 000 M. gegeben hat, erzielt sie bei einem Kurse von 105 schon durch den Verkauf der Pfandbriefe einen Gewinn von 5000 M. Stehen jedoch die Pfandbriefe nur 95, so würde die Hypothekenbank durch deren Verkauf einen Verlust von 5000 M. erleiden. Die Hypothekenbanken sind also bestrebt, die Pfandbriefe möglichst hoch im Kurse zu halten oder nur solche Pfandbriefe auszugeben, die womöglich über pari stehen. Hoch im Kurse stehen aber — unter gleichen Verhältnissen — nur die hoch verzinslichen Papiere.

Deßhalb geben die Hypothekenbanken lieber hoch verzinsliche Pfandbriefe aus als niedriger verzinsliche. Von dem Zins der Pfandbriefe aber ist der Zinsfuß der Hypothek abhängig, denn dieser muß, damit die Hypothekenbank für die Verwaltungsunkosten entschädigt wird und auch noch einen dauernden Gewinn erzielen kann, höher sein als der Zinsfuß der Pfandbriefe. Die weitere Folge also ist, daß die Hypothekenbanken einen verhältnißmäßig hohen Zinsfuß für ihre Hypotheken verlangen, ja verlangen müssen, daß sie also den Zinsfuß hoch halten. Ihr Kredit ist also theuer. Immerhin ist ein theurer Kredit besser als gar kein Kredit.

Steigt nun der Zinsfuß oder steht der allgemeine Bankdiskont hoch, so sinken als Wechselwirkung davon die Pfandbriefe im Kurse. Um dieses Sinken zu verhindern, kaufen die Hypothekenbanken ihre Pfandbriefe, die zum Kauf ausgeboten werden, schnell auf, ja sie müssen dieses sogar nach börsenmäßigen Anschauungen thun. Sie verwenden dazu ihre flüssigen Gelder und haben natürlich dann kein Geld für eine Neubeleihung übrig. Sie können aber dann auch schon deßhalb auf die Neubeleihung eines Grundstückes nicht mehr eingehen, weil ja die Pfandbriefe zu verkaufen nicht gut möglich ist, oder die Hypothekenbank durch deren Verkauf einen zu großen Verlust erleiden würde. Wenn auch die Hypothekenbank bemüht ist, ihre Pfandbriefe aufzukaufen oder aufzunehmen, wie der Börsenausdruck lautet, um den Kurs zu halten, so hat doch alles seine Grenze. Ist hierzu ihr Kredit oder ihr Aktienkapital erschöpft, so ist sie eben zu einem weiteren Aufkaufen außerstande.

Dieses vermochte im Herbste 1900 die Preußische Hypothekenaktienbank nicht mehr und kam dadurch mit ihren Tochtergesellschaften zu Fall. Dann erklärte auch die Pommersche Hypothekenaktienbank ihre Pfandbriefe nicht mehr aufnehmen zu können, und deßhalb wurden ihre Papiere eine Zeit lang im Kurse gestrichen. Wenngleich andere Hypothekenbanken noch nicht so weit kamen, bemühten sie sich doch auch ihre Hypotheken, soweit möglich, einzuziehen, um flüssige Gelder zu bekommen. An Neubeleihung von Hypotheken war nicht zu denken. Das alles bewirkten der Burenkrieg und die ostasiatischen Unruhen. Welche Erscheinungen sind zu erwarten, wenn einmal ein längerer Krieg nahe bei oder gar in dem eigenen Lande besteht? Die Hypothekenbanken müssen dann den Grundbesitzer vollständig im Stich lassen und völlig versagen.

Nun gäbe es allerdings ein Mittel, bei steigendem Zinsfuße doch dem Grundbesitz zu Hilfe zu kommen, wenn nämlich die Hypothekenbank noch höher verzinsliche Pfandbriefe ausgeben würde. Für diese würde immerhin eine Absatzmöglichkeit bestehen. Aber die Hypothekenbanken können zu diesem Mittel erst zu spät greifen, sie verschmähen es gewöhnlich. Zunächst würde nämlich dieses Mittel bewirken, daß die ausgegebenen niedriger verzinslichen Pfandbriefe noch weiter im Kurse sänken und noch mehr zum Kaufe ausgeboten würden. Denn das Publikum würde gern die niedriger verzinslichen abstoßen und die höher verzinslichen bevorzugen. Die Hypothekenbank würde also dadurch genöthigt werden, die niedriger verzinslichen Pfandbriefe in noch größern Massen aufzunehmen, und sich dadurch in noch größere Verlegenheit bringen. Deshalb wird die Hypothekenbank die Ausgabe höher verzinslicher Pfandbriefe solange vermeiden, als dieses irgend geht. Die Hypothekenbanken müssen also bei steigendem Zinsfuß oder bei länger anhaltendem hohen Bankdiskont, d. h. wenn das Geld knapp und theuer ist, den Grundbesitz im Stich lassen, sie können ihm nicht helfen, auch wenn sie es wollten.

Fällt dagegen der Zinsfuß oder steht der Bankdiskont lange Zeit niedrig, so steigen — dadurch verursacht — die Pfandbriefe im Kurse. Die Hypothekenbank kann nun die früher aufgekauften Pfandbriefe vortheilhaft, vielleicht sogar mit großem Gewinne, verkaufen, sie bekommt dadurch viel flüssiges Geld, das Beschäftigung sucht und diese auf dem Hypothekenmarkte finden muß, d. h. die Hypothekenbank bemüht sich Hypotheken auszuleihen, um Pfandbriefe zu dem dann günstigen Kurse ausgeben zu können. Ihr Vorstand muß, wenn anders er seine Pflicht erfüllen will, durchaus bestrebt sein, die vielen Millionen zu beschäftigen und sie nicht nutzlos im Kasten liegen zu lassen. Deshalb rufen sie neue Häuser ins Leben, nur um sie mit Hypotheken beleihen zu können. Es geschieht das durch Hergabe von Baugeldern, sei es direkt, sei es indirekt durch Mittelspersonen oder auch, wie bei der Preußischen Hypothekenbank, durch Tochtergesellschaften. Sie fördern den Bauschwindel solange, bis dann diesen zu Zeiten des hohen Zinsfußes die Wohnungsnoth ablöst. Gerade die Hypothekenbanken mit ihren ungeheuren Betriebskapitalien, die auch zu abflauenden Zeiten durchaus Beschäftigung suchen und finden müssen, treiben mit Nothwendigkeit diese Gegensätze jedesmal auf die Spitze. Das Heilmittel dagegen ist nicht eine Verstaatlichung der Hypothekenbanken, sondern das Schaffen von gesunderen Kreditinrichtungen, die nicht eigne Geschäfte machen, nicht eignen Gewinn suchen, nicht Betriebskapitalien unterbringen müssen.

Das sind die Landschaften oder Pfandbriefverbände. Solche sind zwar bisher vorzugsweise für landwirthschaftliche Güter ins Leben gerufen, können aber auch, wie das Berliner Pfandbriefinstitut, das nach rein-landschaftlichen Grundsätzen organisirt ist und seit 1868 besteht, mit Erfolg auf städtische Häuser in Anwendung kommen. Ihre Thätigkeit stellt sich in den Grundzügen folgendermaßen dar:

Jeder Grundbesitzer, der Mitglied einer Landschaft werden kann oder es schon ist, kann den Kredit der Landschaft nachsuchen. Thut er das, so schätzt der von der Landschaft selbst gewählte Vorstand das betreffende Gut nach strengen Grundsätzen ab, die sich inzwischen durch Benutzung der jedesmaligen Erfahrungen zu dem besten System der Abschätzung ausgebildet haben. Zwei Drittel der Taxe waren und sind noch heute beleihungsfähig, d. h. der Gutsbesitzer kann in dieser Höhe auf sein Gut eine erste Hypothek für die Landschaft eintragen lassen und erhält dafür von der Landschaft in der Höhe der Hypothek Werthpapiere auf den Inhaber, die man Pfandbriefe nennt. Diese Pfandbriefe kann er für seine Rechnung verkaufen oder durch seinen Bankier verkaufen lassen und sich dadurch das ihm nöthige Geld verschaffen.

Im Laufe der Zeit haben einzelne Landschaften zur Bequemlichkeit ihrer Mitglieder und deren Nutzen eigne Banken gegründet, die den Verkauf der Pfandbriefe für Rechnung des Schuldners auf dessen Wunsch besorgen. So sind in Berlin z. B. die Ritterschaftliche Darlehnskasse, in Breslau die Schlesische landschaftliche Bank und in Posen die Posener landschaftliche Bank entstanden.

Die Zinsen hat der Gutsbesitzer an die Landschaft zu zahlen, die ihrerseits die Zinsscheine der Pfandbriefe rechtzeitig einzulösen hat. Werden die Zinsen nicht pünktlich vom Schuldner gezahlt, so hat die Landschaft von jeher das Recht, das Gut ohne weiteres, d. h ohne jede Klage, ohne jedes Urtheil und ohne die Gerichte, in eigne Verwaltung zu nehmen, um zu sehen, ob sie die Zinsen herauswirthschaften kann. Gelingt ihr dies, so ist sie beruhigt, denn sie braucht ja nur die Zinsen an den Pfandbriefinhaber zu zahlen; dieser selbst kann das Kapital, also den Pfandbrief, ihr niemals kündigen. Eine weitere Folge hiervon ist, daß wenn sich die Subhastation doch nicht vermeiden läßt, die Landschaft kein besonderes Interesse an der Rückzahlung des Kapitals hat; der Ersteher könnte, wenn sie dies thäte, sofort wieder die Neubeleihung des Gutes nachsuchen. Deshalb kann der zweite Hypothekengläubiger, d. h. der, der hinter der für die Landschaft eingetragenen Pfandbriefschuld dem Gutsbesitzer Geld auf Hypothek geliehen hat, mit Sicherheit darauf rechnen, daß die Pfandbriefschuld ihm stehn gelassen wird, daß er also gerade keine Kapitalien auszuzahlen braucht, um seine Hypothek auszubieten oder das Gut zu erstehn.

Dadurch hat diese zweite Hypothek immer mehr den Charakter der ersten Hypothek angenommeu; sie wird gern begeben, und es ist dem Gutsbesitzer gerade nicht schwer, eine zweite Hypothek hinter der Pfandbriefschuld zu erhalten.

Ganz anders liegt es bei den Hypothekenbanken. Kommt bei diesen das Grundstück zur Subhastation, so kann der nachstehende Hypothekengläubiger kaum darauf rechnen, daß man ihm die erste Hypothek, d. h. die für die Hypothekenbank eingetragene Hypothek, stehn läßt. Im Gegentheil, ist der Bankdiskont hoch und das Geld theuer, so wird er mit Sicherheit annehmen können, daß die Hyothekenbank ihre Hypothek ganz oder zum großen Theil ausgezahlt verlangt. Aber auch sonst pflegen die Hypothekenbanken dem Gläubiger der zweiten Hypothek, der seine Hypothek ausbieten will, nicht gerade besonderes Entgegenkommen zu beweisen. Man hat einigen Hypothekenbanken geradezu vorgeworfen, daß sie — oder auch ihre von ihnen begünstigten Hintermänner — dadurch unrechten Gewinn suchen, daß sie Grundstücke in der Subhastation billig zu erwerben suchen und auch deßhalb die Auszahlung der ersten Hypothek verlangen, um Mitbieter abzuschrecken, d. h. es ihnen geradezu unmöglich machen, mitzubieten. Mag dieser Vorwurf auch nur bei einigen Hypothekenbanken zutreffen, jedenfalls ist es eine Thatsache, daß die zweiten Hypotheken hinter denen der Hypothekenbanken für gewöhnlich ausfallen, bei Neubauten sind dies meist die sogenannten Handwerkerhypotheken. Man kann also einem Geldgeber kaum empfehlen, eine Hypothek hinter einer Hypothekenbankhypothek zu beleihen. Ist er nicht so kapitalkräftig, daß er schlimmstenfalls die Pfandbrieфhypothek auszahlen kann, so ist ihm dies abzurathen.

In der That sind auch die zweiten Hypotheken der Hypothekenbanken nur sehr schwer und meist nur unter schweren Bedingungen zu haben. Dabei dürfen die Hypothekenbanken die Häuser nur bis zu drei Fünfteln des Werths, die Landschaften die Güter bis zu zwei Dritteln des Werthes beleihen!

Der Unterschied zwischen einer landschaftlichen Pfandbriefschuld und einer für eine Hypothekenbank eingetragenen Hypothekenschuld leuchtet somit jedem ein, der sich auf den Standpunkt des zweiten Hypothekengläubigers stellt. Diese Begünstigung des zweiten Hypothekengläubigers durch die Landschaften geschieht natürlich in seiner Endwirkung zu Gunsten des Grundeigenthümers, dem es leichter wird, eine zweite Hypothek zu günstigern Bedingungen zu bekommen.

Diese Begünstigung haben die Landschaften dadurch erreicht, daß sie nur Amortisationshypotheken kennen, d. h. Hypotheken, die regelmäßig durch einen Jahresbeitrag (meist 1/2 Prozent) ganz allmählich und von selbst ohne jede Kündigung getilgt werden. Dafür konnten sie auf das Kündigungsrecht dem Schuldner gegenüber, dem andererseits das Kündigungsrecht in überaus freier Weise gegeben ist, verzichten.

So haben z B. das Neue Brandenburgische Kreditinstitut, das die Landschaft für die Bauerngüter in der Mark ist, sowie die Landschaft für Schleswig-Holstein in ihren Statuten die Bestimmung, daß zwar dem Schuldner die landschaftliche Hypothek in der Regel nicht gekündigt werden darf, daß dieser aber seinerseits die Hypothek jeder Zeit

sogar ohne jede vorangegangene Kündigung in baar oder in Pfandbriefen ganz oder theilweise abtragen darf. Eine derartige Begünstigung des Hypothekenschuldners beim Kündigen kennen die Hypothekenbanken nicht, streben sie auch nicht an, sondern haben sie so ziemlich in das Gegentheil verwandelt.

Die Hypothekenbanken liebten — abgesehen von Ausnahmen, z. B. der Preußischen Zentral-Bodenkreditaktienbank — überhaupt nicht die Amortisationshypothek, gaben ihr vielmehr durch Hinausschiebung des Beginns der Amortisation eine solche Form, daß sie im praktischen Leben nur selten amortisirt, sondern vorher gekündigt oder umgeschaffen wurde. Die Hypothekenbanken mochten eben in der Regel ihrerseits nicht schlechtweg auf das Kündigungsrecht verzichten. Dieser Unterschied in dem Geschäftsgebahren der Hypothekenbanken und der Landschaften macht sich auch noch in ganz andrer Weise zu Ungunsten des Schuldners bemerkbar.

Steigt nämlich der Zinsfuß, so ist der landschaftliche Hypothekenschuldner sicher davor, daß von ihm — durch eine zu solcher Zeit ihm unliebsame Kündigung — eine Erhöhung des Zinsfußes verlangt werden kann. Erfüllt er seine Verpflichtungen der Landschaft gegenüber pünktlich, so ist er vor jeder Zinserhöhung und jeder Kündigung geschützt.

Fällt dagegen der Zinsfuß, so wird es einem Schuldner der Hypothekenbank nicht immer leicht möglich sein, durch Kündigung der Hypothek einen billigern Zinsfuß zu erzwingen. Bei den Hypothekenbanken, bei denen er sich seines Kündigungsrechts meist zehn Jahre lang begeben muß, ist es ihm erst nach Ablauf der zehn Jahre möglich, dann kann aber der Zinsfuß schon wieder hoch sein. Ganz anders bei den Landschaften! Da diese nur eine Korporation von Hypothekenschuldnern sind und nur von Hypothekenschuldnern geleitet werden, waren sie frühzeitig bemüht, ihren Mitgliedern, d. h. den Hypothekenschuldnern, den Vortheil des billiger gewordnen Zinsfußes dadurch zu gewähren, daß sie ihnen erlaubten, ihre Pfandbriefe zu konvertiren, d. h. in billiger verzinsliche umzuwandeln. Sie riefen auf Wunsch des Schuldners die höher verzinslichen Pfandbriefe auf, lösten sie ein und gaben dafür niedriger verzinsliche aus, das alles immer für Rechnung und im Auftrag des Schuldners, ohne daß die Landschaft selbst dadurch Gewinn suchte. Diese Umschaffung der Pfandbriefe erwies sich jedoch nicht immer ohne Zuzahlung des Schuldners ausführbar.

Standen z. B. 3½-prozentige Pfandbriefe nur 95 im Kurse, und sollten vierprozentige in solche umgewandelt werden, so mußten die vierprozentigen aufgerufen und voll mit 100 eingelöst werden. Die 3½-prozentigen bringen aber bei jenem Kurse 5 Prozent oder 1/20 des Kapitals weniger durch ihren Verkauf. So viel mußte also der Schuldner an sich zuzahlen, wenn die Umschaffung möglich sein sollte. Da jedoch der Schuldner von seiner Hypothek schon etwas amortisirt haben wird, so kann ihm meist schon dadurch geholfen werden, daß man ihm den amortisirten Betrag dafür zu gute rechnet und eine neue Amortisation mit der neueinzutragenden 3½ prozentigen Hypothek beginnen läßt. An sich hat nämlich der Schuldner bei den Landschaften sowieso das Recht, daß er, wenn er 10 Prozent seiner Hypothek amortisirt hat, eine neue Bepfandbriefung seines Grundstücks verlangen und damit, wenn sein Gut inzwischen nicht im Werthe gesunken ist, die Auszahlung der 10 Prozent erwirken kann.

Bei Konvertirungen sucht man dies schon früher zu ermöglichen. Aber abgesehen von der Amortisationsrate haben die Landschaften entweder mit Hilfe der ihnen eigenthümlich gehörenden Fonds oder mit Hilfe der von ihnen ins Leben gerufenen Banken die Umschaffung der Pfandbriefe in niedriger verzinsliche dadurch möglich gemacht, daß dem Schuldner zu diesem Zweck bis zu 10 Prozent der Hypothek, als persönliches Darlehen neben der Hypothek, gewährt wird, das dann zunächst durch die jährliche Amortisationsrate (von etwa ½ Prozent) getilgt und abgezahlt wird, ehe die Tilgung der Hypothek begonnen hat. Dies haben die Landschaften möglich zu machen gewußt, um das Loos des Hypothekenschuldners zu erleichtern und diesem möglichst schnell den Vortheil eines niedrigen Zinsfußes zu verschaffen. Drei jüngere landschaftliche Pfandbriefverbände, nämlich die Landschaft für Westfalen, das Berliner Pfandbriefinstitut und der Danziger Hypothekenverein, sind allerdings noch nicht soweit, jedoch ist bei den beiden ersten die Umschaffung der Pfandbriefe dem Schuldner sehr erleichtert, wenn ihm auch noch kein persönliches Zuschußdarlehn gewährt wird.

Vergleicht man die Wirkungen der Pfandbriefverbände mit denen der Hypothekenbanken, so kann man wohl sagen, daß sie sich wie Feuer und Wasser unterscheiden, wenn sie auch viel Aeußerliches gemein haben. Während bei den Verbänden das Steigen des Zinsfußes den Hypothekenschuldner unberührt läßt und das Fallen des Zinsfußes von ihm vortheilhaft durch Umschaffung der Pfandbriefschuld ausgenutzt werden kann, gereichen ihm beide Umstände bei den Hypothekenbanken zum Nachtheil. Fällt der Zinsfuß, so kann die Hypothekenbank wohl auch ihre Pfandbriefe in niedriger verzinsliche verwandeln, der Schuldner hat jedoch davon keinen Vortheil, diesen genießen nur die Aktionäre der Bank, die es bei einem Pfandbriefverband nicht giebt. Denn der Schuldner darf — da er meist 10 Jahre lang auf die Kündigung verzichten muß — innerhalb dieser Zeit nicht kündigen, auch wenn der Zinsfuß noch so tief fällt; er muß dieselben Zinsen weiter zahlen, auch wenn die Bank die für seine Hypothek ausgegebenen Pfandbriefe mehrmals in billiger verzinsliche sollte verwandeln können. Bei Ablauf der 10 Jahre kann der Zinsfuß jedoch wieder gestiegen sein und dann kann der Schuldner von Glück reden, wenn die Hypothekenbank ihm nicht die Hypothek kündigt, sie ihm stehn läßt und dafür nur höhere Zinsen verlangt, auf die sich allerdings dann wieder der Schuldner für gewöhnlich auf zehn Jahre neu verpflichten muß. Die Hypothekenbank braucht dafür aber auch nicht die von ihr für die Hypothek ausgegebenen Pfandbriefe in höher verzinsliche zu verwandeln. Es hat sich eben bei den Hypothekenbanken zwischen dem Interesse der Pfandbriefinhaber und der Hypothekenschuldner noch das dritte beiden feindliche Interesse der Aktionäre oder Bankeigner eingeschoben, das befriedigt sein will, und dem der Vorstand der Bank an erster Stelle zu dienen hat. Das Interesse des Hypothekenschuldners und Pfandbriefinhabers kann hierbei nur insoweit berücksichtigt werden, als es sich in Einklang bringen läßt mit dem vorangehenden Interesse der Aktionäre. Ganz anders bei den Landschaften oder Pfandbriefverbänden. Bei diesen giebt es keine Aktionäre oder Bankeigner, die Hypothekenschuldner sind dies als Mitglieder der Korporation selbst, und aller Gewinn fließt ihnen schließlich wieder nach Verhältniß ihrer Hypotheken zu. Es liegt also in der Natur der Sache, daß der Vorstand einer solchen Korporation, die wieder meist auch nur aus Mitgliedern oder Hypothekenschuldnern zu bestehn pflegt, nur nöthig hat und sein ganzes Sinnen und Trachten darauf richtet, das Loos der Hypothekenschuldner zu verbessern, oder mit andern Worten den Kredit der Mitglieder zu heben.

So wenig man auch zu der Zeit Friedrichs des Großen das Wort Genossenschaft oder den Begriff Genossenschaftswesen kannte, so hat man doch damals ein Kreditinstitut geschaffen, das noch heute die idealste und vollkommenste Form einer Kreditgenossenschaft für den Grundbesitz ist. Die neu gegründeten Genossenschaften des Deutschen Genossenschaftsgesetzes halten keinen Vergleich aus mit dieser alten bewährten Form,

sie reichen ihr nicht das Wasser. Denn auch bei den neuen Genossenschaften Deutschlands macht sich immer wieder neben dem Interesse der Schuldner das Interesse der Geldgeber, d. h. der wohlhabenden Mitglieder der Genossenschaft bei den Vorstands- und Aufsichtsrathswahlen bemerkbar und muß sich bemerkbar machen, weil ohne wohlhabendere Mitglieder eine Kreditgenossenschaft nur schlecht bestehn und den ärmern nur schlecht Kredit gewähren kann.*)

Darum wird auch bei diesen Genossenschaften — und zwar ganz mit Recht — der Gewinn nicht vertheilt nach der Höhe der Schuld des einzelnen Mitglieds, sondern nach der Höhe seines Mitgliederguthabens. Dies ist eine wesentlich andere Einrichtung als bei den Landschaften. Die Nationalbank zu Stettin, eine Hypothekenbank auf dieser genossenschaftlichen Grundlage, ist zwar eine eingetragne Genossenschaft, sie hat aber die Fehler sowohl der Genossenschaft wie die der Aktiengesellschaft, ohne die Vortheile dieser. Denn die Verfügung über ein nicht entziehbares großes Kapital fehlt ihr; sie gerieth darum auch zu allererst in Schwierigkeit und Noth.

Die Rechtsform der Genossenschaft nach dem Genossenschaftsgesetz ist auch nur für den persönlichen Kredit geschaffen und hat sich nur auf diesem Gebiet große Verdienste erworben. Zum Immobiliar- oder Hypothekarkredit ist sie nicht geeignet. Man hat dies auch nachgerade in den Genossenschaftskreisen selbst eingesehen, nachdem einige Genossenschaften nur wegen Mangels an dieser Einsicht jämmerlich zu Grunde gegangen sind.

Wenn es also etwas ganz wesentliches für einen Pfandbriefverband ist, daß er nur aus Hypothekenschuldnern oder Kreditsuchenden besteht, so sehe ich doch auch, wie ich zu Anfang hervorgehoben habe, etwas für das praktische Leben ganz wesentliches in dem Umstande, daß die Landschaften nur unkündbare Amortisationshypotheken gewähren und nur Pfandbriefe ausgeben, die von den Inhabern nicht gekündigt werden können. Denn nur dadurch haben sie in Wirklichkeit die großen Erfolge für die Hypothekenschuldner erreichen können, wenn auch theoretisch dieser Umstand vielleicht nur nebensächlich erscheinen möchte.

Aber auch für die Theorie erscheint der weitere Umstand nicht nebensächlich, daß der Hypothekenschuldner von der Landschaft in der Regel nicht baares Geld, sondern nur Pfandbriefe erhält, die er für eigne Rechnung verkaufen muß. Hieraus ergiebt sich als weitere Folge, daß bei den richtig ausgebildeten Landschaften auch regelmäßig der Schuldner seine Hypothek sowohl in baar als auch in Pfandbriefen (desselben Zinsfußes natürlich) abzutragen berechtigt ist. Sind also z. B. die Pfandbriefe stark über 100 gestiegen, so wird der Schuldner seine Schuld in baar abzahlen, und die Landschaft wird die Pfandbriefe zur Einlösung aufrufen und zum vollen Nennbetrage einlösen, der Schuldner braucht also nicht mehr als seine volle Schuld zu zahlen.

Sind dagegen die Pfandbriefe stark unter 100 gesunken, so wird dem Schuldner die Abtragung der Schuld dadurch wesentlich erleichtert, daß er die Pfandbriefe billig aufkaufen und zu ihrem vollen Nennwerth, also für 100 zur Abtragung seiner Schuld der Landschaft übergeben kann. Dies ermöglicht unter Umständen auch eine schnellere Amortisation der Schuld, es verhindert aber auch ein allzu tiefes Sinken der Pfandbriefe, weil ja dann der Schuldner diese zur Abtragung seiner Schuld aufkaufen wird. Alles das braucht natürlich der Schuldner nicht selbst zu machen, sondern das besorgt für ihn und für seine Rechnung die betreffende landschaftliche Bank oder ein anderer Bankier, so daß er in Wirklichkeit die Pfandbriefe garnicht sieht und in die Hände bekommt. Die Kehrseite von diesem allen ist allerdings, daß der Schuldner bei Eingehung der Hypothek nicht deren vollen Nennbetrag in baar erhält, wenn es ihm nämlich nicht gelingt, die Pfandbriefe zu 100 oder darüber zu verkaufen. Stehn z. B. die ihm gegebenen Pfandbriefe nur 95, so erhält er durch deren Verkauf 5 Prozent oder ein Zwanzigstel weniger, als der Kapitalbetrag der Hypothek ausmacht und als er wahrscheinlich braucht. Die meisten Landschaften haben jedoch auch hier dem Schuldner dadurch zu helfen gewußt, daß sie ihm ebenso, wie bei Konvertirung der Pfandbriefe, bis zu 10 Prozent des Hypothekenbetrags als persönliches Zuschußdarlehn verschaffen oder gewähren, das wieder zunächst durch die Amortisationsbeiträge getilgt wird, bevor mit der Amortisation der Hypothek selbst begonnen wird.

Die Landschaften sind nämlich im Interesse des Schuldners und auch des Pfandbriefinhabers mit Recht dafür bemüht, immer möglichst niedrig verzinsliche Pfandbriefe auszugeben, also solche, die unter 100 stehn. Auf die Weise braucht der Schuldner weniger Zinsen zu zahlen, und der Pfandbriefinhaber ist ziemlich sicher davor, daß sein Papier bald aufgerufen wird, um zum Nennwerth eingelöst zu werden. Denn so lange das Papier unter 100 steht, wird man das verständigerweise unterlassen und lieber es billiger auf der Börse, also dem Geldmarkt, aufkaufen oder durch einen Bankier aufkaufen lassen. Das Interesse des Hypothekenschuldners und des Pfandbriefinhabers läßt sich also oft vereinen. Die Hypothekenbanken sind dagegen bemüht, möglichst über 100 stehende Pfandbriefe, also hoch verzinsliche auszugeben, denn da der Verkauf der Pfandbriefe für Rechnung der Bank geschieht, so hat sie einen Vortheil — Gewinn — wenn es ihr gelingt, die Pfandbriefe über 100 zu verkaufen. Wenn aber die Pfandbriefe unter 100 stehn, und sie soll dem Schuldner das volle Hypothekendarlehn in baar gewähren, so hat sie Verluste, und diese können so bedeutend sein, daß sie lieber von jeder Beleihung absieht, ja bei einer gewissen Ungewißheit des Geldmarktes absehen muß. Dabei kommt ferner wesentlich in Betracht, daß die über 100 stehenden Papiere nicht so leicht zum Kauf ausgeboten werden, und die Bank darum nicht genöthigt wird, sie sobald wieder aufzukaufen.

Jedenfalls läßt sich leicht nachweisen, daß die Landschaften bei der Ausgabe von Pfandbriefen die unter 100 stehenden bevorzugen, während die Hypothekenbanken dies nicht thun, ja nicht thun können. Schon hieraus ergiebt sich mit Nothwendigkeit, daß sich der Schuldner der Pfandbriefverbände durchschnittlich eines niedrigern Zinsfußes erfreuen wird, als der Schuldner der Hypothekenbanken, sogar wenn die Pfandbriefe beider Institute an der Börse gleich hoch im Kurse bewerthet werden sollten. Das ist aber keineswegs der Fall, im Gegentheil kann man wohl annehmen, daß die Pfandbriefe eines Pfandbriefverbandes, der nur mündelsichere Hypotheken unter Amortisationszwang beleiht, in der Regel besser im Kurse stehen werden als die Pfandbriefe von Hypothekenbanken, deren Hypotheken nicht denselben Ruf genießen.

So findet man denn auch, daß die Landschaften zahlreich dreiprozentige Pfandbriefe geschaffen und ausgegeben haben, die Hypothekenbanken jedoch unter $3^1/_2$-prozentige noch nicht heruntergegangen sind, in Wirklichkeit aber hauptsächlich bei den vierprozentigen stehn geblieben sind. Schon dieser eine Umstand beweist, daß für den Schuldner der Kredit bei den Landschaften meist mindestens $^1/_2$ Prozent, in der Regel sogar 1 Prozent billiger ist als bei den Hypothekenbanken. Darum hat bei den Landschaften der Schuldner an Zinsen einschließlich Amortisationsrate in der Regel nicht mehr zu zahlen als ohne Amortisationsraten bei den Hypothekenbanken, ganz abgesehen von den günstigern Bestimmungen wegen der Kündigung und der Konvertirung.

*) Der Verf. hat offenbar die kapitalistisch ausgearteten Genossenschaften im Auge, zu denen die des Neuwieder Verbandes u. a. einen wohlthuenden Gegensatz bilden. Red. d. B. W.

Bei den Landschaften ist so in sehr glücklicher Weise das Problem gelöst worden, wie die Gefahr der Zinserhöhung von dem Hypothekenschuldner auf den Gläubiger (Pfandbriefinhaber) abgewälzt werden, und wie es dem Schuldner möglich gemacht werden kann, sich zu seinem Vortheil das Fallen des Zinsfußes möglichst leicht und möglichst dauernd zunutze zu machen.

Wer dagegen Hypotheken liebt, bei denen alle Gefahren der Aenderungen auf dem Geldmarkt dem Schuldner allein aufgebürdet bleiben, der wird den Nutzen und Segen von Pfandbriefverbänden nicht einzusehen vermögen. Bei solchen Hypotheken wird aber leicht bei irgend welchen Verschiebungen auf dem Geldmarkte der Hypothekenschuldner zum wirthschaftlichen Ruin gebracht werden.

Nicht bloß die Gefahr der Zinserhöhung ist bei den Landschaften auf den Pfandbriefinhaber abgewälzt worden, sondern in gewissem Sinne trägt dieser auch mit die Gefahr der Werthverminderung des Grundstücks, während bei allen nur in baar zurückzahlbaren Hypothekenschulden diese Gefahr ganz allein der Hypothekenschuldner trägt.

Sinken z. B. infolge von Kriegsunruhen oder sonstigen Ereignissen die Grundstücke im Werth, so wird der Hypothekenschuldner, der seine Hypothek in baar zurückzuzahlen hat, vielleicht dann mehr verschulden, als das ganze Grundstück werth ist.

Anders bei Pfandbriefverbänden. Bei diesen wird — wenn die Grundstücke sinken — auch der Kurs der Pfandbriefe ähnlich, wenn auch nicht ganz gleich, sinken. Der Schuldner wird dann, wenn er zu einer solchen ungünstigen Zeit die Hypothek abzahlen will, dies billiger dadurch thun können, daß er die gesunkenen Pfandbriefe aufkauft und damit seine Schuld tilgt.

So ist z. B., wenn ein Grundstück 150000 Mark werth ist, und auf ihm eine nur baar zurückzahlbare Hypothek von 100000 Mark ruht, der Schuldner fertig, wenn die Grundstücke durchgängig ein Drittel im Werthe gesunken sind; er kann nichts mehr sein eigen nennen. Anders bei Landschaften. Bei diesen kann der Schuldner die dann entsprechend gesunkenen Pfandbriefe zur Abtragung der Schuld benutzen. Stehn diese z. B. 75 im Kurse, so würde dann der Schuldner immer noch 25000 Mark am Grundstück sein eigen nennen können.

Nur Pfandbriefverbände vermögen in dieser Weise dem Schuldner das Ueberstehen wirthschaftlicher Krisen oder Nothstände zu erleichtern. Bei jeder anderen Form des Kredits machen sich derartige wirthschaftlich ungünstige Verschiebungen nur zum Nachtheil des Schuldners allein geltend, sie ruhen auf dessen Schultern allein, und er vermag — gerade weil er wirthschaftlich der schwächere ist — sie selten lange zu tragen; er geht unter infolge der unrichtigen Form seines Hypothekarkredits.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1901/1902.

Fünfundzwanzigster Bericht.

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

Inhalt: Kap. VII. Rückblick auf die Entwickelung des Düngerwesens in den letzten 25 Jahren (1877/78—1901/02).

(Fortsetzung zur Seite 496.)

Zu den lebhaftesten Kontroversen hat im abgelaufenen Vierteljahrhundert die Knochenmehlfrage, d. h. die Frage nach dem relativen Wirkungswerth der Knochenmehl-Phosphorsäure geführt. Dieselbe hat demnach auch eingehendste Berücksichtigung in unseren alljährlich erschienenen Berichten erfahren.

In seiner Schrift „die Thomasschlacke, ihre Bedeutung und Anwendung als Düngemittel" (1888) war P. Wagner zu folgenden Werthzahlen gelangt: Wenn man den Düngerwerth der wasserlöslichen Phosphorsäure im Superphosphat = 100 setzt, so stellt sich der Düngerwerth der Phosphorsäure*) im

rohen Peruguano	auf	30
gedämpften Knochenmehl.	„	10
Koprolithmehl	„	9
Thomasschlackenmehl I (feinstgemahlen)	„	61
„ II (feingemahlen)	„	58
„ III (grobgemahlen).	„	13

Dieses Versuchsergebniß wirkte s. Z. geradezu verblüffend auf alle interessirten Kreise, denn das Knochenmehl stand hoch im Preise, und wie in England, so erblickte man in demselben auch in Deutschland seitens der Landwirthe und Agrikulturchemiker einen vortrefflichen Stickstoff und Phosphorsäure enthaltenden Düngstoff. Mit einem Male wurde es nun von seinem hohen Thron herabgestoßen und mit dem Koprolithmehl, dem am schwächsten wirkenden Phosphat-Dünger, auf eine Stufe gestellt. Daß die Wagner'schen Resultate eine tiefgehende Erregung in den Kreisen der Knochenmehlfabrikanten, die sich in ihrer Existenz bedroht fühlten, erzeugen mußten, ist selbstverständlich. Die Erregung stieg, als Maercker nach einigen Jahren (1892) auf Grund eigener Versuche in Bezug auf das Knochenmehl äußerte: „Dagegen wirkte in der That die Phosphorsäure in sehr phosphorsäurearmen Bodenarten so unbefriedigend, wie dieses von Wagner bei seinen Versuchen beobachtet worden war."**)

Dr. Salfeld, Julius Kühn,***) Adolf Mayer†) u. a. Forscher konnten sich jedoch mit dem Verdammungsurtheil Wagners bezüglich der Knochenmehle nicht einverstanden erklären. Auch der Referent hatte darauf hingewiesen, daß auf dem im Wenden'schen Kreise belegenen Gute R.-N. seit ca. 25 Jahren bei der Kultur sandiger Lehm- und lehmiger Sandböden reichlich mit Knochenmehl gedüngt worden sei — der Besitzer war selbst Knochenmehlfabrikant — und daß unter dem Einfluß dieser Düngung von den ihrer natürlichen Anlage nach nur als Ackererden 2.—3. Klasse anzusprechenden Böden nach und nach bis zu 20 Lof Roggen im jährlichen Durchschnitt pro Lofstelle betragende Ernten erzielt worden seien, d. h. Erträge, wie solche sonst nur auf Böden 1. Klasse gewonnen würden. Im Hinblick auf diesen Fall bemerkte der Ref. zugleich, es erscheine berechtigt, das Sprüchwort „Mergel macht reichen Vater aber armen Sohn", in Bezug auf das Knochenmehl umzukehren.††)

Im Jahre 1895 traten nun aber Steffen und und Maercker mit einer Arbeit „über die Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle" hervor, in der sie, sich stützend auf in der Vegetationsstation Halle a./S. ausgeführte ausgedehnte Versuche, in noch schärferer Weise, als das vorher geschehen war, ein Verdammungsurtheil über die Phosphorsäure der Knochenmehle aussprachen. Sie äußerten u. a.

„Wir haben uns redlich Mühe gegeben, die Verhältnisse so zu gestalten, daß das Knochenmehl zur Wirkung kommen konnte — nicht in einem einzigen Falle ist dieses in befriedigender Weise, d. h. derart gelungen, daß man die Anwendung des Knochenmehls als phosphorsäurehaltigen Dünger empfehlen könnte. Weder Zerealien noch Kruziferen, weder Lehm- noch

*) Ber. X S. 17. **) Bericht XVII S. 35. ***) Ber. XVII S. 39. †) Ber. XVIII S. 29. ††) Ber. XVII S. 40.

Sandboden, weder phosphorsäurereicher, noch phosphorsäurearmer Boden vermochten die Knochenmehlphosphorsäure auszunutzen, und die Frage steht nach diesen Versuchen so, daß man die Phosphorsäure des Knochenmehls in ihrer Form und Wirksamkeit mit der Phosphorsäure der mineralischen Roh-Phosphate identifiziren muß. Denn sie besitzt keine größere Wirksamkeit als diejenige der mineralischen Rohphosphate." Und am Schlusse der Arbeit lesen wir: „Jedenfalls glauben wir durch die vorstehenden Versuche bewiesen zu haben, daß die rohen und gedämpften Knochenmehle einen Anspruch, zu den wirksamen phosphorsäurehaltigen Düngemitteln gezählt zu werden, nicht mehr erheben können." *)

Die Steffen-Maercker'sche Arbeit entfesselte, wenngleich auf Versuchsergebnissen nach einer scheinbar einwandsfreien Methode beruhend, einen Sturm der Entrüstung, und zwar nicht nur auf Seiten der Knochenmehlfabrikanten, deren Existenz bedroht schien, sondern auffallenderweise auch auf Seiten zahlreicher praktischer Landwirthe, die es nicht ruhig hinnehmen zu dürfen glaubten, daß man das ihnen durch jahrelangen Verkehr mit demselben vertraut und liebgewordene Knochenmehl in so rücksichtsloser Weise discreditirte.

Der Ref. präcisirte seine Ansichten in der obschwebenden Frage unter Bezugnahme auf die Steffen-Maercker'sche Arbeit folgendermaßen: „Vorderhand lebt der Verf. noch der Ueberzeugung, daß das Knochenmehl unter gewissen Bedingungen, so namentlich als Vorrathsdüngung (z. B. zu Roggen mit nachfolgendem Klee) mit Vortheil unter den einheimischen Verhältnissen wird angewandt werden können. Der Landwirth aber sollte sich trotzdem gegebenen Falles die Frage vorlegen, ob er nicht doch durch wirksamere Phosphate (Superphosphat, Thomasmehl) seine Ziele in rascherer und rentabelerer Weise als durch Knochenmehl zu erreichen vermag." **)

Zu einer reservirten Haltung gegenüber den Steffen-Maercker'schen Versuchsergebnissen sah sich der Ref. namentlich auch im Hinblick auf eine Studie der Herren Ullmann und Braun Hamburg Eimsbüttel über „Beziehungen zwischen der Zitratlöslichkeit der Phosphorsäure in Knochenmehlen und der Mehlfeinheit derselben" veranlaßt. Denn während, wie U. und B. bemerkten, das Thomasmehl eine Zitratlöslichkeit von 60—70 % meist erst bei einem Feinmehlgehalt von 80 % erreicht, betrug die Zitratlöslichkeit des Knochenmehles 90 % bei 99 % Feinmehl und bei einem mittleren Gehalt an Feinmehl lag die Zitratlöslichkeit zwischen 60 u. 70 %.***) Jedem Unbefangenen mußte sich angesichts der von U. u. B. und auch von anderen Forschern konstatirten Thatsache, daß die Thomasmehl- und die Knochenmehlphosphorsäure in Bezug auf Zitratlöslichkeit einander gleich stehen, die Frage aufdrängen: Warum wirkt die zitratlösliche Phosphorsäure der Thomasmehle anders und besser als die zitratlösliche Phosphorsäure der Knochenmehle? Eine befriedigende Antwort hat man unseres Wissens auf diese Frage auch noch nicht zu geben vermocht. Inzwischen sind nun auch von verschiedenen Seiten umfangreiche Versuche ausgeführt worden, deren Resultate im strikttesten Gegensatz zu den Steffen-Maerker'schen Ergebnissen stehen. So berichtet Meissl (Bericht über die Versuchsstation Wien p. 1894—1896): „Alle diese Versuche ergaben ., daß die Wirksamkeit der Phosphorsäure im Superphosphat, entleimten Knochenmehl und in der Thomasschlacke ungefähr in dem Verhältniß von 3 : 5 : 6 : stand" Ferner bemerkt Meissl: „In der Mehrzahl der Fälle hat bei allen bisher ausgeführten Versuchen 1 Theil staubfeines entleimtes Knochenmehl à 29—30 % Phosphorsäure mindestens ebenso gut, meist sogar besser gewirkt, als 2 Thl. Thomasschlacke à 18—19 % Gesammtphosphorsäure, so daß, soweit das entleimte Knochenmehl in Betracht kommt, die neuerlich wiederholt behauptete geringe Wirksamkeit oder Unwirksamkeit des Knochenmehles durch die hier gemachten Erfahrungen nicht bestätigt wird".*)

Auch unser Altmeister Geheimrath Prof. Dr. Julius Kühn-Halle ist vor einigen Jahren (1897) mit Versuchen über die Phosphorsäurewirkung der Knochenmehle hervorgetreten, die gleichfalls unter gewissen Verhältnissen eine vorzügliche Wirkung der Phosphorsäure des gedämpften und des entleimten Knochenmehles erkennen ließen. Das Knochenmehl ist nach Kühn auch dem Thomasmehl ebenbürtig gewesen, und auch bei der stärkeren Düngung mit Knochenmehl fand eine um 14 % höhere PhosphorsäureAufnahme statt, als bei dem Superphosphat.

Kühn läugnet übrigens nicht, daß seine Resultate noch der Bestätigung durch den Feldversuch bedürfen, und betont immer wieder nachdrücklich, daß man namentlich die Bodenbeschaffenheit bei der Knochenmehldüngung berücksichtigen müsse. Auf an Thon reicheren Böden — Kühn erzielte seine Resultate auf einem Sandboden — würde ein Erfolg vom entleimten Knochenmehl nicht zu erwarten sein; auf schweren Böden werde auch zu Winterhalmfrüchten am besten Superphosphat angewandt; auf guten warmen Mittel-Böden kämen sowohl das gedämpfte Knochenmehl, als auch das Superphosphat in Frage; für kaltgründigen Lehmboden und selbst für kaltgründigen sandigen Lehmboden sei das Superphosphat allem zu berücksichtigen; bei besseren Sandböden solle das Superphosphat ganz aufgegeben und nur das Thomasmehl oder das Knochenmehl in Betracht gezogen worden; namentlich auf leichten Sandböden würde das entleimte Knochenmehl künftig mit dem Thomasmehl mehr als bisher in Konkurrenz treten.**)

Auch A. v. Sengbusch, der seinem Wirkungskreise leider zu früh entrissene, junge und hoffnungsvolle baltische Agrikulturchemiker, hat uns beachtenswerthe Beiträge zur Knochenmehlfrage hinterlassen, die einerseits bei Feldversuchen mit Hafer eine bedeutend höhere Phosphorsäurewirkung des Knochenmehls ergaben, als Maerckers und Wagners diesbezügliche Versuche, während er bei der Kultur des Hafers in hölzernen Vegetationsgefäßen unter Anwendung eines feinkörnigen hellen Sandes Resultate erhielt, welche die Wagner'schen Angaben vollständig bestätigten.†)

Versuche, die Liechti nnd Vogt im Jahre 1896 in der Schweiz mit einer humosen Wiesenerde ausführten, wurden von Maercker zu seiner Rechtfertigung in der Abhandlung „Thomasmehl zur Frühjahrsdüngung" (1897) angeführt, denn unter Verhältnissen, wo das Thomasmehl zur vollen Wirkung gelangt war, hatte das Knochenmehl in zwei verschiedenen Formen seine Wirkung so gut wie vollkommen versagt.††)

Dagegen konnten Meissl u. Reitmair (Versuchsstation Wien) neuerdings wieder aus einer umfangreichen Studie „über die Phosphorsäurewirkung bei Feldversuchen mit Thomasschlacke und Knochenmehl", gelegentlich welcher an 50 Orten der Mo-

*) Bericht XIX S. 28—44. **) Ber. XIX S. 81. ***) Ber. XIX. S. 50—51.

*) Ber. XX. S. 36—38. **) Ber. XX, S. 38—42. †) Ber. XX, S. 45. ††) Ber. XX, S. 48.

narchie auf 162 Parzellen Versuche eingeleitet worden waren, den Schluß ziehen: Die Phosphorsäure im entleimten Knochenmehl hat sonach im Durchschnitte, soweit die Quantität der Ernteerträge und die Häufigkeit des besseren Erfolges im Betracht kommen, eher günstiger, keinenfalls aber schlechter, und, was die Qualität der Ernte anbelangt, gleich gut gewirkt, wie die Phosphorsäure in der Thomasschlacke.*)

Die Schwierigkeit, zu einer objektiven Stellungnahme in der so widerspruchsvollen Knochenmehlfrage zu gelangen, wird in drastischer Weise durch einen sehr resignirten Ausspruch von Schultz-Lupitz aus dem Jahre 1897 beleuchtet. Er räth nämlich, nicht im Stande, sich der zwingenden Logik der Wagner-Maercker'schen Versuchsergebnisse zu entziehen, denjenigen Landwirthen, die mit Knochenmehl unanfechtbare Erfolge erzielt haben, vorläufig dabei zu bleiben.**)

Nach den auf der Versuchsfarm Peterhof gemachten Erfahrungen verdienen die stickstoffreichen Knochenmehle, gegenüber den mehr oder weniger stark entleimten, bei der Feldkultur, auf gut entwässerten Aeckern, den Vorzug, während man auf Böden einigermaßen sauren Charakters und bei der Kultur der Wiesen wohl auch von entleimten Knochenmehlen günstige Resultate erhalten dürfte.***)

Wir beschließen unsere der Knochenmehlfrage gewidmeten Betrachtungen mit Versuchen O. Kellner's und O. Boettcher's über die „Düngewirkung der Knochenmehlphosphorsäure", da dieselben geeignet sind etwas Licht in die in Rede stehende dunkle Frage zu bringen. Die gen. Forscher haben nämlich nachgewiesen, daß durch eine Beigabe von kohlensaurem Kalk die Wirkung der Superphosphat- und Thomasmehl-Phosphorsäure nicht beeinträchtigt wird, während sich in sämmtlichen Versuchen mit Knochenmehl eine starke Ertragsverminderung als Folge der Kalkdüngung herausstellt. Im Durchschnitt der Versuche mit einfacher Phosphorsäuregabe wurde die Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure durch die Kalkdüngung um 67 % herabgedrückt. Die für die Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure ungünstigen Resultate, welche Wagner und Maercker erhielten, finden somit eine Erklärung in dem Umstande, daß die von ihnen benutzten Böden entweder einen natürlichen Gehalt an kohlensaurem Kalk besaßen, oder mit letzterem frisch gedüngt worden waren. Denn kohlensaurer Kalk ist keineswegs ein ganz allgemein in erheblicher Menge vorkommender Bodenbestandtheil, wie das ja auch die vom Ref. in Livland und Kurland ausgeführten Boden-Enquête-Arbeiten haben erkennen lassen. Die Ergebnisse der Versuche Wagners und Maerckers dürfen daher auch nicht in der Weise verallgemeinert werden, wie es geschehen ist. Worauf es beruht, daß die Wirkung der Knochenmehlphosphorsäure durch den Kalk herabgedrückt wird, läßt sich z. Z. noch nicht mit Bestimmtheit angeben. Man muß jedoch im Auge behalten, unaufgeschlossenes Knochenmehl in der Regel nicht auf frischgekalktem oder von Natur aus kalkhaltigem Boden anzuwenden.†)

Der Refer. hat vor einigen Jahren Gelegenheit gehabt, sich in ausführlicher Weise in einem Vortrage über „die Bedeutung des Chilisalpeters für die baltische Landwirthschaft" zu äußern.††) Unter Hinweis auf diesen Vortrag können wir uns an dieser Stelle auf wenige die konzentrirten Stickstoffdünger (Chilisalpeter und schwefelsaures Ammoniak) betreffende Bemerkungen beschränken.

Während im deutschen Reiche schon im Jahre 1895 in runder Summe 25 000 000 Pud Chilisalpeter, entsprechend einem Geldwerthe von ca. 40 Mill. Rubeln konsumirt worden sind, wurden in's russische Reich im Jahre 1901 nur 980 000 Pud Chilisalpeter eingeführt. Doch auch dieses relativ geringe Chilisalpeter-Quantum dürfte für die landw. Produktion Rußlands kaum eine erhebliche Bedeutung gehabt haben, sondern unseren Informationen zufolge größtentheils für industrielle Zwecke verwandt worden sein.

Das in Rußland produzirte Quantum schwefelsauren Ammoniaks wird ausschließlich von der Industrie aufgenommen. Der Ammoniakstickstoff steht in Rußland in Folge dessen sogar höher im Preise, als der Chilisalpeterstickstoff.

Die in Deutschland eingehend ventilirte Frage nach dem relativen Wirkungswerth des Ammoniak- und Chilisalpeterstickstoffs hat für die Ostseeprovinzen und für Rußland daher z. Z. noch kein aktuelles Interesse.

Im Allgemeinen ergeben die Versuche und nimmt man in Deutschland an ein Verhältniß der Stickstoffwirkung zwischen Chili und Ammoniak von 100 : 90.*)

Es ist hier auch darauf hinzuweisen, daß man bei der Verwendung von schwefelsaurem Ammoniak und Chilisalpeter einerseits den besonderen Charakter dieser Düngstoffe und andererseits auch die Beschaffenheit der zu düngenden Bodenarten zu berücksichtigen hat.

Das Ammoniaksalz weist dem Salpeter gegenüber u. a. den Nachtheil auf, daß es zu den sogen. sauren Düngemitteln gehört, d. h. es bleibt, wenn das Ammoniaksalz im Boden zerlegt und das Ammoniak absorbirt bezw. in Salpetersäure übergeführt wird, neben letzterer noch Schwefelsäure übrig, die zur Bindung eines basischen Bestandtheils des Bodens bedarf, wie z. B. Kalk, Magnesia, Kali ꝛc.

Der Salpeter ist umgekehrt ein basisches Düngemittel, denn das bei der Zersetzung des Salpeters im Boden verbleibende Natron vermag andere Säuren zu binden. Weil aber die Pflanzen, die fortgesetzt Säuren aus den Wurzeln ausscheiden, basische Düngemittel den sauren vorziehen, so ist von vornherein zu erwarten, daß auf allen Böden, die arm sind an Basen und kohlensauren Erdalkalien, der Salpeter eine günstigere Wirkung äußern wird, als das Ammoniaksalz.

Die günstige Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks setzt daher einen gewissen Gehalt an Basen, besonders an kohlensaurem Kalk (Mergel) im Boden voraus. Auf kalkarmen Böden muß somit gemergelt oder gekalkt werden, doch kann man unter dieser Voraussetzung auch stets und überall dieselben günstigen Wirkungen vom Ammoniaksalz wie vom Salpeter erwarten (J. König).**)

Wohl die umfassendsten „Untersuchungen über die Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks und des Chilisalpeters" sind in den letzten Jahren von Dr. E. Kloepfer Kettwig ausgeführt worden. Dieselben ergaben durchweg für den Ammoniak-Stickstoff eine dem Salpeter-Stickstoff gleiche, ja sogar überlegene ertragsteigernde Wirkung bei Weizen, Roggen, Hafer, Rüben und Kartoffeln.

Es hat übrigens A. Müntz schon vor längerer Zeit nachgewiesen, daß, und zwar im Gegensatz zu der herrschenden Ansicht, die höheren Pflanzen im Stande sind, Ammoniakstickstoff direkt aus dem Boden zu absorbiren und daß daher die Nitrifikation ammoniakhaltiger Düngemittel nicht unbedingt erforderlich ist.†)

Im Laufe des letzten Dezenniums sind von verschiedener Seiten, von Sjollema in Holland, von Stutzer in Bonn u. a. Mittheilungen über schädliche Wirkungen des Chilisalpeters gemacht worden.††) Sjollema glaubte letztere auf einen

*) Ber. XXI, S. 31–37. **) Ber. XXI. S. 38. ***) Ber. XXIV S. 17. †) Ber. XXIV S. 34–36. ††) Balt. Woch. 1899 Nr. 51 und im Separatabzuge bei Jonck und Poliewsky in Riga.

*) Ber. XIX S. 57. **) Ber. XXI S. 49–50. †) Ber. XIII S. 26. ††) Ber. XX S. 56.

Gehalt des Chilisalpeters an Perchlorat ($KClO_4$) zurückführen zu können. Es gehen übrigens die Ansichten in Bezug auf etwaige schädliche Einwirkungen des Perchlorats weit auseinander. Wagner-Darmstadt stellt eine Verunreinigung des Chilisalpeters mit Perchlorat als in der That „ebenso normal" hin, wie die mit Sulphaten und Chloriden, auch hat er bei Feldversuchen mit ½% Perchlorat enthaltendem Salpeter nur eine günstige Wirkung konstatiren können; ebenso war in keinem Falle eine nachtheilige Wirkung beobachtet worden, als verschiedene Landwirthe bis zu 1·65% Perchlorat enthaltenden Salpeter benutzt hatten.*) Maercker und Steffen konstatirten, daß die Chlorate schon ebenso schädlich als die Perchlorate sind. Bei ihren in Halle a/S. ausgeführten Versuchen zeigte der Roggen schon schwere Vergiftungserscheinungen, wenn 1·6% Perchlorat vorhanden waren. Es traten Blätter, welche eine vollständige Schraubenform hatten, auf. Klien in Königsberg konnte dagegen — die Witterung war allerdings sehr naß — bei seinen Haferkulturen nicht einmal von 10% Perchlorat enthaltendem Chilisalpeter eine schädliche Wirkung beobachten. Tacke und Immendorf rathen zu Roggen auf Hochmoor perchloratthaltigen Chilisalpeter überhaupt nicht zu geben, da sich schon 0·4% Perchlorat als sehr schädlich erwies.**) Beruhigend kann endlich die Angabe F. W. Daferts wirken, daß das Perchlorat kein allgemein anzutreffender Begleiter des Salpeters ist, sondern vielmehr erst in den letzten Jahren als Verunreinigung hineingekommen ist.***)

Neben dem schwefelsauren Ammoniak und dem Chilisalpeter sind auch organische stickstoffhaltige Düngstoffe (Blutmehl, Hornmehl u. s. w.) auf ihren Wirkungswerth geprüft worden. Bei neuerdings von M. Gerlach ausgeführten Versuchen erwies sich der Hornmehl-Stickstoff, und zwar sowohl auf ungekalktem wie auf gekalktem Boden, als dem Stickstoff im Ammonsulphat und Chilisalpeter nahezu gleichwerthig. †) Johnson, Britton und Jenkins gelangten dagegen bei der Kultur des Hafers zu folgendem Werthverhältniß:

	Ertrag an Stickstoff, wenn der bei Salpeterdüngung = 100 gesetzt wird.
Chilisalpeter	100·00
Blutmehl	73·30
Leinmehl	68·30
Baumwollsaatmehl	64·80
Rizinuskuchenmehl	64·60
Fischmehl	63·90
Hornmehl.	49·40
Knochenmehl	16·70

Bei anderen Versuchen zeigte der Knochenmehl-Stickstoff ine noch unbefriedigendere Ausnutzung.††)

(Schluß folgt.)

*) Ber. XXI S. 53—54. **) Ber. XXIII S. 35. ***) Zentrb. f. Agrikulturchemie 1901 S. 71. †) Ibid. S. 450. ††) Zentralblatt f. Agrikulturchemie 1900, S. 152.

Ueber den Fischkonsum in Finland.

Nicht nur in den untersten Volksschichten, sondern auch bei der wohlhabenden Stadtbevölkerung in Finland gelangt eine größere Zahl von Fischarten auf die Speisetafel, als bei uns. Außer den gewöhnlichen Speisefischen, Aal, Hecht, Zander, Barsch, Kaulbars, Brachsen, Lachs, Seeforelle, Bachforelle, Sig (Maräne), Rebs, Flunder, Strömling, Sprott und Karausche werden noch viel verspeist und gelten als besonders gute Leckerbissen: Aland, Quappe, Schleihe. Der Dorsch und der vierhörnige Seebulle (Cottus gnadricornis) sind bei Kennern des schmackhaften Fleisches und der großen delikaten Leber wegen außerordentlich beliebt. Auch die Leber der Quappe gilt als delikater Leckerbissen trotz der oft genug massenhaft dort eingekapselten parasitischen Würmer. Der Rogen von der Quappe, vom Kaulbars, vom Rebs und Strömling wird schwach gesalzen, mit Pfeffer und Zwiebeln angerichtet als Kaviar gegessen. Besonders der Quappenrogen ist sehr beliebt und erzielt auf dem Markte die höchsten Preise. Ein Kilo dieses Rogens kostet 10 fin. Mark und mehr; im Restaurant kostet eine Portion Quappenkaviar 2 fin. Mark = 75 Kop. auf der Höhe der Saison. Der Hechtkaviar ist wenig beliebt. Im Winter wird frischer Fisch aus Norwegen importirt, besonders Goldbutten (Pleuroneetes platissa), Heilbutten (Hippoglossus vulgaris) und Seezungen (Solea vulgaris). Von sonstigen Meeresdelikatessen sieht man oft frische Hummern, Austern und verschiedene Arten von Crevetten in den Schaufenstern der Fischhändler, darunter auch die große Eismeerkrabbe (Pandalus borealis). Die höchsten Marktpreise für die gewöhnlichsten einheimischen Fische sind etwa folgende:

	Im Dez. 1901		Im Juli 1902	
Aal	2·50	fin. Mark	1·50	fin. Mark für 1 Kilo
Hecht	1·00	„ „	1·20	„ „ „ „ „
Zander	2·00	„ „	2·00	„ „ „ „ „
Barsch.	1·00	„ „	1·00	„ „ „ „ „
Brachsen	1·25	„ „	1·20	„ „ „ „ „
Aland	0·80	„ „	0·80	„ „ „ „ „
Rebs	—	„ „	—	„ „ „ „ „
Quappe	2·00	„ „	—	„ „ „ „ „
Zährte	—	„ „	0·80	„ „ „ „ „
Schleihe	—	„ „	1·50	„ „ „ „ „
Lachs	—	„ „	3·00	„ „ „ „ „
Bachforelle	—	„ „	2·50	„ „ „ „ „
Seeforelle.	—	„ „	—	„ „ „ „ „
Sig	2·00	„ „	1·50	„ „ „ „ „
Dorsch.	0·60	„ „	0·80	„ „ „ „ „
Flunder	1·75	„ „	1·50	„ „ „ „ „
Strömling	1·00	„ „	0·20	„ „ „ „ „
Seebulle	—	„ „	0·20	„ „ „ „ „
Karausche.	1·25	„ „	1·50	„ „ „ „ „

Guido Schneider.

Der Außenhandel des europäischen Rußland vom Januar bis zum August 1902.*)

Der ganze Umsatz von Rußlands Außenhandel in den europäischen und Schwarzmeer-kaukasischen Grenzen, sowie mit Finland beträgt für die ersten 8 Monate d. J. 833 208 Tausend Rubel, ist somit im Vergleich mit derselben Periode der vorhergehenden zwei Jahre gewachsen, wie folgende Tabelle (in Tausend Rbl.) ergiebt.

	Januar — August		
	1900	1901	1902
Ausfuhr	409 321	453 570	492 096
Einfuhr	386 001	355 751	341 112
Gesammt-Umsatz	795 322	809 321	833 208
Bilanz	23 320	97 819	150 984

Es erklärt sich das Wachsen des Gesammtumsatzes aus der beständigen Preissteigerung der exportirten Waaren, während der Werth des Imports ebenso jährlich sinkt. Dank der beständigen Entwicklung des Exports hat sich die Bilanz, welche noch im J. 1899 nicht zu unserem Vortheil ausfiel, in den letzten drei Jahren

*) Torgowo Promyschlennaja Gaseta Nr. 253 vom 14./27. Nov. 1902.

in ganz bedeutendem Maße progressiv für uns günstig gestaltet und ist, nur das letzte Jahr gerechnet, um 54·3 % gestiegen. *)

Nach den Hauptgruppen betrachtet, giebt der Export (in Tausend Rbl.) folgendes Bild:

	1900	1901	1902
Lebensmittel	230 365	260 756	300 539
Rohe und halbverarbeitete Materialien	155 400	166 991	114 919
Thiere	11 277	11 472	14 164
Fabrikate	12 279	14 351	1 247
Insgesammt	409 321	453 570	492 096

Es hat sich somit in diesem Jahre, im Vergleich zu 1901, vom Gesichtspunkt absoluter Ziffern aus betrachtet, der Export der Lebensmittel vergrößert (um 39 783 Tauf. Rbl., oder um 15·2 %), in proportionellem Verhältniß aber — der Thierexport (um 2692 Tauf. Rbl., oder um 23·5 %). Der Werth der exportirten Fabrikate sank auf 1877 T. Rbl., oder um 31·1 %, der der rohen und halbverarbeiteten Produkte — auf 2072 T. Rbl., oder um 1·2 %.

Nach dem Gesammtresultat gebührt in der Gruppe der Lebensmittel die erste Stelle den Getreidewaaren, indem 323 999 T. Pud für 241 595 T. Rbl. gegen 256 461 T. Pud für 186 171 T. Rbl. im J. 1900 und 278 564 T. Pud für 206 538 T. Rbl. im J. 1901 exportirt sind; somit ist im letzten Jahre dieser Posten unseres Exports nach der Quantität um 16·3 %, nach dem Werthe um 17 % gewachsen. Eine Exportzunahme zeigen auch Zuckerrüben, Fleisch, Butter, Fisch, Eier, Spiritus, Thee, Hanfsamen und Grassaaten, Hanf, Rohleder, Manganerz, Gußeisen, Wollteppiche und Pferde Bedeutend geringer ist geworden, hauptsächlich, die Ausfuhr von Zucker, Holzwaaren, Leinsaaten, Flachs, Naphta, Gummifabrikate, Baumwollenstoffe, geschlachtetes Geflügel und Gänse.

Bezüglich der Grenzen, über welche die Ausfuhr stattfindet, ist zu bemerken, daß im Vergleich zum Vorjahr der Export nur über die europäische Grenze sich gesteigert hat, im Vergleich zum J. 1900 ist er auch gewachsen auf der Schwarzmeer-Kaukasus-Grenze, während der Waarenexport über die finländische Grenze mit jedem Jahre abnimmt; es wurde exportirt über die:

	1900 Tauf. R.	1901 Tauf. R.	1902 Tauf. R.
Europäische Grenze	343 225	368 241	421 525
Schwarzmeer-Kaukasische-Grenze	42 820	59 583	49 732
Finländische Grenze	23 276	25 746	20 839

Der Hauptexport findet statt nach unseren Hauptexportstaaten, außer Frankreich (hauptsächlich sank die Ausfuhr dahin von Getreide, Holz und Naphtaprodukten); ebenso hat sich der Export nach den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, Norwegen, Türkei, Aegypten, China und besonders Ost-Indien verringert.

Was den Import der Waaren betrifft, so muß gesagt werden, daß derselbe aus sämmtlichen Staaten in diesem Jahre sich verringert hat, mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und Aegyptens (gesteigerter Import von Baumwolle), ebenso der Schweiz, Hollands und Ost-Indien.

Das Gesammtresultat des Exports und Imports nach und aus den einzelnen Staaten zeigt ff. Tabelle in tausend Rubel:

	Exportirt aus Rußland 1900	1901	1902	Importirt nach Rußland 1900	1901	1902
Deutschland	115 198	119 355	125 244	145 463	138 475	128 710
Großbritannien	91 305	95 005	115 170	89 006	72 364	67 139
Holland	36 896	48 031	56 806	5 248	5 746	7 181
Frankreich	33 398	38 825	32 648	19 332	16 674	15 610
Oester.-Ungarn.	16 796	17 882	25 050	18 572	16 240	14 683
Italien	23 586	22 883	26 847	6 079	7 309	6 509
Schweiz	—	—	—	4 009	3 709	3 796
Belgien	14 420	12 746	18 845	6 399	5 833	4 530
Türkei	8 137	12 859	8 916	4 128	4 336	3 649
Dänemark	11 358	14 468	17 637	4 774	3 899	2 805
Aegypten	4 932	7 503	4 777	7 226	9 966	10 982
Rumänien	2 595	4 019	9 553	884	1 213	840
Schweden	7 712	4 492	5 437	3 500	2 540	2 380
Norwegen	3 432	3 927	3 543	3 934	4 039	2 497
Ost-Indien	2 002	7 042	2 545	2 973	4 165	7 212
Nord-Amerika	2 722	2 342	1 823	31 788	24 423	26 307
China	788	2 742	944	9 978	13 575	12 958
And. Staaten	10 768	13 703	15 470	9 988	6 107	8 601

*) Die sog. günstige Handelsbilanz bedeutet nur den Ueberschuß des Werths der Ausfuhr über die Einfuhr; sie ist wichtig vor allem wegen der Frage, wie der Staat seine nach dem Auslande schuldigen Zinszahlungen deckt. D. Red. d. B. W.

Sprechsaal.

Zur Saatenfrage.

Der Spätherbst mit seinen überreichen Niederschlägen und dem allzufrüh eintretenden Froste legten die Befürchtung nahe, daß ein halbwegs brauchbares Saat-Gut überhaupt nicht im Lande geerntet werden würde. Landwirthe, denen es geglückt war, vor dieser Periode Sommerkorn zu dreschen, träumten von außerordentlich hohen Preisen und Forderungen für keimende Gerste zu 1 Rbl. 50 Kop. pro Pud waren nichts Außergewöhnliches. Da trat strenge dauernde Kälte ein und allgemein wurde mit dem Drusch begonnen. Bei dem kalten Frostwetter ging derselbe ganz vortrefflich von Statten und in ungeahnt kurzer Zeit konnte derselbe meist beendet werden. Kaum hatte man eine größere Parthie von der Darre empfangen, als man auch gleich Keimproben anstellte, mit dem Resultat, daß dieselben günstiger ausfielen als man hoffen konnte. Nun ist es aber eine längst in der Praxis beobachtete Thatsache, daß Saatkorn, welches in gedroschenem Zustande längere Zeit in der Kleete gelegen und eine Frostperiode durchgemacht hat, bedeutend bessere Keimresultate nach dieser Periode aufweist als vorher. Sehr viele Landwirthe die bisher von diesem Prozesse ihres Saatgutes keine Ahnung hatten, waren nun sehr erstaunt, als die nochmals angestellte Keimprobe bessere Resultate zeitigte, als die erstere. Da das bei regnerischer Witterung gewachsene Korn einen ziemlich großen Beisatz an grüngebliebenen Körnern aufwies, so war allerdings die Keimkraft eine geringere als in anderen Jahren, aber mindestens 90 % Keimfähigkeit dürfte, wenn nicht allzuviel grüne Körner vorhanden waren, und die Windigung eine halbwegs gute war, immer zu konstatiren gewesen sein.

Eine andere in der Praxis vielfach gemachte Beobachtung ist, daß mit dem Eintritt der helleren Tageszeit im Frühjahr eine Zunahme der Keimfähigkeit beginnt, so daß im März angestellte Keimproben sich günstiger gestalten als im November angestellte.

Die Brauereien und Brennereien, die sonst ihren Bedarf im Lande deckten, haben aus den inneren Gouvernements sich versorgt und zu einem verhältnißmäßig billigen Preise. Gerste von 105—110 ℔ holl. mit ca. 92 % Keimfähigkeit stellte sich bei waggonweisem Bezug auf 78—85 Kop. pro Pud. Da also von den Brauereien und Brennereien nach inländischer keimender Gerste keine Nachfrage war, blieb die vorhandene als Saatgut frei. Allenthalben hört man jetzt von Wirthschaften, die keimfähige Saatgerste in größeren Parthien zum Verkauf liegen haben und dürfte dieselbe wohl die Nachfrage im Lande befriedigen. Ebenso dürfte es auch mit dem Saathafer sein. Wohl ist die Zahl der Wirthschaften, die wegen verspäteter Aussaat kein Saatgut

gewonnen haben, eine recht große, aber andererseits ist wieder in den Wirthschaften, wo die Saat zeitig stattfinden konnte, die Ernte eine so reiche gewesen, daß dieselben, besonders in Frühsorten, als englischer, Ligowo und Landhafer, recht bedeutende Parthien zum Verkauf haben, ja es giebt Güter, die mehrere tausend Pud guten, schweren, keimenden Hafer abgeben können. Der Schwerthafer allein dürfte nicht ganz der Nachfrage genügen, obgleich auch davon in den Kleeten ganz hübsche Mengen vorhanden sind. Doch dürfte das weniger schwer ins Gewicht fallen, da man in den letzten Jahren sich mehr den Frühsorten zugewandt hat. Einige Landwirthe haben sich aus dem Süden bereits mit Gersten- wie auch Hafersaat versorgt. Es ist aber die Frage, ob es nicht ein allzu großes Risiko ist aus dem Süden Saatkorn in den Norden zu bringen, bisher galt als Regel dasselbe aus kälteren und nördlicheren Gegenden zu beziehen. Zu beachten ist dabei, daß bei Eintritt milder, nasser Witterung auf der langen Reise dieses ungedarrte Korn leicht mufflig und schimmlig wird, wenn es nicht gar auskeimt. Der Unterschied im Preise würde pro Lofstelle zwischen russischer und inländischer Saat bei Gerste und Hafer 75 Kop. wohl nicht übersteigen und sollte man eines so geringen Preisverhältnisses wegen nicht ein so großes Risiko übernehmen. Anders liegt dies bei den Leguminosen. Diese sind so gut, wie gar nicht geerntet worden; besonders scheint Hopetownwicke gar nicht erhältlich zu sein. Von schwarzen Saatwicken findet man noch größere Parthien kurländischer Abstammung vorjähriger Ernte. Leinsaat diesjähriger Ernte ist im seltensten Fall bei uns keimfähig, so daß man sich schon auf außerbaltische Säeleinsaat beschränken muß. Der Preis ist ein sehr hoher, in kleinen Parthien zu 3 Rbl. das Pud. Totale Mißernte haben wir in Kleesaat. Solche von der vorjährigen Ernte kostet bei guter Qualität 15 Rbl. das Pud für livländische. 12 Rbl. für kurländische Saat. Russische, Deutsche und Bretagner (Nordfranzösische) Rothkleesaat ist ziemlich im gleichen Preise. Timothy und Grassaaten stehen meist im selben Preisverhältniß, wie im Vorjahre. A. Beyer.

Allerlei Nachrichten.

Von der Rigaer Abtheilung des allrussischen Vereins für Nutzgeflügelzucht.*)

Am 27. Oktober c. fand die konstituirende Versammlung der neuerdings vom Ministerium der Landwirthschaft und Reichsdomänen bestätigten „Rigaer Abtheilung des allrussischen Vereins für Nutzgeflügelzucht, unter dem Protektorat Seiner Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Peter Nikolaewitsch" statt. Zu derselben hatte sich der Züchterkreis, auf dessen Initiative der neue Verein in's Leben gerufen worden, sowie einige Züchter und Liebhaber, die sich schon früher demselben angeschlossen, versammelt.

Nachdem die Versammlung einen Vorsitzenden und Schriftführer gewählt und ersterer eine kleine Vorgeschichte des Vereins gegeben, schritt man zur Erledigung der Tagesordnung:

1) wurde die Bestätigungsurkunde, das Statut des Hauptvereins und die Bestimmungen für die Zweigvereine verlesen;

2) wurden auf einstimmigen Beschluß der Stifter, zu welchen, laut Statut, die Unterzeichner des Gesuchs um Bestätigung des Vereins zählen, alle Anwesenden zu ordentlichen Mitgliedern des Vereins ernannt;

3) wurde der Vorstand wie folgt gewählt: zur Präsidentin — Ihre Erlaucht Frau Gräfin Reutern-Baronin Nolcken zu Schloß Ringen in Kurland; zum Vizepräsidenten — Fabrikdirektor R. Geist; zum Sekretär — Stadtlehrer W. Donner; zum Kassirer — Fabrikbeamter H. Stengel; zu Vorstandsgliedern — der Sekretär der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Südlivland P. Stegmann und Kaufmann A. Puls;

4) wurden, laut Forderung des Statuts, als Interessensphäre des Vereins die Gouvernements Liv- und Kurland festgesetzt;

5) wurde der Mitgliedsbeitrag auf 5 Rbl. jährlich festgesetzt;

6) wurde beschlossen, Sitzungsberichte von allgemeinem Interesse, außer im Vereinsorgane (**птицеводное хозяйство**), in der „Balt. Wochenschrift" und der „Land- und forstw. Ztg.", sowie in der lettischen und estnischen landwirthschaftlichen Presse zum Abdruck zu bringen;

7) wurde dem Vorstande die Vermittelung beim Absatze überkompleten Geflügels der Mitglieder übertragen;

8) wurde beschlossen, daß der Verein die Errichtung eines Bureaus zum Zwecke des Vertriebes von Geräthen für Geflügelzucht, Futtermitteln und Geflügelzuchtprodukten — Brut- und Speiseeiern, lebenden Zucht- und geschlachtetem Geflügel, 2c. — sowie zum Ertheilen von Auskünften aller Art, und die Anstellung eines Instruktors für Geflügelzucht, der mit allen Fragen derselben genau vertraut sein muß und den Züchtern des Vereins und allen, die es werden wollen, bei Einrichtung von Geflügelhöfen, Rassegeflügel-Zucht und Geflügel-Mastanstalten, Fasanerien 2c., an die Hand zu gehen hätte — anzustreben habe;

9) wurde beschlossen, bis auf Weiteres alle 14 Tage, Donnerstags, Versammlungen zu veranstalten.

Die Adresse des Vereins lautet: Rigaer Abthl. des allruss. Vereins für Nutzgeflügelzucht, Riga.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß der Zweck des allruss. Vereins für Geflügelzucht die Hebung der landwirthschaftlichen Geflügelzucht in großem Maßstabe ist. Zu dem Behufe hat er das Recht, überall im Reiche, wo es gewünscht wird, mit Genehmigung des örtlichen Gouverneurs und unter Bestätigung durch das Ministerium der Landwirthschaft, Zweigvereine zu eröffnen, die, mit Ausnahme des Rechts, ein eigenes Organ zu besitzen, vollständig selbständig dastehen und wirken. Seinem Zwecke entspricht der Verein:

1) durch die Verbreitung rationeller Grundsätze über Geflügelzucht in Wort und Schrift;

2) durch das Veranstalten von Kursen und Vorträgen über Geflügelzucht, die Einrichtung von Rassegeflügel- und Geflügelmast-Anstalten, verbunden mit Schulen zur Ausbildung von Geflügelzüchtern und Wärtern;

3) durch eie Vermittelung der Beschaffung von Zuchtgeflügel für seine Mitglieder;

4) durch das Veranstalten von Geflügel-Ausstellungen;

5) durch das Verabfolgen von Rassegeflügel an Landschaftsämter zu günstigen Bedingungen, falls möglich kostenfrei, zur Vertheilung an Personen, die sich der Geflügelzucht widmen;

6) durch die Vermittelung des Absatzes von Geflügelzuchtprodukten seiner Mitglieder im In- und Auslande;

7) durch das Aussetzen von Ehrenpreisen an Personen, die sich mit der Geflügelzucht beschäftigen und die Zwecke des Vereins fördern.

*) Der Bericht ist uns am 30. Nov. vom Vorstande zugesandt worden. Red.

Litteratur.

Merivedessämme elävistä hyönteisistä ja niiden merkityksestä kalanravintona. Kirj. K. M. Levander.

Unter obigem Titel erschien in der Nr. 11 und 12 der finnischen naturwiss. Zeitschrift „Luonnon Ystävä" eine bedeutsame Abhandlung über die in unseren Meeren lebenden Insekten und ihre Bedeutung als Fischnahrung. Nach einer kurzen Aufzählung aller Insektenfamilien, die als Larven oder Imago Vertreter im Meerwasser haben, werden alle Arten besonders betrachtet, die eine Zeit ihres Daseins im Wasser der östlichen Ostsee verbringen. Die Aufzählung enthält viele neue und interessante Fakta. Als Fischnahrung kommen besonders die Larven von Chironomiden und Phryganiden in Betracht. Erstere bilden die Hauptnahrung junger Barsche, Kaulbarse, Blicken und vielleicht auch Brachsen, werden viel von Strömlingen gefressen und gelegentlich auch vom Plötz, Aland, Uckelei, Elritze, Stichling und Sprott. Die Phryganidenlarven bilden einen Hauptbestandtheil der Nahrung der Alande und Barsche und werden auch viel verzehrt von Plötzen, Kaulbarsen, Blicken, Uckeleien, Rothfedern und sogar von Aalen. Die Imagines dienen hauptsächlich den flinken Uckeleien zur Nahrung. Es wäre zu wünschen, daß die interessante Abhandlung recht bald in toto übersetzt würde. G. S.

Briefkasten.

Herrn M. F. Ihre Anfrage betr. Fohlenerzug können wir nicht veröffentlichen, da wir die Antwort als unseren Lesern bekannt voraussetzen müssen. Wir empfehlen Ihnen die Anschaffung eines Handbuches über Pferdezucht. 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.

Sitzung der Kommission der Baltisch-Litthauischen Kartellvereinigung von Vereinen zur Züchtung des Holländerviehs.

Riga, den 6. Dezember 1902.

1. Anwesend sind der Herr Vizepräsident des bei der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Sozietät bestehenden Verbandes Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter, Baron Wolff-Lindenberg (Vorsitzender der Kommission) und die Herren Präsident des bei dem Kownoschen Landw. Verein bestehenden Ponieweścher Komitee zur Züchtung des Holländerviehs: von Gruzewsky-Kurschany, Vizepräsident desselben Komitee: Graf Keyserling-Welschen, Präsident des Kurländischen Vereins zur Züchtung des Holländerviehs: Graf Keyserling-Grösen, Viehzuchtinspektor desselben Vereins: Baron von der Ropp-Dehseln, Delegirter des Estl. Landw. Vereins: Baron Maydell-Malla, Delegirter des V. L. H.: Landrath von Helmersen-Neu-Woidoma, Viehzuchtinspektor desselben Verbandes: Hoffmann-Sauck und als Schriftführer der Sekretär der Livl. Oekonom. Sozietät u. d. V. L. H.: G. v. Stryk.

2. Das die Wahl des Baron Maydell zum Delegirten des Estl. Landw. Vereins betreffende Schreiben dieses Vereins wird verlesen, und Baron Maydell als Delegirter von den Anwesenden begrüßt.

3. Das Protokoll der Kommissions-Sitzung vom 16. Juni a. cr. wird verlesen; im Anschluß gelangte das auf dasselbe Bezug habende Schreiben d. Estl. Landw. Vereins v. 12. Sept. a. cr. Nr. 529 zum Vortrag, enthaltend Beschlüsse dieses Vereins zur Sache der im Juni angenommenen Zusatzbestimmungen zu den „Grundlegenden Bestimmungen" Der gen. Verein beansprucht eine Beschlußfassung der kartellirten Einzelvereine über jeden Hinzutritt weiterer Einzelvereine zum Kartell. Graf Keyserling-Grösen macht darauf aufmerksam, daß die Kartellvereinigung in dem derzeitigen Bestande sich dem grundsätzlich nicht aussetzen könne, daß die in den „Grundlegenden Bestimmungen" niedergelegten Prinzipien durch eine derzeit noch unbekannte Majorität in Frage gestellt würden. Dieses Bedenken anerkennend, andererseits aber die Schwierigkeiten erwägend, die durch Protrahirung von Anträgen auf Anschluß von Züchtervereinen mit gleichen Züchterprinzipien durch die Proposition des Estl. Landw. Vereins entstehen könnten, beschließt die Kommission in Vorschlag zu bringen, die „Grundlegenden Bestimmungen", wie folgt, zu ergänzen:

§ 19. Ein die Grundlegenden Bestimmungen abändernder oder ergänzender Beschluß der Kartell-Kommission bedarf, um für alle der Kartellvereinigung angehörenden Vereine verbindlich zu sein, der Zustimmung von mindestens 3 derjenigen Vereine, die im Jahre 1902 dieser Kartellvereinigung angehört haben.

4. Gleichfalls im Anschluß des Protokolls wird das Schreiben des Herrn Vizepräses der Gesellschaft zur Züchtung des Holländerviehs, Baron Medem, d. d. Libau, den 10. September a. cr. Nr. 73 an den Herrn Vizepräsidenten Baron Wolff vorgetragen. Dasselbe bezieht sich auf den ad Punkt 8 am 16. Juni gefaßten Beschluß und eröffnet die Absicht der Direktion der gen. Kurländischen Gesellschaft die beregte Frage der nächsten Generalversammlung zur Beschlußfassung vorzulegen. Der Präsident desselben Vereins, Graf Keyserling, erklärt, daß diese Generalversammlung in allernächster Zeit tagen werde.

5. Die Juniversammlung der Kartellkommission beschloß (cf. Punkt 9 d. Protokolls) die kartellirten Vereine einzuladen zur Frage der Aufstellung von Grundsätzen, nach denen das Holländervieh auf unsern provinziellen Ausstellungen zu prämiiren wäre, sich zu äußern. Solche Aeußerungen liegen vor aus dem Estl. Landw. Verein, aus dem Ponieweśher Komitee und aus dem V. L. H. Der zuerst gen. Verein erklärt, daß bei ihm kein Bedürfniß nach einer derartigen Instruktion empfunden worden sei, daß es jedoch von Interesse wäre etwaige Vorschläge anderer Verbände in dieser Richtung zu ev. Benutzung kennen zu lernen. Aus dem Ponieweśher Komitee liegt der Entwurf allgemeiner Grundsätze in der beregten Richtung vor und aus dem V. L. H. ein auf Wunsch des Vizepräsidenten dieses Verbandes von dem Viehzuchtinspektor Hoffmann ausgearbeitete Denkschrift, betitelt „Entwurf einer Prämiirung für schwarzweißes Vieh auf den balt. Provinzialausstellungen" —, welche in Bezug auf einige Kardinalfragen mehr ins Detail geht. — Die Versammlung entscheidet sich für getrennte Verhandlung über beide Entwürfe und zwar in der hier widergegebenen Reihenfolge.

6. Die zuerst erwähnte Eingabe hat folg. Wortlaut:

Entwurf zum Prämiirungsreglement für die jährlich wiederkehrenden Ausstellungen in den Ostseeprovinzen und dem Gouvernement Kowno für Holländer Vieh.

1. Die Preisrichter für Holländer-Vieh werden nur von den Holländer-Heerdbuch-Komitees der betreffenden Provinz, in der die Ausstellung stattfindet, aufgefordert.

2. Das betreffende Heerdbuchkomitee vertheilt die Preisrichter auf die einzelnen Gruppen.

3. Das betr. Heerdbuchkomitee vertheilt die Preise, die dem Komitee von der Ausstellung übergeben sind, auf die einzelnen Gruppen und die Zahl der Preise für jede Gruppe muß vor der Ausstellung veröffentlicht sein.

4. Das Drei-Preisrichtersystem ist einzuhalten.

5. Der Schauwart der Viehabtheilung versammelt am Abend vor Eröffnung der Ausstellung die Preisrichter für

Vieh, weist ihnen ihre Abtheilungen zu, nennt ihnen die Zeit für Beginn und Ende der Expertise, übergiebt ihnen die Klasseneintheilung, die Nummernliste der ausgestellten Thiere nach Klassen geordnet und die Liste der Preise für die einzelnen Klassen.

6. Jede Gruppe der drei Preisrichter hat dem Schauwart mitzutheilen, welcher der drei Herren das Protokoll zu führen übernommen hat, und dieser hat dasselbe zur festgesetzten Zeit von allen drei Preisrichtern unterschrieben dem Schauwart abzugeben.

7. Wenn in einer Gruppe Preise übrig bleiben, weil die Gruppe mangelhaft in Bezug auf Quantität oder Qualität beschickt war, sind die Preisrichter ermächtigt, die übrig gebliebenen Preise auf andere Gruppen zu vertheilen, resp. dem Ausstellungskomitee zurückzugeben.

8. Thiere, die als Einzelpreis eine goldene Medaille bekommen haben, können bei jährlich wiederkehrenden Ausstellungen an demselben Ort auf einen Einzelpreis nicht mehr konkurriren, sondern nur in einer Gruppe.

9. Importirtes Vieh, welches Ausländern gehört, kann nur Anerkennungsdiplome bekommen. Importirtes Vieh im Besitz von Inländern kann zur Konkurrenz nur zugelassen werden, wenn es mindestens sechs Monate im Besitz des Ausstellers war, andernfalls kann es auch nur Anerkennungsdiplome erhalten.

10. Wenn im Inlande gezüchtetes Vieh nicht vom Züchter ausgestellt wird, so muß der Besitzer auch den Namen des Züchters angeben, und dieser hat das Recht eine Kopie des Prämiirungsdiplomes zu beanspruchen.

11. Innerhalb sechs Stunden nach dem Anschlagen der Preise haben die Aussteller das Recht, durch den Präsidenten oder Vizepräsidenten des Heerdbuchs einen motivirten Protest gegen die Expertise einzureichen. Wenn im Verwaltungsrath die Klage begründet gefunden wird, wird vom Verwaltungsrath eine neue Expertise angeordnet.

Mit Bezugnahme auf diese Eingabe betont Herr von Gruzewsky, daß es vor allem darauf ankomme in Bezug auf die Preisrichterwahl, die Klasseneintheilung und die Vertheilung der Preise auf diese Klassen Einigung zu erzielen. Indem die Versammlung dieser Auffassung durchaus beipflichtet, verschließt sie sich doch auch nicht dem Bedenken, daß die landw. Ausstellungen wegen ihrer nothwendig kurzen Dauer eine straffe Organisation nothwendig machen. Sie beschließt: Da nur bei zweckmäßiger Expertise allseitiger Nutzen von einer Ausstellung erwartet werden kann, so befürwortet die Kartell-Kommission die Wahl der Experten für die betr. Abtheilung, die Klasseneintheilung und Vertheilung der Preise auf die einzelnen Klassen den Fachvereinen zu überlassen, falls diese Vereine die Verantwortung tragen und die Ausführung der betr. Arbeiten auf den Ausstellungen selbst übernehmen wollen. Damit sind die Punkte 1—3 des ersten Entwurfs erledigt.

Punkt 4 wird in folgender Fassung akzeptirt: Mehr wie 3 Preisrichter sollten nicht zusammen arbeiten. Falls die Zahl der erwählten Preisrichter größer ist, wäre ihre Arbeit unter sie nach Klassen ꝛc. zu vertheilen.

Punkt 5 wird angenommen, mit folgendem Zusatz: Es scheint zweckmäßig, daß zur eventuellen Benutzung der Preisrichter für Rindvieh ein Lydtinscher Meßstock bereit gestellt wird.

Zum Punkt 7 wird der einschränkende Zusatz gemacht: „falls diese Bestimmung den allgemeinen Bestimmungen der betr. Ausstellung nicht widerspricht."

Punkt 9 wird dahin abgeändert, daß das Wort „Ausländer" durch den Ausdruck „ausländische Händler" ersetzt und nach dem Worte „Konkurrenz" der Ausdruck „in besonderen Klassen" eingefügt wird.

Punkt 11 wird mit der Modifikation akzeptirt, daß anstelle der Organe des Fachvereins die Organe des Ausstellungs-Komitee genannt sein sollen.

Sodann wird der Entwurf angenommen und beschlossen den nach obigen Beschlüssen modifizirten Entwurf unter der Ueberschrift „Gesichtspunkte, die von der Baltisch-Lithauischen Kartell-Kommission der Vereine zur Züchtung des Holländerviehs den landw. Sozietäten zu event. Berücksichtigung empfohlen werden" — den soeben genannten Sozietäten nach Zustimmung der kartellirten Züchtervereine der betr. Gouvernements zu übermitteln.

6. Im Anschluß an den letztvorhergehenden Punkt beschließt die Versammlung als Zusatz zu den „Gesichtspunkten" folgende Anmerkungen anzufügen.

Anmerkung 1: Bullen, die schwarze Flecke unterhalb des Knies oder auf den Hoden oder eine schwarze Schwanzquaste haben, sind von der Konkurrenz um höchste Preise auszuschließen.

Anmerkung 2: Prämiirt sollten nur solche Thiere werden, die absolut, nicht bloß am meisten unter den vorhandenen, den geforderten Bedingungen entsprechen, wobei die Höchstzahl der Preise nach Klassen im voraus zu limitiren wäre.

7 Nunmehr bringt der Herr Viehzuchtinspektor O. Hoffmann zum Vortrag den folgenden:

Entwurf
einer Prämiirung für schwarzweißes Vieh auf den baltischen Provinzialausstellungen.

A. Bullen.

Prämiirungsregeln pro 1902.

	Estland (Reval)	Südlivland (Wenden)	Nordlivland Jurjew (Dorpat)
I. Kl.	18—30 Monate	18—24 Monate	20—36 Monate
II. „	über 30 „	24—36 „	älter als 36 „
III. „	—	älter als 36 „	—

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

I. Klasse 16—24 Monate alt
II. „ 24—30 „ „
III. „ über 30 „ „

Importirte und im Inlande gezüchtete Bullen haben in gesonderten Abtheilungen zu konkurriren.

Begründung des Vorschlages.

ad I. Klasse 16—24 Monate alt. Das Alter von 16 Monaten ermöglicht bei rationellem Erzug der Bullkälber den mäßigen Gebrauch des jungen Bullen. Außerdem ist bei dem seither mit 18 Monaten angenommenen Alter für die Ausstellungen in Reval und Wenden die Beschickung mit im Januar und Februar des vorhergehenden Jahres geborenen Kälbern unmöglich und, da gerade in diesen beiden Monaten viele Kälber zum Erzug aufgestellt werden, das geringere Alter von 16 Monaten zu begünstigen.

ad II. Klasse 24—30 Monaten alt. Eine Periode von 6 Monaten Altersunterschied ist bei dieser Klasse für die Prämiirung unbedingt einer längeren Periode vorzuziehen.

ad III. Klasse über 30 Monate alt. Mit diesem Alter muß der Bulle seine volle Ausbildung erlangt haben, so daß er mit jedem älteren Thiere konkurriren kann.

B. Weibliche Thiere.

a) Kälber unter 24 Monaten.

Prämiirungsregeln pro 1902.

Estland.	Südlivland.	Nordlivland.
I. Kl. Kollektion von mindestens 5 Stück, 12 Monate alt u. älter, bis zur Trächtigkeit, gezüchtet vom Aussteller.	I. Kl. Kollektion von mindestens 6 Stück 4—10 Monate alt, im Inlande geboren. II. Kl. Kollektion von mindestens 6 Stück 10—18 Monate alt, im Inlande geboren.	I. Kl. Kollektion von mindestens 8 Stück, unter 1½ Jahr alt, gezüchtet vom Aussteller.

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

Kälber unter einem Jahr bleiben bei der Prämiirung unberücksichtigt.

Kälber über 12 Monate alt, bis zum Alter von 2 Jahren können nur in Kollektionen von mindestens 6 Stück, und zwar vom Aussteller gezüchtet und erzogen, prämiirt werden.

Begründung des Vorschlages.

Die Beurtheilung von Kälbern, unter 12 Monaten alt, ist eine so schwierige, meist nur durch die Beurtheilung der Kondition bedingte, daß eine richtige Prämiirung unzulässig erscheint oder höchstens nur eine Belobigung des guten Futterzustandes zulassen dürfte.

Die Kopfprämiirung von Kälbern von 1—2 Jahren ist aus dem obenerwähnten Grunde unzulässig und darum nur eine Prämiirung der Kollektion zu empfehlen.

Die Prämiirung von Kälbern, welche nicht vom Aussteller gezüchtet und erzogen sind, kann unter den jetzt bestehenden Zuchtverhältnissen nicht mehr gebilligt werden, da doch jedem Aussteller leicht die Mittel zu Gebote stehen, eigne Arbeit auf dem Züchtungsgebiet zu produziren.

b) Stärken über 3 Jahre alt.

Prämiirungsregeln pro 1902.

Estland.	Südlivland.	Nordlivland.
I. Kl. Kollektion tragender Stärken mindestens 5 Haupt erzogen vom Aussteller. II. Kl. Kollektion tragender Stärken ꝛc. importirt.	I. Kl. Kollektion tragender Stärken mindestens 6 Stück nicht unter 1½ Jahre alt aus eigner Zucht des Ausstellers. II. Kl. Kollektion tragender Stärken ꝛc. wie Kl. I, aber nicht aus eigner Zucht des Ausstellers.	I. Kl. Kollektion tragender Stärken von mindestens 6 Stück aus eigner Zucht des Ausstellers.

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

Stärken nicht unter 2 Jahren, gezüchtet und erzogen vom Aussteller, gedeckt und womöglich sichtbar trächtig, nur in Kollektionen von mindestens 5 Stück.

Begründung des Vorschlages.

Das Alter von 2 Jahr und höher ist bei der Prämiirung der Jungviehkollektion von besonderem Werth, da in diesem Zeitraum bedeutend leichter die wirkliche Trächtigkeit der Stärken erkannt werden kann, außerdem sind Formen und Milchzeichen der jungen Thiere bereits so entwickelt, daß ein maßgebendes Urtheil der Preisrichter darüber abgegeben werden kann. Auch in dieser Kollektion ist es unstatthaft, Thiere fremder Zuchten zu prämiiren.

c) Kühe.

Prämiirungsregeln pro 1902.

Estland.	Südlivland.	Nordlivland.
I Kl. Kühe vom 1.—8. Kalbe, im Inlande geboren. II Kl. Kühe vom 1—8 Kalbe, importirt.	I Kl. Kühe in der 1. u. 2. Milch im Inlande geboren. II Kl. Kühe in der 3. Milch u. älter im Inlande geboren.	I Kl. Kühe in der 1. und 2. Milch, im Inlande geboren. II Kl. Kühe in der 3. Milch u. älter, im Inlande geboren.

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

I. Kl. Kühe in der 1. und 2. Milch.
II. Kl. Kühe mit dem 3. Kalbe bis zum 7. Kalbe inkl.

Begründung des Vorschlages.

Die Theilung in 2 Altersklassen ist geboten, da die Entwickelung der Kuh bis zum 3. Kalbe fortdauert. Kühe mit dem 7 Kalbe verlieren in der Regel schon soviel von ihren Formen, daß ihre Zuchttauglichkeit in Bezug auf letztere immerhin in Frage gestellt werden müßte.

C. Zuchtkollektionen.

Prämiirungsregeln pro 1902.

Estland.	Süd-Livl.	Nord-Livland.
Kl. I. Zuchtkollektion, bestehend aus einem Stier in- od. ausländischer Herkunft und mindestens 4 Kühen od. tragenden Stärken. Kühe und tragende Stärken, letztere nicht unter 2 Jahr, müssen vom Aussteller gezüchtet sein.	Kl. I. Zuchten bestehend aus einem Stier in- od. ausländ. Herkunft u. 4 inländ. Kühen eigner Zucht d. Ausstellers.	Kl. I. Zuchten bestehend aus mindestens einem Stier in- oder ausländ. Herkunft u. 5 Kühen im Inland geboren und aus eigener Zucht des Ausstellers.

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

I. Kl. Zuchtkollektion bestehend aus einem Stier in- oder ausländischer Herkunft und 4 Kühen im Inland geboren aus eigner Zucht des Ausstellers.

Begründung des Vorschlages.

Die Uebereinstimmung der früheren Prämiirungsregeln läßt schon die Zweckmäßigkeit der Zusammenstellung erkennen.

D. Kuhkollektionen

Prämiirungsregeln pro 1902.

Estland.	Süd-Livland.	Nord-Livland.
I. Kl. Kuhkollektion bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen Kühen, erzogen vom Aussteller.	I. Kl. Kuhkollektion bestehend aus mindestens 5 ausgegl. Thieren nur inländ. Herkunft od. bestehend aus 5 ausgegl. Thieren theils inl. theils ausländ. Herkunft.	I. Kl. Kuhkollektion bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen im Inland geb. resp. import. Kühen. (Importirt dürfen hierbei nicht mehr als 2 sein).

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

I. Klasse Kuhkollektion, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen Thieren, im Inland geborenen, resp. importirten Kühen. (Importirt dürfen hierbei nicht mehr als 2 sein).

Begründung des Vorschlags.

Die Zweckmäßigkeit der Zahl 5 geht aus der Uebereinstimmung der früheren Prämiirungsregeln hervor. Die Anzahl der in der Kuhkollektion eingereihten importirten Kühe ist zu Gunsten der im Inland geborenen auf die Zahl 2 zu beschränken.

E. Familienkollektionen.

Prämiirungsregeln pro 1902.

Estland.	Südlivland.	Nordlivland.
--	I. Kl. Familie Stier, bestehend aus einem Stier inl. oder ausl. Herkunft und seinen 4 unmittelbaren Nachkommen, ohne Rücksicht auf das Geschlecht derselben, geboren vor dem 1. Januar 1901.	—
	II. Kl. Familie Kuh, bestehend aus einer Kuh inl. oder ausl. Herkunft und ihren drei unmittelbaren Nachkommen, ohne Rücksicht auf das Geschlecht derselben, geboren vor dem 1. Januar 1901.	

Vorschlag für die zukünftige Prämiirung.

I. Kl. Familie Stier, bestehend aus einem Stier inl. oder ausl. Herkunft und seinen 5 unmittelbaren Nachkommen, von welchen mindestens 2 männlichen Geschlechts und vor dem 1. März des vorhergehenden Jahres geboren, die 3 weiblichen Nachkommen aus 2 verschiedenen Jahrgängen sein müssen.

II. Kl. Familie Kuh, bestehend aus einer Kuh inl. oder ausl. Herkunft und ihren 3 unmittelbaren Nachkommen, von denen der letzte vor dem 1. März des vorhergehenden Jahres geboren sein muß, ohne Rücksicht auf das Geschlecht derselben.

Begründung des Vorschlags.

Die Vererbung des Stiers ist bei seinen männlichen Nachkommen leichter zu erkennen, als bei den weiblichen, eine größere Anzahl weiblicher Thiere aus 2 verschiedenen Jahrgängen belohnt bei event. Prämiirung den Besitzer des Stiers für diesen längeren Gebrauch.

Zustammenstellung der projektirten Prämiirungsklassen.

Gruppe ? 1., Holländer-Ostfriesen Reinblut.

Kl. I Stiere ausländischer Herkunft 16—24 Monate alt.
Kl. II Stiere ausländischer Herkunft 24—30 „ „
Kl. III Stiere ausländischer Herkunft über 30 Monate alt.
Kl. IV Stiere inländischer Herkunft 16—24 Monate alt.
Kl. V Stiere inländischer Herkunft 24—30 Monate alt.
Kl. VI Stiere inländischer Herkunft über 30 Monate alt.
Kl. VII Kühe in der ersten oder 2-ten Milch, im Inlande geb.
Kl. VIII Kühe von de dritten — 7 Kalbe im Inlande geboren.
Kl. IX Zuchten, bestehend aus einem Stier in- oder ausländischer Herkunft und 4 Kühen im Inland geboren aus eigner Zucht des Ausstellers.
Kl. X Kuhkollektionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen Thieren im Inland geboren resp. importirt. (Importirt dürfen hierbei nicht mehr als 2 sein.)
Kl. XI Familie „Stier", bestehend aus einem Stier inländischer oder ausländischer Herkunft und seinen 5 unmittelbaren Nachkommen, von welchen mindestens 2 männlichen Geschlechts und vor dem 1. März des vorhergehenden Jahres geboren und 3 weiblichen Nachkommen aus 2 verschiedenen Jahrgängen sein müssen.
Kl. XII Familie „Kuh" bestehend aus einer Kuh inländischer oder ausländischer Herkunft und ihren 3 unmittelbaren Nachkommen, von denen der letzte vor dem 1-ten März des vorhergehenden Jahres geboren sein muß, ohne Rücksicht auf das Geschlecht derselben.
Kl. XIII Stärkenkollektion, bestehend aus mindestens 5 Stück, nicht unter 2 Jahr alt, gezüchtet und erzogen vom Aussteller, gedeckt uud womöglich sichtbar trächtig.
Kl. XIV Kälberkollektion, bestehend aus mindestem 6 Stück, nicht unter einem Jahr bis zu 2 Jahren alt, gezüchtet und erzogen vom Aussteller.

2. Holländer-Ostfriesen-Halbblut.

Kl. I. Kühe in der 1. und 2. Milch im Inlande geb.
Kl. II. Kühe in der 3. bis 7. Milch im Inlande geb.
Kl. III. Zuchten bestehend aus einem Stier, Reinblut, in- oder ausländischer Herkunft und 4 Kühen aus eigner Zucht des Ausstellers.
Kl. IV Kuhkollektionen, bestehend aus mindestens 5 ausgeglichenen Thieren aus eigener Zucht des Ausstellers.
Kl. V Stärkekollektion, bestehend aus mindestens 5 Stärken aus eigner Zucht des Ausstellers, gedeckt und möglichst sichtbar tragend, nicht unter 2 Jahren.
Kl. VI. Kälberkollektion, bestehend aus mindestens 6 Stück nicht unter einem Jahr alt, aus eigner Zucht des Ausstellers.

Die Versammlung votirt Herrn Hoffmann ihren Dank und beschließt im Hinblick darauf, daß es zweckmäßig scheint, nicht nur den einzelnen Züchtervereinen, sondern auch den sog. Ausstellungsvereinen Gelegenheit zu geben sich mit diesen Vorschlägen genauer bekannt zu machen, zunächst den ganzen Entwurf der Oeffentlichkeit zu übergeben und damit die interessirten Vereine zur Begutachtung einzuladen, eine Stellungnahme der Kartell-Kommission aber dieser vorzubehalten.

Anlangend die Berücksichtigung von Bullen unter 16 Monaten wurde als zulässig anerkannt, daß den besseren Exemplaren unter ihnen ein Zeugniß „beachtenswerth" zuerkannt werden könne, wenn sie, wie Herr Hoffmann vorschlägt, von der Prämiirung ausgeschlossen werden.

8. Die Versammlung beschließt eine Kollektiv-Betheiligung der kartellirten Vereine an der i. d. T. v. 29. Aug. bis 8. Sept. 1903 in Dünaburg stattfindenden landw. Jubiläums-Ausstellung. Zu dem Zweck sind die gen. Vereine aufzufordern ihre Mitglieder darüber zu befragen, ob und wie viel Thiere sie zu gedachtem Zwecke zur Verfügung zu stellen geneigt wären. Aus diesen Beständen wären sodann etwa 50 Rinder reiner Rasse für die gedachte Kollektion zu bestimmen. Die Kollektion soll unter dem Namen des Baltisch-Litthauischen Kartells der Vereine zur Züchtung des Holländerviehs ausgestellt werden, falls nicht weniger als 3 der kartellirten Vereine sich betheiligen. Die Generalkosten wären von den theilnehmenden Vereinen zu gleichen Theilen aufzubringen, während die Spezialkosten (Transport, Unterhalt, Wartung, Futter und Ausstellungsspesen) von den Eigenthümern der Thiere zu erheben wären.

Herr Inspektor Hoffmann wird ersucht die Auswahl der Thiere persönlich zu übernehmen und womöglich auch während der Ausstellung auf dem Platze anwesend zu sein. Der Präs. der Kartell-Kommission Baron Wolff, übernimmt es, in der Erwartung, daß er dabei von Vorstandsmitgliedern aus den sich betheiligenden Vereinen unterstützt wird, die Unternehmung in die Wege zu leiten und durchzuführen und namentlich auch für eine ausreichende Vertretung der diesseitigen Interessen zu sorgen.

Durch die Kartell-Kollektion soll den Einzelzüchtern das Recht zur anderweitigen Ausstellung ihrer Rinder nicht beeinträchtigt werden. Die Namen der Eigenthümer der Thiere der Kartell-Kollektion sind bei der Anmeldung anzugeben, auch fallen diesen Eigenthümern alle etwa errungenen Einzel- oder Kopfpreise, auch solche Kollektionspreise zu, falls die Kollektion von nicht mehr als einem Eigenthümer gebildet worden. Als Präklusivtermin zur Meldung bei dem Präs. der Kartellkommission wird der 1. März 1903 in Aussicht genommen. Besondere Bekanntmachungen sollen erlassen werden.

9. Die Versammlung beschließt den angeschlossenen Vereinen zu proponiren dem Präs. der Kartellkommission alljährlich 25 Rubel pro Verein als Kredit für laus. Ausgaben zur Verfügung zu stellen.

10. Um das Interesse an der Körung zu heben wird in Aussicht genommen 2 mal jährlich Verzeichnisse der bis dahin stattgehabten Körungen unter Angabe der Standorte der Heerden, Namen der Eigenthümer, Hauptergebnisse ꝛc. in russischer, polnischer und deutscher Sprache bekannt zu machen und zwar im Juni und Dezember. Sodann schließt der Vorsitzende die Verhandlungen.

Präs. d. Komm.: Joseph Baron Wolff.
Schriftführer: Stryk.

Die Ergebnisse der Dünger-Kontrole 1901/1902.

Fünfundzwanzigster Bericht.

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

Inhalt: Kap. VII. Rückblick auf die Entwickelung des Düngerwesens in den letzten 25 Jahren (1877/78—1901/02).

(Fortsetzung zur Seite 510 und Schluß.)

Zu den größten Errungenschaften des abgelaufenen Vierteljahrhunderts auf dem Gebiete der Pflanzenernährungslehre gehört zweifellos die Hellriegel geglückte Lösung der Stickstofffrage. Dieselbe repräsentirt eines der ruhmreichsten Blätter in der Lorbeerkrone des an naturwissenschaftlichen Entdeckungen so reichen 19. Jahrhunderts. Länger als ein Jahrhundert war von zahlreichen hervorragenden Forschern vergeblich an der Klarstellung des ihr zu Grunde liegenden Problems gearbeitet worden. Es handelte sich dabei um die Frage, ob unsere Kulturpflanzen den elementaren Stickstoff der Atmosphäre als Nahrung, d. h. zur Bildung stickstoffhaltiger organischer Substanz zu verwerthen im Stande seien. Am 20 Sept. 1886 sprach nun Hellriegel auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin das erlösende Wort in seinem Vortrage: „Welche Stickstoffquellen stehen der Pflanze zu Gebote?" Das aus Hellriegels Feder stammende kurze Referat über diesen Vortrag lautete:*) „Die Gramineen sind mit Bezug auf ihre Stickstoffnahrung auf den Boden allein angewiesen. Die einzige Form, in der sie den Stickstoff aufnehmen, ist die der salpetersauren Salze. In dieser Form ist der Stickstoff für die Gramineen direkt assimilirbar und seine Wirkung quantitativ, d. h. die Produktion steht immer in geradem Verhältnisse zur gegebenen Menge Salpeterstickstoff. Die Kruziferen, Chenopodaceen und Polyponeen verhalten sich den Gramineen gleich (näher geprüft der weiße Senf, Rübsamen, Zuckerrüben und gemeiner Buchweizen). Die Papilionaceen sind mit dem Bezug der Stickstoffnahrung nicht auf den Boden angewiesen. Die Stickstoffquellen, welche die Atmosphäre bietet, können allein schon genügen dieselben zu einer normalen, ja üppigen Entwicklung zu bringen. Es sind nicht die in der Luft vorhandenen geringen Mengen gebundenen Stickstoffs, welche die Ernährung der Papilionaceen bewirken, sondern der elementare Stickstoff der Atmosphäre tritt hierbei in Mitwirkung; und zwar stehen mit der Assimilation desselben die sogenannten Leguminosenknöllchen in direkter Beziehung. Leguminosenknöllchen und Wachsthum der Papilionaceen in stickstofffreiem Boden lassen sich willkürlich hervorrufen durch Zusatz von geringen Mengen Kulturboden und verhindern durch Ausschluß von Mikroorganismen. Bei verschiedenen Papilionaceenarten wirkt nur der Zusatz von gewissen Bodenarten Knöllchen bildend und Wachsthum fördernd. Salpetersaure Salze werden zwar auch von den Papilionaceen assimilirt, ob aber eine ganz normale Entwicklung der Pflanzen allein mit Hilfe derselben möglich ist, erscheint noch fraglich" Die vorstehenden Sätze wurden durch Vorlage von Zahlen und Beweispflanzen erläutert. Dieselben sind freilich durch Frank-Berlin und neuerdings durch Stoklasa in Zweifel gezogen worden, haben jedoch bis zum heutigen Tage ihre fundamentale Bedeutung behalten und werden für alle Zeit als ein Monumentum aere perennius ihres genialen Autors dastehen. Woher die Lupinen bei dem System Schultz Lupitz resp. der L, D.-Düngung den Stickstoff hernehmen, ist nunmehr erklärt. Unsere Atmosphäre besteht zu 80% aus Stickstoff und der Landwirth ist im Stande durch geeigneten Anbau von Leguminosen ungemessene Stickstoffmengen der Luft — diesem unerschöpflichen Stickstoffreservoir — zu entziehen und in stickstoffhaltige organische Substanz überzuführen. Ein Vorgang ebenso wunderbar an sich, wie von hoher wissenschaftlicher Bedeutung, der den Haushalt der Natur und des Menschen in gleich umfassender Weise zu beeinflussen bestimmt ist.

Wie die Hellriegel'schen Entdeckungen dem System Schultz-Lupitz nachträglich die wissenschaftliche Begründung verliehen haben, so sind dieselben auch noch in anderer Weise praktisch zur Geltung gekommen. Denn schon sehr bald nach ihrer Veröffentlichung ist die von Hellriegel benutzte Methode der Bodenimpfung unter den in der landw. Praxis obwaltenden Verhältnissen, d. h bei Feldversuchen, mit dem besten Erfolge durch Salfeld zur Anwendung gelangt. *)

Hellriegel hatte, wie wir sehen, konstatirt, daß es im Boden Bakterien giebt, die, wenn sie mit Hülsenfrüchten zusammen vorkommen, sehr große Stickstoffmengen zu binden vermögen.

Als äußeres Zeichen stattfindender Fixirung elementaren Stickstoffs durch die Hülsenfrüchte treten an den Wurzeln letzterer die bekannten Leguminosenknöllchen auf. Die Leguminosenknöllchen werden ihrerseits durch in die Wurzeln der betreffenden Hülsenfrucht eingedrungene Bakterien, welche mit letzterer ein symbiotisches Verhältniß eingehen, herbeigeführt Alle Knöllchenbewohner der verschiedenen Leguminosengattungen repräsentiren nach Nobbe und Hiltner eine Art: „Bacterium radicicola Beyeringk; dieselbe wird jedoch durch die Pflanze, in deren Wurzeln sie lebt, so energisch be-

*) Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin, S. 290.

*) Deutsche landw. Presse 1888, Nr. 99. — Spezielle Vorschriften zur Ausführung von Bodenimpfungen mit Impferde: Fühlings landw. Zeitung 1897, S. 218 und Bericht XX, S. 62.

einflußt, daß ihre Nachkommen volle Wirkungsfähigkeit nur noch für jene Leguminosenart besitzen, zu welcher die Wirthspflanze gehört, für alle übrigen aber dieselbe mehr oder weniger verliert." [1])

Um Lupinen zu kultiviren, wird man also bei der Bodenimpfung nach Salfeld Erde von einem guten Lupinenfelde zu entnehmen haben. Nobbe und Hiltner haben nun, um die umständliche Bodenimpfung durch ein einfacheres Verfahren zu ersetzen, die den verschiedenen Leguminosenarten angepaßten Bakterien nach einem patentirten Verfahren von den Höchster Farbwerken, vorm. Meister, Luzius und Brüning in Reinkultur züchten und den so gewonnenen Bakteriendünger unter der Bezeichnung Nitragin in den Handel kommen lassen. Die auf das Nitragin gesetzten großen Hoffnungen haben sich jedoch nicht erfüllt und ebensowenig hat sich der von dem Gutsbesitzer Caron erfundene Bakteriendünger für Nichtleguminosen, der Alinit bewährt. Letzterem wurde die Fähigkeit der Anreicherung des Bodens mit assimilirbarem Stickstoff unter Ausnutzung des elementaren Stickstoffs der Luft zugeschrieben. Es wird jedoch von sachkundiger Seite immer noch die Hoffnung aufrecht erhalten, in der einen oder anderen Weise zu einem brauchbaren Bakterien-Dünger zu gelangen. [2])

Durch die Entdeckung Hellriegels, daß die Leguminosen unter Mitwirkung von Mikroorganismen im Stande seien, den elementaren Stickstoff der Luft zu assimiliren und durch die zu ihrer weiteren Begründung von zahlreichen Forschern unternommenen Arbeiten ist die Bakteriologie zu einer ungeahnten Bedeutung unter den landwirthschaftlichen Disziplinen gelangt. M. Fleischer konnte daher schon 1893 aussprechen: „Die Bakteriologie, die Kunde von den Eigenschaften, Existenzbedingungen und Lebensäußerungen jener winzigen Mikroorganismen — scheint mir unter den Landwirthschaftswissenschaften fürs erste die Führung übernehmen zu wollen. Seit dem epochemachenden Auftreten Justus von Liebig's 1840 hatte dieselbe in den Händen der Chemie gelegen." [3]) Die Bodenkunde, der Pflanzenbau, das Molkereiwesen, die Düngerlehre u. s. w. können denn auch z. B. nicht mehr ohne weitgehendere Berücksichtigung der Bakteriologie bearbeitet und gelehrt werden. [4]).

Zur Veranschaulichung der Werthe, welche bei der Bakterienwirkung in Betracht kommen, wollen wir hier nur die Stickstoffverluste, welche beim Lagern des Stallmistes zu Tage zu treten pflegen, ins Auge fassen. Nach Holdefleiß betrugen diese Verluste für Schlesien mit 1 400 000 Stück Rindvieh, in Geld ausgedrückt, 28 Millionen Mark und für ganz Preußen 174 Millionen Mark [5]). Maercker berechnete die Stickstoffverluste des Stallmistes für das gesammte deutsche Reich auf 1000 Millionen Mark [6]). In Frankreich sollen, wie Müntz angiebt, 467 Mill. kg Stallmist-Stickstoff, entsprechend einem Geldwerthe von ca. 500 Mill. Mark, alljährlich verloren gehen [7]).

Die immensen Stickstoffverluste, welche der Stallmist beim Lagern erleidet, beruhen einerseits auf Verflüchtigung der durch die Bakterien der Ammoniakgährung aus den Stickstoffsubstanzen des Harns gebildeten Mengen von kohlensaurem Ammoniak und andererseits auf der durch die Thätigkeit der salpeterfressenden Bacillen bewirkten Zerstörung von Nitraten unter Abscheidung von gasförmigem Stickstoff.

Trotz umfassenden Versuchen, die von Wagner, Maercker, Pfeiffer u. a. Forschern in Deutschland, von Müntz in Frankreich, sowie von zahlreichen Agrikulturchemikern in anderen Ländern angestellt worden sind, um eine Methode zur Konservirung des Stallmiststickstoffes ausfindig zu machen, kann dieses Problem auch z. B. noch nicht als gelöst bezeichnet werden. Maercker hebt u. a. hervor: „Wenn man die Ammoniakgährung unterdrückt, schützt man den Stalldünger unbedingt vor Stickstoffverlusten
aber man verhindert auch das Eintreten der nothwendigen Salpetergährung. Es ist somit eine noch nicht vollkommen entschiedene Frage, ob es nützlich ist, die Ammoniakgährung im Stalldünger zu unterdrücken" *).

E. Haselhoff Münster führte aus: „Die Bakterien sind nach den bisherigen Erfahrungen nur da zu fürchten, wo Nitrate vorhanden sind; es muß deßhalb bei der Konservirung des Stallmistes die Bildung von Nitraten verhindert werden. Dies geschieht am besten nach allgemeiner Uebereinstimmung durch Luftabschluß, also durch Festtreten des Stallmistes." Ein Vorschlag, den J. König bereits vor nahezu 20 Jahren gemacht hat. **) In erweiterter Form und gebundener Rede hat Herr Emil Rathlef diesem Postulat Ausdruck gegeben †):

Düng' den Acker nie vergebens,
Merk's vom Dünger gilt die Lehre:
Nur quieta non movere!
Laß ihn stehn an seinem Ort!
Nimm's zur Richtschnur deines Lebens:
Halt' ihn feucht und tritt ihn feste,
Damit fährst du stets auf's beste —
Sei's auch dir dein Zauberwort.

Einige durchaus neue Gesichtspunkte sind von Soxhlet neuerdings zur Stallmistfrage aufgestellt worden. Seiner Ansicht nach „liegt die Zukunft der richtigen Stallmistbehandlung in der möglichst vollkommenen Trennung von Koth und Harn bei der Gewinnung und Aufbewahrung. Der Koth nebst der Streu gehört auf die unzuverlässige Miststätte, der ungleich werthvollere und hinsichtlich der Stickstoffdüngung allein in Betracht kommende Harn in die zuverlässige Jauchegrube."

„Die großen 1/4 und mehr betragenden Stickstoffverluste beim Lagern des Stallmistes sind — nach Soxhlet — hauptsächlich auf Abdunsten von Ammoniak zurückzuführen. Dafür sind auf der Düngerstätte die Bedingungen sehr günstig. Der Misthaufen ist, auch festgetreten, eine poröse Masse mit großer Oberfläche, die in immerwährender Berührung mit bewegter Luft ist." ††)

Wie das Rathlefsche Sprüchlein nicht vor den von Soxhlet aufgestellten Sätzen zu bestehen vermag, so sind auch letztere auf lebhaften Widerspruch in den interessirten Kreisen gestoßen.

Als positives Ergebniß der die Stallmistfrage betreffenden umfangreichen Studien der letzten Dezennien kann u. a. die schon von Holdefleiß konstatirte Thatsache hingestellt werden, daß der Stallmist-Stickstoff in einem gut angelegten und geleiteten Tiefstall auch unter Ausschluß irgend welcher Konservirungsmittel recht vollständig erhalten bleibt. Die einschlägigen Versuche, welche auf der auf Anregung Maerckers vor einigen Jahren begründeten Versuchswirthschaft Lauchstaedt — dieselbe stand auch bis zum Tode Maerckers unter seiner Leitung — angestellt wurden, ergaben jedoch, daß im Tiefstalle nur so lange eine Erhaltung des Stickstoffs in befriedigender Weise erfolge, als sich die Thiere, welche den Dünger produ-

---

[1]) Ber. XVII, S. 54. [2]) cf. Th. Remy: Ueber die Steigerung des Stickstoffsammlungsvermögens der Hülsenfrüchte durch bakterielle Hülfsmittel. Deutsche landw. Presse, Nr. 5, 1902 und L. Hiltner: Ueber die Impfung der Leguminosen mit Reinkulturen. Deutsche landw. Presse Nr. 15, 1902. [3]) Ber. XVII S. 52. [4]) Ber. XX! S. 55. [5]) Holdefleiß, Stallmistuntersuchungen. [6]) Ber. XVIII. S. 42. [7]) Ber. XIX. S. 69.

*) Ber. XXI. S. 56. **) Ber. XIX. S. 70. †) Ber. XXI. S. 25. ††) Ber. XXI, S. 65 (Punkt 6.), S. 67 (Punkt 9.).

zirten, auch noch auf diesem befinden. Von zweifellos großer praktischer Bedeutung ist ferner das in Lauchstaedt erhaltene Ergebniß, daß zur Erhaltung des Stickstoffs des Stalldüngers sich ein Zusatz von 30% Mergel vorzüglich bewährte. Dieser Zusatz drückte den Stickstoffverlust von 22·6 auf 9·9% herab. Noch besser war ein Zusatz von 30% Mergel und 2% Torfstreu, wodurch die Verluste auf 6·1% erniedrigt wurden. Am besten wurde der Stickstoff durch einen Zusatz von 6% Natriumbisulfat, 1·5% freier Schwefelsäure entsprechend, erhalten, nämlich bis auf 1·3%.*)

Als Prinzip der Konservirung des Stallmistes stellt Schneidewied hin, entweder die Amid- und Ammoniakverbindungen als solche zu konserviren oder, bei Anwendung von Konservirungsmitteln, welche eine Salpeterbildung hervorrufen, die Verhältnisse so zu gestalten, daß die Entwickelung der salpeterzersetzenden Bakterien dauernd verhindert wird.**)

Stutzer empfiehlt den Landwirthen solche Einstreumaterialien in die Ställe zu bringen, welche den salpeterzerstörenden Bakterien im Gegensatz zum Stroh eine nur geringe Energie zu liefern vermögen. Ein solches Material repräsentire namentlich die Torfstreu. †)

Da uns die Bakteriologie erst neuerdings Einblick zu gewähren beginnt in die wunderbaren Vorgänge, welche sich bei der Zersetzung der thierischen Exkremente und im Stallmist abspielen, so kann es nicht überraschen, wenn wir Johann Nepomuk Schwerz noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts aussprechen hören: „Die Wirkungen des organischen Düngers sind wunderbar und unbegreiflich, es ist der unlösbare gordische Knoten, das ist die Grenze der Naturwissenschaft, über die hinaus Isis den Schleier des Geheimnisses deckt" ††)

Es erscheint angezeigt, daß wir bei unserem Rückblicke auch der Kalkdüngung einige Aufmerksamkeit schenken, denn das Kalken und Mergeln der Aecker hat das Interesse der Agrikulturchemiker und Landwirthe seit einigen Jahren in besonders hohem Grade in Anspruch genommen. Es trug dazu u. a. die klare Erkenntniß der Thatsache bei, daß eine andauernde Verwendung der an Chloriden reichen kalihaltigen konz. Düngemittel, so des Kainits und anderer, nur unter der Voraussetzung zulässig sei, daß gleichzeitig für reichliche Zufuhr von Kalk gesorgt werde. Denn die genannten Chloride sind geeignet den Kalk der Ackerkrumen zu lösen und in den Untergrund versickern zu lassen. Da die Ackererden außerdem größtentheils unter Kalkarmuth leiden, wie das auch die in Livland und Kurland durchgeführten Boden-Enquête-Arbeiten der Versuchsstation-Riga haben erkennen lassen, so tritt die Nothwendigkeit, das Kalken und Mergeln bei stattfindender Applikation von kalihaltigen Düngstoffen nicht aus dem Auge zu verlieren, um so deutlicher hervor.

Maercker sah sich in Folge dessen und aus anderen Gründen zu dem Ausspruche veranlaßt: „Die Kalkdüngung bildet die Grundlage, von welcher die Erfolge der übrigen Düngung abhängen.*) Auch Prof. Dr. A. Orth wies seinerseits darauf hin, daß der Kalk im Boden ist:

1) Ein unentbehrliches Pflanzennahrungsmittel.

2) Ein großartiges Aufschließungsmittel für mineralische und organische Bodenbestandtheile. Namentlich die Umsetzung des organischen Düngers und der stickstoffhaltigen Bestandtheile in Salpeter, die sogenannte Nitrifikation, wird dadurch in hohem Grade befördert.

3) Ein wichtiges Förderungsmittel zur Erhaltung und Verbesserung der physikalischen Verhältnisse des Bodens. Bei schwerem Boden führt der Kalk, das Abbinden desselben verhindernd, zu besserer Krümelung und leichterem Gange des Pfluges.

4) Ein bedeutsames Hülfsmittel zur Verhinderung derjenigen schädlichen Umsetzungen im Boden, durch welche das Eisen in Bewegung kommt (Brauneisenkörner, Raseneisen, Ortstein 2c.).

5) Ein Entsäuerungsmittel für sauren Humus; zerstört zugleich schädliche Eisenverbindungen.**)

Ungemein interessante und lehrreiche „Düngungsversuche über die Wirkung von gebranntem Kalk und Mergel auf Sandboden" sind von Tacke, Immendorf, Salfeld und F. Wolff ausgeführt worden. Denselben konnte entnommen werden, daß unter den auf freiem Felde obwaltenden Verhältnissen eine Schädigung der Leguminosen-Bakterien durch Aetzkalk, wie das hier von Salfeld angenommen worden war, nicht eintritt. Ferner wurde bewiesen, daß der Aetzkalk in viel energischerer Weise auf die Beweglichkeit des Bodenstickstoffes einwirkt, als eine äquivalente Menge von kohlensaurem Kalk in der Form von Mergel. Man muß also auf stickstoffarmem, wenig Humus enthaltenden leichten Boden mit Kalkzufuhr vorsichtig sein. Für solche Böden ist der Mergel dem gebrannten Kalk vorzuziehen.***)

Zu den Gefahren des Raubbaues hat Julius Kühn einen interessanten Beitrag durch folgende, im Verlaufe von 15 Jahren auf dem Versuchsfelde des landw. Instituts zu Halle a./S. gewonnene Resultate geliefert:

Roggenerträge der Einfelderwirthschaft seit dem Jahre 1879	I Stallmist		II Nur Mineralstoffe		III Mineralstoffe und Stickstoff		IV Nur Stickstoff		V Ungedüngt	
	Stroh Ztr.	Körner Ztr.	Stroh Ztr.	Körner Ztr.	Stroh Ztr.	Körner Ztr.	Stroh Ztr.	Körner Ztr.	Stroh Ztr.	Körner Ztr.
1879 geerntet	19·76	12·25	12·87	9·03	20·83	13·12	18·23	13·07	12·71	9·29
1893 „	23·89	13·30	18·22	9·01	28·67	17·44	27·65	15·09	17·33	9·39
Im Durchschnitt der 15 Jahre (1879 bis 1893)	23·16	13·47	18·67	10·95	26·15	15·20	23·47	14·37	18·10	10·58

Vorstehende Tabelle veranschaulicht vor allen Dingen die Thatsache, daß man auf einem Boden, der durch Kultur oder von Natur reichlich mit mineralischen Nährstoffen versehen ist (exklusive Stickstoff), nicht gar zu ängstlich hinsichtlich einer fortlaufenden reichlichen Zufuhr von Stallmist besorgt zu sein braucht, ja, daß man mitunter in Nothjahren, bei

*) Ber. XXI, S. 80. **) Ber. XX S. 80. Woselbst S. 78—80 die in Anwendung zu bringenden Maßnahmen nachgelesen werden können. †) Ber. XXI S. 75. ††) Ber. XXII S. 42.

*) Ber. XXI S. 84. **) A. Orth, Vortrag über „Boden und Dünger, Kalk und Mergel", Ber. XXI S. 84. ***) Ber. XXII S. 49.

Futtermangel, getrost für einige Zeit den Viehstand reduziren und zu einer Versorgung der Felder ausschließlich mit künstlichen Düngemitteln, resp. mit Stickstoff allein greifen darf, ohne daß eine sofortige Erschöpfung der Felder zu befürchten ist. Denn bei dem Versuch wurden trotz raffinirtestem Raubbau nach Parzelle IV (nur Stickstoff) im Durchschnitt von 15 Jahren ebenso hohe, sogar noch etwas höhere Erträge erzielt, als auf der andauernd mit reichlichen Stallmistmengen gedüngten Parzelle I. Ferner möchten wir auf die weitere, der Kühn'schen Versuchsanstellung zu entnehmende, wichtige Thatsache hinweisen, daß die Parzelle III (vollständige Mineraldüngung nebst Stickstoff) im Durchschnitt der 15 Jahre noch einen erheblich höheren Ertrag als die Stallmistparzelle I abgeworfen hat. Es bestätigt dieses Resultat nämlich vollständig die Ergebnisse, zu denen Lawes und Gilbert in Rothamsted auf Grund noch länger fortgesetzter, sich über 40 Jahre erstreckender Versuche beim Anbau des Weizens gelangt sind. Mithin kann denn auch die vielleicht noch einige unserer älteren Landwirthe beunruhigende Vorstellung, es handele sich bei den künstlichen Düngemitteln nicht um wahrhafte und wirkliche Pflanzennährstoffe, sondern nur um Reizmittel, welche allerdings den Boden vorübergehend anzuregen, zu hohen Ernteerträgen zu veranlassen im Stande seien, aber nur, um ihn in einem trostlosen Zustande der Erschöpfung zu hinterlassen, als endgültig widerlegt und beseitigt betrachtet werden.*)

Das unbedingte Vertrauen, welches z. B. die Landwirthe Deutschlands den künstlichen Düngemitteln entgegenbringen, ergiebt sich bereits aus den immensen Quantitäten von Phosphaten, Kalisalzen und Stickstoffdüngern, die dort alljährlich den Aeckern zugeführt werden. Dieses Vertrauen der deutschen Landwirthe zu den künstlichen Düngemitteln hat aber auch ein bekannter baltischer Landwirth, Herr Hehn-Waiwara mit folgenden Worten in prägnanter Weise zum Ausdruck gebracht: „Ich bin mehrere Jahre in Ostpreußen Verwalter gewesen; es wurde dort nach meinen ostseeprovinziellen Ansichten verzweifelt ökonomisch gewirthschaftet, jede nur anscheinend unnütze Ausgabe vermied man, doch für Kunstdünger, selbst wenn seine Wirkung ein oder das andere Jahr durch klimatische Verhältnisse oder aus anderen Gründen wirkungslos blieb, war immer Geld vorhanden." **) Wir werden trotzdem dem uns leider zu früh entrissenen thatkräftigen Forscher Prof. Dr. G. Liebscher beipflichten müssen, wenn er bemerkt: „So lange man die Nothwendigkeit der Anwendung künstlicher Düngemittel kennt, ist es schon als eine der empfindlichsten Lücken der Düngerlehre bezeichnet worden, daß uns eine einfache Methode zur Bestimmung des Bodenreichtums fehlt. Die Landwirthe sind infolge hiervon genöthigt, viele Millionen alljährlich dem Boden einzuverleiben, in der Hoffnung, daß dadurch die Ernteerträge eine Steigerung erfahren möchten, ohne daß sie es sich selbst nachzuweisen vermöchten, daß diese Annahme auch richtig wäre." Unter Bezugnahme auf die Resultate der Getreideanbauversuche der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft glaubt Liebscher ferner aussprechen zu können, „daß doch wohl rund die Hälfte all' dieser Felder nicht so gedüngt sein dürfte, wie es nach ihrem Gehalt an Nährstoffen nöthig wäre. Das sind aber Felder von Landwirthen, welche, wie ihre Namen besagen und wie man aus der großen Sorgfalt erfahren kann, mit welcher sie im Interesse der Allgemeinheit die Versuche durchgeführt haben, meist zu der Elite unserer Landwirthe zu rechnen sind. Wie mag es da mit der Düngung stehen bei der großen Masse der Landwirthe. Wir sind fest davon überzeugt, daß ungezählte Millionen noch mit Leichtigkeit mehr gewonnen werden könnten, wenn alle Felder richtig gedüngt würden. . Es giebt fürwahr derzeit keine Frage auf dem Gebiete des Pflanzenbaus, welche an praktischer Wichtigkeit gleichkäme derjenigen nach einer einfachen Methode zur Bestimmung des Düngerbedürfnisses unserer Bodenarten. *) Einen beachtenswerthen Beitrag zur Lösung dieser schwerwiegenden Frage haben jedenfalls unsere Boden-Enquête-Arbeiten geliefert, denn sie zeigten, daß, mag auch in einzelnen Fällen trotz relativ hohem Gehalt an Phosphorsäure nur wenig assimilirbare Phosphorsäure vorhanden sein und umgekehrt, doch in der Regel mit steigendem absoluten Gehalt an diesem Nährstoffe auch die Ertragsfähigkeit der Böden zunimmt. Bei steigendem absoluten Gehalt an Phosphorsäure werden somit auch größere Mengen assimilirbarer Phosphorsäure den Pflanzen im Durchschnitt zur Verfügung stehen. Jede Zahl der nachstehenden Zusammenstellung repräsentirt das Mittel aus, in runder Summe, 50 einzelnen Phoshorsäurebestimmungen resp. Ertragsangaben, letztere ausgedrückt in Lof Roggen p. Lofstelle im jährlichem Durchschnitt.

	Jurjewer (Dorpater) Kreis		Kreise Pernau, Fellin, Wolmar und Riga	
	Phosphorsäure %	Ertrag (Lof)	Phosphorsäure %	Ertrag (Lof)
Beste Böden	0·1516	12·1	0·1633	12·5
Mittelböden	0·1125	9·4	0·1161	9·6
Schlechteste Böden	0·0889	7·5	0·1001	7·9

Daß sich nach irgend einer anderen Methode (als nach der von uns bewußten) schärfere Beziehungen der Höhe des Phosphorsäuregehaltes zur Ertragsfähigkeit ergeben sollten, erscheint in der That kaum denkbar. **)

Wir schließen hiermit unseren Rückblick auf die Entwickelung des Düngerwesens in den letzten 25 Jahren und unsere 25 Jahre lang durchgeführte Berichterstattung über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole. Neben der im Verlaufe dieser Zeit stattgehabten Steigerung des Konsums und Vertriebs künstlicher Düngemittel in den baltischen Provinzen und im ganzen russischen Reiche haben wir im Allgemeinen den Verkehr mit Phosphaten, Kalisalzen und Stickstoffdüngern, die Düngergesetzgebung, die Stickstofffrage, die Konservirung des Stallmist-Stickstoffes, die Knochenmehlfrage, das Kalken und Mergeln, die Bakteriologie in ihren Beziehungen zum Düngerwesen und verwandte Fragen berührt. Auf all' diesen Gebieten ist mit Begeisterung und Hingabe und zum Theil auch mit außerordentlichen Erfolgen gearbeitet worden und, wo Mißerfolge vorlagen, dürften selbige die nachfolgenden Generationen strebsamer Agrikulturchemiker nur zu erhöhter Kraftentfaltung veranlassen.

Wenn Prof. Dr Drechsler, der verstorbene Direktor des landw. Instituts zu Goettingen, dem Ref. am 25. (13.) Juni 1888 schreiben konnte: „Es ist in Düngungsfragen noch so unendlich viel zu thun, um Licht zu schaffen, daß man behaupten kann, wir stehen — trotz Liebig — noch im Anfang der Aufklärung! Und doch meinten viele schon über den Berg zu sein", so könnten diese Worte, ungeachtet der vorliegenden, zum Theil glänzenden Forschungsresultate, wohl auch heute noch mit demselben Rechte ausgesprochen werden. Die Worte Drechslers dürften überhaupt für alle Zeit Geltung behalten, denn die Düngerlehre ist ja die Fütterungslehre der Pflanzen und steht somit in innigster Beziehung zu den Lebenserscheinungen der vegeta-

*) Ber. XVII S. 63. **) Ber. XIX. S. 8.

*) Ber. XIX. S. 82. **) Ber. XIX S. 78.

bilischen Organismen, die in sich wieder eine unerschöpfliche Fülle noch zu lösender Probleme bergen.

Indem ich nicht unterlassen möchte den geneigten Lesern meiner Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole ein freundliches Abschiedswort zuzurufen, und damit die Bitte verbinde, die den in Rede stehenden Berichten anhaftenden Mängel in nachsichtiger Weise in Anberacht dessen beurtheilen zu wollen, daß es mir häufig nicht leicht geworden ist, die zur Abfassung derselben erforderliche Muße neben den sonstigen Berufspflichten zu finden.

Zum allendlichen Schluß aber sollen meine Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Kontrole nicht kommen, ohne daß ich in ehrfurchtsvollster Anerkennung des Mannes gedenke, der mit nie erlahmender Begeisterung und Schaffenskraft an der Erschließung der natürlichen Hülfsquellen unserer Lande gearbeitet, dessen Beispiel den nachhaltigsten Einfluß auch auf meine Thätigkeit ausgeübt hat. Ehre und Ruhm sei dem Andenken Prof. Dr. Carl Schmidt's, der durch seine Untersuchungen livländischer Stallmistsorten, livländischer Boden- und Torfarten und durch eine unabsehbare Reihe sonstiger agrikulturchemischer Untersuchungen grundlegend für das baltische landwirthschaftliche Versuchswesen gewirkt hat.

Einiges über die Aufgaben der Kulturtechnik.

Von Kulturingenieur Johansen.*)

M. H.! Die Kulturtechnik ist eine junge Wissenschaft. Vor ca. 80 Jahren wurden die ersten landwirthschaftlichen Schulen errichtet; ca. 20 Jahre später, also etwas nach 1840, fingen die Liebig'schen Ideen an durchzudringen und zu gleicher Zeit wurden die ersten Wiesenbaukurse abgehalten. Nach 1850 fand die Röhrendrainage aus England den Weg zum Kontinente und erst in der allerneuesten Zeit haben besonders deutsche Forscher die Landwirthschaft und die Kulturtechnik auf wirklich wissenschaftlichen Boden gestellt.

Die Bedeutung der Wissenschaft in der Kulturtechnik hat sich nur langsam Bahn gebrochen; der nur empirisch ausgebildete Landwirth oder Kulturtechniker hat nicht immer Verständniß dafür gehabt, daß die praktischen Erfahrungen nur durch wissenschaftliche Behandlung zur Theorie verarbeitet werden können, und daß Theorien nöthig sind, um die von dem einzelnen gemachten Erfahrungen zu Allgemeineigenthum zu machen.

Heute steht die Kulturtechnik in einer Entwickelungsperiode, wo die Männer der Wissenschaft und die der Praxis sich in die Hände arbeiten — ja in vielen Fällen in derselben Persönlichkeit verkörpert sind. Die allgemeinen Aufgaben, die dabei Geister und Hände beschäftigen, sind sehr mannigfaltig.

In erster Linie beschäftigt man sich viel mit den Grundprinzipien einer rationellen Wasserwirthschaft und mit den damit zusammenhängen Wasserverhältnissen, Fragen die ebenso interessant wie komplizirt und schwierig sind. Zu ihrer Lösung hat unser Landeskulturinspektor P. R. Wöldike vor einigen Jahren einen sehr interessanten und bemerkenswerthen Beitrag geliefert, der Ihnen wohl bekannt sein wird.

Eine andere Aufgabe von allgemeiner Bedeutung die speziell hier, wo noch der Großgrundbesitz dominirt, von Interesse ist, besteht in der Erkennung allgemein gültiger Regeln für die Feststellung korrekter Wirthschaftskonturen. Auf ausgedehnten Gutsländereien, wo man aus brachliegendem Terrain neue Werthe schaffen will, müssen die Wirthschaftskonturen oft verschoben werden; aus Weideland wird Feld gemacht, Grasmoräste werden in Wiesen umgewandelt, sandige oder ungünstig belegene Felder werden aufgeforstet; kurz die Wirthschaft wird allmählich derart umgestaltet, daß jede Fläche im fertigen Ganzen seiner natürlichen Lage und Beschaffenheit entsprechend ausgenutzt wird, zum Zwecke der größtmöglichen Rentabilität der ganzen Wirthschaft.

Die Wasserversorgung der Landgüter fängt auch an eine größere Rolle als früher zu spielen. Die großen kostspieligen Viehbestände und die modern eingerichteten Meiereien fordern sowohl mehr als vor allem besseres Wasser, als man in alter Zeit gewohnt war. Die Wasserversorgungsfrage läßt sich oft lösen in Verbindung mit geplanten Meliorationen und ein reichliches und reines Wasser kann in vielen Fällen gewonnen werden durch Entwässerung der den Wirthschaftshof umgebenden Ländereien, ohne daß die Kosten nennenswerth größer werden.

Dann sind die Düngungs- und Saatgutfragen in heutiger Zeit stark ventilirt worden und finden wohl bei den Landwirthen noch mehr Interesse als die eigentliche Technik der Meliorationen. Diese Fragen beschäftigen andererseits mehr den Agrikulturchemiker und Agronomen als den Kulturtechniker, der sich meist nur der fertigen Resultate der Forschungen der Anderen bedient.

Außerdem beschäftigt sich die Kulturtechnik noch mit einer ganzen Reihe von Fragen, von welchen ich beispielsweise nur pedologische und meteorologische nennen will, die vom Landwirthen von Beruf zwar mit Interesse, vorläufig aber meist mit mehr platonischer Liebe betrachtet werden. Ich möchte mich deshalb bei der Besprechung der Aufgaben der Kulturtechnik mit diesen oben herausgegriffenen allgemeinen begnügen und zu einer mehr speziellen Besprechung einiger an den Kulturtechniker täglich herantretenden Aufgaben übergehen.

Der weitaus größte Theil der kulturtechnischen Arbeiten die in unseren baltischen Provinzen ausgeführt werden, besteht in der Ent- und Bewässerung der Wiesen, der Entwässerung (speziell durch Drainage) der Felder und im Trockenlegen der Wälder. Bei allen diesen speziellen Arbeiten hat man im Laufe der Jahre eine Reihe Erfahrungen gesammelt, die sich einerseits nicht immer mit den Erfahrungen des Auslandes decken und andererseits zum Theil nur für unsere Verhältnisse Gültigkeit haben. Aus diesen Erfahrungen werde ich mir erlauben Ihnen einiges mitzutheilen, was vielleicht bei Ihren Dispositionen in Bezug auf neue Meliorationen nützlich sein könnte.

Die Wiesen- und Weideverhältnisse liegen bei uns in Bezug auf Arealgröße sehr günstig, indem allein das Wiesenareal oft demjenigen der Felder gleichkommt und die Weiden oft eine noch größere Ausdehnung haben. Die Qualität dieser Wiesen- und Weideländereien ist aber fast immer eine sehr geringe; in der Kultivirung dieser Flächen sehen wir Kulturtechniker eine unserer größten und wichtigsten aber auch zugleich schwierigsten Aufgaben. Die zunehmende Bedeutung der Viehzucht und die Veredelung der Viehrassen stellen heut zu Tage ganz andere Forderungen an die quantitative und qualitative Ausbeute unserer Grasländereien, als es noch vor etwa 20 Jahren der Fall war. Der Landwirth ist als Produzent von Butter, Käse, Fleisch ꝛc. fast Industrieller geworden und muß, wie der Fabrikant, mit großem Betriebskapital arbeiten. Er ist gezwungen worden, gleich einem Kaufmann, seine Kalkulationen genauer aufzustellen und besonders sein Augenmerk darauf zu richten, die Erträge zu erhöhen, ohne in selbem Maaße die Betriebskosten wachsen zu lassen. Ich brauche Ihnen nicht näher zu erklären, welche Bedeutung gerade in letzterwähnter Hinsicht die Melioration der Wiesen und Weiden nicht allein direkt für die Viehzucht und deren Verkaufsprodukte, sondern auch für die ganze Ackerwirthschaft

*) Nach einem im März 1901 im Estl. landw. Verein gehaltenen Vortrag.

haben kann; ich möchte aber näher beleuchten von welchen Gesichtspunkten aus der Techniker meint diese Meliorationen projectiren zu müssen.

Fast alle unsere Wiesen und Weiden, die ja zum größten Theil auf moorigem oder anmoorigem Terrain belegen sind, sind entwässerungsbedürftig. Ueberhaupt spielt die Entwässerung unter unseren nördlichen Breiten als Grundbedingung für jede Melioration eine Hauptrolle; eine rationelle Kultivirung ohne vorhergehende Entwässerung ist fast immer erfolglos. Aber fast ebenso erfolglos ist in den meisten Fällen die Entwässerung ohne nachfolgende Kultur. Die Entwässerung hat wohl einen günstigen Einfluß auf die Qualität der Gräser, selten aber auch auf die Quantität und durch die Qualitätsverbesserung allein wird sich die Entwässerung oft nicht genügend bezahlt machen. Wenn dagegen nach der Entwässerung gute Bearbeitung und korrekte Düngung und Aussaat folgen, werden die Erfolge fast nie ausbleiben und das Meliorationskapital sehr reichliche Zinsen tragen.

Man muß sich deshalb bei jeder Melioration von Grasländereien von Anfang an klar machen, daß die Entwässerung des Landes, nur der erste Schritt ist und daß eine Kultivirung, die fast immer größere Geldauslagen als die Entwässerung verlangt, folgen muß, wenn man von der Arbeit die vollen Früchte haben will. Bei keiner Melioration sind halbe Maßregeln übler angebracht als hier, und man sollte deshalb viel lieber eine ganz kleine Fläche regelrecht behandeln, als ein großes Terrain vornehmen, zu dessen rationeller Kultivirung die Geldmittel oder Arbeitskräfte nicht ausreichen. 10 Lofstellen richtig behandelter Wiese können mehr Nettoertrag geben als 100 Lofst. entwässerter aber schlecht oder gar nicht kultivirter Wiese.

Wenn Wasser zur Verfügung steht, ist es vortheilhaft dasselbe zu Bewässerung der Wiese auszunutzen. Die Bewässerung spielt allerdings bei uns nicht die große Rolle wie im Süden, wo die Verdunstung und die daraus folgende Austrocknung der Erde eine viel größere ist. Durch Bewässerung ist es jedoch auch bei uns möglich die Erträge der Wiesen bedeutend zu steigern; man muß sie aber mit viel mehr Vorsicht handhaben.

Die Bewässerung hat einen doppelten Zweck: sie soll anfeuchten und düngen. In den gemäßigten Zonen wird gewöhnlich das Hauptgewicht auf die düngende Wirkung gelegt; ich glaube aber, daß diese Wirkung bei uns mit unseren ausgedehnten Moräften und Wäldern bei relativ wenig Kulturland nicht dieselbe Bedeutung hat wie im Auslande, wo man a priori annehmen kann, daß die Gewässer durchgängig ein dungreicheres Wasser führen. Die düngende Herbstbewässerung mit großen Wassermengen wird denn auch im Auslande als die wichtigste hingestellt. Ich glaube, daß wir bei uns der Herbstbewässerung nicht zu viel Bedeutung zumessen dürfen, umsomehr da zu der relativen Armuth an Düngstoffen noch ein gefährlicher Umstand hinzukommt: nämlich das frühe Einfrieren unserer Wiesen. Es ist bei starker Herbstbewässerung sehr schwer die Wiese rechtzeitig so trocken zu legen, daß die Graswurzeln nicht in wasserdurchtränktem Boden einfrieren und dadurch Schaden leiden.

Die erste Frühlingsbewässerung wird hier gewöhnlich betrieben um die Erde so schnell wie möglich aufzuthauen und die Wiese früh grün zu bekommen. Wie verhängnißvoll diese Bewässerung werden kann, wenn man später nicht im Stande ist, das früh hervorgesproßte Gras durch Ueberstauung vor Nachtfrösten zu schützen, ist allgemein bekannt.

Die späte Frühjahrs- und Sommerbewässerung spielt für unsere Grasvegetation eine große Rolle. Wir haben fast regelmäßig jedes Jahr im Mai oder Juni lange Perioden ohne Regen, in welchen das Gras im Wachsthum stagnirt oder sogar abwelkt. Was eine selbst ziemlich geringe Bewässerung in solchen Zeiten für Wunder zu Stande bringen kann, ist fast unglaublich. Das jährliche Wiederkehren einer hohen Normalernte wird durch die Möglichkeit einer späten Frühjahrsbewässerung fast sichergestellt.

Wenn ich also eine Konklusion aus dem eben gesagten ziehen wollte, müßte dieselbe ungefähr lauten: Die gründliche Entwässerung ist als Grundbedingung einer Wiesenkultur anzusehen. Eine Entwässerung ohne nachfolgende, rationelle Kultur bestehend in Bearbeitung, Düngung, Aussaat und späterer sorgfältiger Pflege giebt in den seltensten Fällen genügende Renten des Meliorationskapitales. Jede Bewässerung, besonders moorigen Terrains, muß mit großer Vorsicht gehandhabt werden, wobei man nicht zu viel mit der düngenden Wirkung des Wassers rechnen darf.

Dem Acker gegenüber liegen die Aufgaben der Kulturtechnik etwas einfacher. Theils kommt in den überaus meisten Fällen nur die Ent- und keine Bewässerung in Frage und diese ist gewöhnlich in Bezug auf Vorfluth und Gefällverhältnisse weniger schwierig und theils hat man es mit einem schon in Kultur befindlichen Boden zu thun und nicht mit einem, der zuerst in Kultur gebracht werden soll. Dann ist außerdem die Wissenschaft in ihren Studien über die Behandlung des Ackers viel weiter gekommen als in Bezug auf Wiesen; es liegen viel sicherere und reichhaltigere praktische Erfahrungen für den Acker vor.

Es wurde schon erwähnt, daß es sich beim Acker nur um Entwässerung handelt; in anderen Himmelsgegenden spielt aber auch die Bewässerung des Ackers eine große Rolle. Ich neige zu der Ansicht, daß eine anfeuchtende Bewässerung der Felder auch bei uns unter Umständen mit großen Vortheilen verbunden sein könnte. Gerade die schon erwähnte Frühlingsdürre hat so viele Sommerkorn- und Kleeernten auf ein solches Minimum reduzirt, daß es sich wohl lohnen würde, Versuche mit der Bewässerung dieser Felder, wo eine solche möglich wäre, zu riskiren. In diesem Jahre wird auf meine Anregung hin auf dem Gute Kerstenshof bei Herrn von Anrep ein solcher Versuch in Angriff genommen.

Ich kann nicht von der Melioration des Ackers und speziell von seiner Drainage sprechen, ohne einen Punkt zu berühren, in welchem die Ansichten der Techniker etwas auseinander gehen. Ich meine die Dichtigkeit und die damit zusammenhängenden Kosten der Drainage. Seit Jahren bemüht man sich die Wirkung der Drainage auf die Grundwasserbewegung zu erforschen um einerseits den Effekt der Drainage unter gewissen gegebenen Verhältnissen im voraus berechnen zu können und um andererseits die Kosten einer voll wirkenden Drainage so weit wie möglich herabzudrücken. Als Resultat dieser Bestrebungen kann man den Uebergang von Längs- zu Querdrainage oder von systematischer zu ökonomischer Drainage bezeichnen. Die meisten Techniker, die nicht selbst Unternehmer sind, werden bestrebt sein, ihrem Auftraggeber auf Grund der neusten Erfahrungen und Forschungen auf Kosten der Dichtigkeit der Drainage eine möglichst billige Entwässerung zu schaffen. Man wird sogar oft geneigt sein, mit der Strangentfernung etwas weiter zu gehen, als die Erfahrungen eigentlich erlauben, in der Hoffnung, daß die mit besonderer Sorgfalt ausgesuchte Lage der einzelnen Stränge, dazu berechtigt. Diese Hoffnung kann aber fehlschlagen, mir ist es jedenfalls einige Mal passirt, und es ist dann später recht schwer und kostspielig die Sache wieder gut zu machen. Es ist gewiß richtig und nothwendig jede unnütze Ausgabe zu vermeiden; viele kleine Summen können zusammen einen bedeutenden Verlust im Nationalvermögen ergeben; aber viel Experimentiren kann noch mehr kosten. Für die gute Rentabilität einer

Ackerdrainage ist es fast immer bedeutungslos, ob die Anlage einige Rubel mehr oder weniger pr. Lofft kostet und ich glaube daher, man thut gut, die Sparsamkeit nicht zu weit zu treiben.

Die Aufgaben, die der Kulturtechnik bei Melioration der Wälder gestellt werden, können selten vom Kulturtechniker allein voll gelöst werden. Es gehören dazu forstliche und praktische Kenntnisse, die nicht beim Kulturtechniker vorausgesetzt werden dürfen. Die Ueberführung versumpfter Wälder in normale, ist außerdem ein wissenschaftlich sehr wenig erforschtes Gebiet und die praktischen Erfahrungen, die hier und anderswo vorliegen, sind nicht sehr reichhaltig oder zuverlässig.

Es wäre sehr interessant auf die Waldentwässerung im speziellen hier etwas näher eingehen zu können — allein die Zeit erlaubt es nicht. Ich kann nur andeuten, wie bis jetzt solche Meliorationsaufgaben bei uns behandelt worden sind.

Durch ein generelles Nivellement in Verbindung mit Bohrungen ist zuerst die unentbehrliche technische Aufnahme des zu meliorirenden Terrains zu beschaffen. Auf Grundlage dieser Voruntersuchung mit Unterstützung sowohl neuerer wie auch besonders älterer revisorischer Karten wird hierauf ein generelles Entwässerungsprojekt ausgearbeitet. Die Gräben, die im allgemeinen nur als Hauptkanäle zu betrachten sind, dienen auch oft zur Holzflössung oder die Grabenränder als Verkehrs- und Transportwege; überhaupt werden bei der Projektirung mehr allgemeine Zwecke berücksichtigt, wobei die größeren, ebenen, moorigen Flächen mit geringem Gefälle, die gewöhnlich durch stagnirendes Tageswasser leiden, von der übrigen Fläche durch Randgräben (die sogenannten Konturgräben) abgesondert werden. Die noch nöthige spezielle Entwässerung der einzelnen Flächen und Schläge muß der betreffenden Forstverwaltung überlassen bleiben, auf Grundlage im Projekte gegebener Andeutungen und Vorschläge und mit Vorfluth in die genau projektirten und berechneten Hauptkanäle. Besonders die Feststellung der Reihenfolge in der Ausführung der kleineren Spezialgräben muß ganz in den Händen der Forstverwaltung liegen, da die Entwässerung sonst störend in den Wirthschaftsbetrieb des Waldes eingreifen kann.

M. H. Ich habe eben verschiedene kulturtechnische Aufgaben und Gesichtspunkte für deren technische und wirthschaftliche Lösung berührt, zu einer befriedigenden Lösung gehört aber ein gut arbeitender technischer Apparat zu dem der auftraggebende Landwirth Vertrauen hat nnd der die Bedürfnisse des Landes versteht und ihnen Rechnung tragen kann.

Die neue Organisation des Liv-Estl Landeskulturbureaus, die in den Hauptzügen Ihnen bekannt ist, bietet eine gesunde Grundlage für die Entwickelung der Kulturtechnik in den beiden betheiligten Provinzen und die Dezentralisation der praktischen Leitung wird das Zusammenarbeiten der Landwirthe und Kulturtechniker entschieden erleichtern und fördern.

Stint und Stockfisch.

Mehr noch als im Deutschland der Karpfen ist in Finland der getrocknete norwegische Dorsch oder Stockfisch die allgemeine Weihnachtsspeise. Mit dem ersten Advent beginnt das Stockfischessen und am Weihnachtsabend hat eine jede Familie, die auf gute alte Sitte hält, ihren „Lutfisk", d. h. gekrehten Stockfisch auf der Tafel. Lutfisk bedeutet Laugenfisch; denn der getrocknete Dorsch muß erst durch längeres Verweilen in einer stark alkalischen Flüssigkeit oder Lauge, die das Fleisch aufquellen läßt, genießbar gemacht werden. Neben dem trockenen Stockfisch wird auch der gelaugte Lutfisk nun täglich auf dem Markte und in Handlungen feilgeboten. Das Fischessen in der Weihnachtszeit ist wohl aus alten katholischen Fastengebräuchen herzuleiten und hat einen starken Import von Stockfisch aus Norwegen zur Folge. Versuche, den Dorsch des finnischen Meerbusens zu Lutfisk zu verarbeiten, d. h. zu trocknen und zu laugen, sind gemacht worden; sie führten aber zu keiner gewerbsmäßigen Produktion, weil der frische Dorsch auch ohne solche Präparation schon eine gute Speise ist. Aehnlich wie der Dorsch, ist auch der Stint in getrocknetem Zustande ein wichtiger Handelsartikel. Er wird in Finland namentlich im Frühjahr, wenn er in die Flüsse steigt, viel gefangen und nachdem er in Oefen getrocknet, von russischen Aufkäufern viel in die inneren Gouvernements Rußlands ausgeführt. Es werden also auch in Finland, gleichwie bei uns z. B. am Peipus, die dem russischen Bauern als Fastenspeise unentbehrlichen „Snetki" durch Trocknen der Stinte hergestellt. Vielleicht sind uns die Finländer in diesem Gewerbszweige zuvorgekommen, denn die russischen Bezeichnungen für Stint, Korjuschka und Snetok, sind offenbar, wie so viele andere Fischnamen, aus finnischen Worten herzuleiten, in diesem Falle aus K u o r e und S i n i ä i n e n. S i n i ä i s e t werden in Finland junge Stinte genannt, die in manchen Gegenden schwach gesalzen als besondere Delikatesse verspeist werden. In Finland selbst spielt der Stint noch nicht die Rolle als Volksnahrungsmittel, die ihm das zahlreiche Vorkommen, der bequeme Fang und die leichte Konservirung zuweisen sollten. Das beweisen die niedrigen Preise, die trotz des nicht geringen Exportes ungefähr den Preisen der grätenreichen Plötzen gleichkommen. Der starke Duft, der den Stinten anhaftet, mag sie bei vielen als Speise unbeliebt machen.

G u i d o S c h n e i d e r.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landw. Ann. d. Meckl. Ver. Nr. 45; 1902.

V e r s u c h e ü b e r d i e V e r f ü t t e r u n g v o n Z u c k e r a n P f e r d e. O. Kellner ref. über französische Versuche, die die Ernährungsgesetze für arbeitende Pferde feststellen sollen. Als Resultat dieser Versuche giebt er an: 1) Das Heu hat sich von Neuem als Futtermittel erwiesen, welches für die Ernährung arbeitender Pferde wenig günstig ist. 2) Die höchste Arbeitsleistung wurde erzielt bei den Rationen, die am reichsten an stickstofffreien Nährstoffen waren und täglich 2·4 kg Zucker enthielten. 3) Der Trinkwasserverzehr vermindert sich mit der Einführung von Zucker in die Ration. Auf einen Theil der verzehrten wasserfreien Substanz wurde an Trinkwasser aufgenommen:

1) bei Heu allein	3·8	Thl.
2) bei Heu + Zucker	3·0	„
3) bei Mais + Zucker und leichter Arbeit	1·9	„
4) „ „ starker Arbeit	2·3	„

Der Zucker setzt somit das Durstgefühl herab, was einen großen diätetischen Vortheil bedeutet.

D. L. Presse Nr. 87 u. 89; 1902.

V e r a r b e i t u n g v e r f a u l t e r K a r t o f f e l n i n d e r B r e n n e r e i. Ueber diese Frage entnimmt die D. L. Pr. der Ztschr. f. Spiritusind. folgende Auskünfte eines Fachmannes: Die Kartoffelfäule hat verschiedene Ursachen; sie kann durch Entwickelung von Pilzen: Phytophthora, Phizoctonia, Bakterien diverser Spezien, oder auch durch thierische Organismen (Nematoden) hervorgerufen werden. Sie tritt entweder als Naßfäule oder als Trockenfäule auf; bei beiden bleibt die Stärke zwar erhalten, jedoch wird das Zellgewebe der Knolle zerstört. Für die Gewinnung von Spiritus geben beide Arten der Fäulniß recht verschie-

dene Resultate; während die weichen Stellen bei der Naßfäule durch die Wäsche von den Knollen abgeschlagen werden, wodurch große Verluste an Stärke entstehen, kommen die trockenfaulen Kartoffeln ganz in den Henze; hier wird die Stärke durch etwas höheren Druck, als bei den vollständig gesunden Knollen gut aufgeschlossen und bleibt für die Spiritusgewinnung erhalten. Es ist demnach nicht möglich, bei naßfaulenden Kartoffeln sich vor Stärkeverlust durch Wäsche zu schützen.

Welche Art der Fäulniß auch zu Grunde liegen mag, wir können nur rathen, dem Dämpfen der Kartoffeln vermehrte Aufmerksamkeit zu widmen; nachdem das Fruchtwasser während des Dämpfens von oben aus dem Fruchtwasserhahn abgelassen ist, müssen die Kartoffeln von unten mit durchströmendem Dampf gargekocht werden, damit sie möglichst mit demselben in Berührung kommen und keine Nester bleiben, um welche der Dampf herumgeht. Die Kartoffeln werden auf diese Weise bei vier Atmosphären Druck gleichmäßig gedämpft, und es finden sich nachher in der Maische keine rohen Kartoffelstücke mehr. Für einen guten Verlauf der Gährung ist dann ein Zusatz von saurem schwefligsauren Kalk zur Maische zu empfehlen, und zwar giebt man 1—1½ Liter desselben für etwa 3000 Liter Maische, während des Kühlens bei etwa 35 Gr. R. hinzu. Die durch das Dämpfen zwar geschwächten, aber nicht abgetöteten Pilzkeime kommen dann nicht mehr zur Entwickelung, und die Gährung verläuft ohne stärkere Säurebildung als bei gesunden Kartoffeln.

Ausgewachsenes Getreide als Ersatz für Kartoffeln in der Brennerei. Brennmeister F. Majucke schreibt in der Ztschr. f. Spiritusindustrie: Bei der Verarbeitung von ausgewachsenem Getreide verfährt man ähnlich wie beim Brennen von Mais. Weizen giebt eine sehr dünnflüssige, gut gährende Maische, wogegen aus Roggen eine zähe nicht besonders gut vergährende Maische resultirt. Es ist daher gut Roggen und Mais zusammen zu dämpfen. Dabei ist darauf zu achten, daß beim Dämpfen die Masse durch den Dampf stets in Bewegung gehalten wird, da sonst noch eher als beim Mais der Inhalt nicht vollkommen aufgeschlossen wird. Zur Aufschließung verfährt man am besten folgenderart: man läßt zunächst Wasser in den Henze und öffnet gleich darauf das untere Dampfventil; während das Wasser in den Henze läuft, schüttet man das zu verarbeitende Getreide ein, stellt das Wasser, sobald das genügende Quantum erreicht ist, ab und wartet mit dem Schließen des Mannlochs, bis der Dämpferinhalt kocht. Ist das Mannloch geschlossen, so wird der Lufthahn etwas geöffnet und bei blasendem Lufthahn der Druck im Henze bis auf 3½—4 Atmosphären ansteigen gelassen, was ca. ½—¾ Stunden dauert. Der Lufthahn wird nun soweit geschlossen, daß noch etwas Dampf entströmt, und der obige Druck je nach dem Material ca. 1—1½ Stunden gehalten. Ein Druck von selbst 4 Atmosphären schadet nicht, nur darf er nicht länger einwirken, als gerade nöthig ist, um das Getreide aufzuschließen, wobei die Maische möglichst hell bleiben muß. Weizen giebt eine ungleich hellere Maische als Roggen. Das Ausblasen und Maischen geschieht nach dem „Bücher'schen Maischverfahren", welches folgendermaßen auszuführen ist: Man bringt 4—5% Malzes in den Vormaischbottich, beginnt, sobald das Getreide gar ist, mit dem Ausblasen, maischt bis 50 Gr. R. etwas langsamer, dann aber schnell bis auf 60 Gr. R. und hält diese Temperatur bis zum Schlusse der Maischung, welche innerhalb 20 bis 30 Minuten beendet sein soll. Man kühlt nun sofort auf 50 Gr. R. herunter und setzt bei dieser Temperatur den Rest des Malzes zu, läßt 10—15 Minuten maischen und ca. ½ Stunde zur Verzuckerung stehen.

Molk.-Ztg. Nr. 49; 1902.

Hesse. Ueber die Abtötung der Tuberkelbazillen in 60° warmer Milch. Smith und Bosson hat nachgewiesen, daß Tuberkelbazillen in 60° C warmer Milch binnen 15—20 Min. absterben, daß aber in der Haut, die sich beim Pasteurisiren bildet, die Bazillen noch nach 60 Minuten am Leben sein können. Um die Hautbildung zu verhüten muß daher das Pasteurisiren entweder in vollen Flaschen vorgenommen werden, was für den Großbetrieb unbequem sein dürfte, oder aber es muß durch Rühren die Hautbildung verhindert werden. Bei 58° C. sterben die Tuberkelbazillen nicht vollständig ab, was durch Impfung von Meerschweinchen nachgewiesen wurde. Auch Choleraspirillen, Typhus- und Diphtheriebazillen sterben bei 60° in 20 Min. bei Verhütung der Hautbildung ab. Auf Veranlassung des Verf. behandelt die Dresdener Molkerei Gebr. Pfund die Milch fürs Publikum nach Smith, indem die durch Kiesfilter vorgereinigte Milch im Schönemannschen Milcherhitzer auf 60° C erwärmt wird und dann in offenen Behältern 20 Min. durch Rührwerk bei 60° C. in Bewegung erhalten wird.

K. Sponholz.

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

104. Mehrschaariger Pflug. Meine Felder habe ich im Herbst nicht pflügen können. Im Frühjahre will ich die Sommerkornfelder mit einem mehrschaarigen Pfluge stürzen und die Saat dann mit der Federegge unterbringen. Sollte dieser Modus praktisch sein? und welcher Pflug wäre zu dieser Arbeit der geeignetste?

S. (Livland)

106. Verwendung von Unkrautsamen. Welche werthvollen Nährbestandtheile haben Unkrautsamen, die sich beim Dreschen des Kornes mit der Dreschmaschine ansammeln, und wie wären dieselben am vortheilhaftesten in der Wirthschaft zu verwenden?

A. N. S. (Livland.)

Antworten.

106. Verwendung von Unkrautsamen. Futter„nährbestandtheile" enthalten Unkrautsamen zu wenig um sie hierfür zu verwenden, vor ihrer Verfütterung wäre sogar zu warnen, da ihre Keimkraft im Organismus der meisten Thiere unsicher vernichtet wird. Als Pflanzennährstoff, also Dünger, können dieselben aber gewiß verwerthet werden, jedoch nur mit Vorsicht. Sobald sich nennenswerthe Quantitäten Reinigungsabfälle bei der Dreschmaschine angesammelt haben, so vermengen Sie dieselben mit der Asche, aus der Lokomobile und übergießen Sie den so entstandenen kleinen Komposthaufen reichlich mit siedendem Wasser aus dem Kessel. Wenn Sie diese einfache Manipulation etwa nach Abdrusch jeder Korngattung einmal vornehmen lassen, so werden Sie hierdurch ein billiges Quantum Kali-Phosphat-Dünger Ihrer Wirthschaft erhalten das sonst verloren zu gehen pflegt. v. P.

Litteratur.

Geschichte der deutschen Landwirthschaft, von Dr. Th. Freih. v. d. Goltz, o. ö. Professor und Direktor der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf, erster Band (Anfänge bis Ausgang des 18. Jahrh.). Stuttgart und Berlin 1902, bei Cotta's Nachfolger. 10 Mark.

Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland. November 1902 (n. St.). Niederschlagshöhe in mm.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
A. 1.	226	Tabor			1												—										—							—
Mit.	285	Griwa-Semgallen																																
A. 3.	81	Seßwegen, Schloß	5	.	.	2		.						.		1	.	2	.	.		1		0		0	.	.	.	.		2		13·5
	125	Tirsen, Schloß	2	2	2	.										6	3		.					1		0		0	0	1				18·2
Mittel 17·3	41	Lysohn	.	.	10	3											7													1				20·8
	110	Kroppenhof (Schw.)	2	0	2	1	0									5	2						0		0		2							15·1
	30	Schwaneburg, Schl.	2	2		2	4								0	0	5				0						1			1	1			18·9
A. 4.	173	Alswig-Roetkenshof	5	0	3	2	0						1	0		5	4					1									1	1			26·5
	33	Alswig	5	0	3	.	2						2			8	.				0	1	0	0	.	1		3	.	1	2			28·0
	117	Adsel, Schloß	4	0	3	2	2		.							7	3				0	.	0	0	1	0		1	1	1	1			26·5
Mittel 25·5	27	Adsel-Schwarzhof	6	1	3	4	0									10	1			.		2		0	1		1		2	1	2	1			32·9
	182	Lannemetz																																
	202	Hahnhof-Plany	9	0	4	2							.		0	4	.				.		0		0	0	3	2	1	1	0	1		29·6
	134	Hahnhof	7	.	4	3	.						1		.	4	2	.			1				.	2	0	.	.	1	1	1		26·1
	43	Salishof	4	5	1	1	3						1		2	.	.	0			1	.			2	2	0	0	0	0	0			21·9
	200	Neu-Kasseritz	4	2	3	1	0						.			5	1				1	0	.		1	1			0	0	0	0		22·6
	22	Neuhausen, Pastorat	6	0	2	3							0		.	2					0		1							1				15·8
A. 5.	35	Waldeck-Forst	2		3	.	.	.	.				2			.	.			.	.					.	.	.		2	1			9·2
	18	Rappin	0	.	7	2	2	0	.		.					1	0				.		.		.	5	0	0		2	1			19·8
	195	Alt-Anzen	7	1	2	1			.		.					7	.	.			1		1		2	0	1	.	.	1	1	—		—
	114	Uelzen	5	0	2	2		.			.					4	1				1					1	2	1	2	2	1	2		25·4
	67	Sagnitz-Schloß																																
	193	Grünau	9	5	.		.						2			7	.				1	.	.			2			1	1	1			29·6
Mittel 25·1	203	Hurmy	11		5		3									6	3					1	3			3	1		4	1	1			41·0
	21	Neu-Pigast																																
	59	Kidjerw																																
	100	Lewikül																																
	159	Heiligensee																																
	132	Hellenorm		5		4											2									3			2			4		19·5
	68	Arrohof (Nüggen)																																
	14	Kehrimois	8	0	5	1	0					0				6	0					0	1	0		2			1	2	2	2		31·0
A. 6.	128	Ahonapallo (Kaster)	2	.	3	2	0	.	.		.	0		.		.	.				.	.	.	.	1	.	.	.	2	4	.	.		15 1
	150	Jurjew (Dorpat)	7	1	4	1	0	0	0	.	0	.			.	4	1	0	.	.	0	1	0	0	0	2	0	0	1	7	2	1		30·0
	16	Tabbifer	6	1	6	1	0	.	.	.	0	0		.	0	4	0	.	.	.	0	0	0	0	0	2	0	.	0	2	2	1		26·7
Mittel 31·5	111	Talkhof	7	1	4	1	0	0	0	.	0		.		.	4	1	0	.		0	1	0	0	0	2	0	0	1	7	2	1		30·0
	24	Ludenhof	8	1	6	0	0	.	.	.			0		0	3	0					.				1			2	10	1	1		32·2
	63	Jensel	24	.	4	.	4		3	2	.								.			1	.			0			0	6	2	.		46·6
	17	Kurrista	8		6	1	.								0	5	.						0			2			3	7	2	2		35·2
	204	Kardis	11		7	1	2										6									1			2	3	2	2		36·0
	64	Palla																																
A. 7.	37	Tschorna	2	1	2	2	0															1	1	0		2			1	7	2	1		20·9
	250	Skamja																																
	184	Neshnowo	15	10	2	.	22					2			5							.						.	4	.			60·5
	198	Hungerburg	8	1	4	9	2					2	.		2	.						2			4			1	2	2	.		38·9
	223	Narwa-Leuchtthurm	8	2	2	13	4		.		.		3	.	1	1						2			2			2	3	2	2		45·7
	139	Waiwara	6	0	3	5	4		.		0	1		0	1	1	.				.	1		1	3			3	7	2	2		40·5
	252	Toila	4	1	2	9	1								0	2	0						.	.	.	3			0	1	2	3		28·4
Mittel 37·9	291	Kuckers		1	4	7	1								1	.						.	0	2	2	3			0	2	3	8		33·9
	148	Haakhof	4	4	8	1	0					.			0	1	.					1	.	0		5			1	3	2	—		—
	180	Wrangelstein	7	.	2	10	.			.		0	.		0		0					1	1	.			4		.	1	1	3		29·6
	290	Paddas	.	6	.	3	2						0			.	.				.	.		3		.			1	4	5	.		25·2
	297	Port Kunda	7	0	4	8	1								1	0	1			.		0		1		3	.		2	4	1	9		43·3
	138	Kunda	6	.	4	0	.						.	.	6	0				.		.		2		.	1		.	4	2	10		34·5
	146	Wesenberg	6	5		10	6						0	0	1	2						0		0		2			3	6	3	7		53·1
B. 1.	283	Lowieden	3	1	2	0									.			1				1									1			8·5
Mit 11·1.	282	Ellern																																
	235	Nowik	2	2	1	0				.			1			0	5					0				0	1	0			0	1		13·8
B. 2.	296	Jacobstadt																										0						
	239	Wahrenbrock		4	3	2						3	2				1				1										2			18·8
Mittel 16·8	281	Stabben																																
	101	Stockmannshof														2	1				0	1				1								14·9
	95	Alt-Bewershof	2	5	1	1	1																											
	194	Saussen																																
B. 3.	108	Zirsten	5	2	3	0							.			.					.													10·1
	79	Löser	4	.	1	10	.					.	6			4	.				.	2		.	1	2	0	2	.	2	1	3		37·0
Mittel 24·9	78	Brinkenhof	6	3	4	5	0				.	0	2			2	2				0	1		1	1				0	1	2	1		30·2
	166	Raschau	5	2	3	5	.			.	.						5								1						2		22·3

Anm. Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen das Monatsmaximum der betreffenden Stationen, — bedeutet keine Beobachtung, . bedeutet keinen Niederschlag, 0 bezeichnet einen Niederschlag von 0 bis 0,5 mm.
Wegen Abrundung der Tages-Niederschläge auf ganze mm stimmt die Summe derselben nicht immer mit der Monatssumme überein.

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
B. 4.	86	Neu-Bilskenshof	6	0	2	3	.			.						4	2			0	0	2		1	0		1		.	1	1	1		22·8
	75	Ronneburg-Neuhof	4	.	.	6	3					.				3	2				.	,		3	.		.		1	.	2	.		24·0
	73	Skangal	7	3	3	2		.	.			0				2	2	.			0	2		2	1		1		0	2	2	1		32·5
Mittel 23·8	70	Neu-Wrangelshof	3	2	.	4	.						.			3			.		.			4	.	.			2	3	.	2		24·3
	225	Ranzen	3	.	4	2	.						1	.	.	2	.				2				3	0			2	3	1	1		23·5
	66	Turneshof	4	0	4	3	0						1	0	0	3	0		.		0	.			.	3			4	5	2	1		30·2
	192	Borrishof	4								.					1	.		1	.	2	1			1	1			2	2	1	.		15·5
	124	Schloß Luhde	.	.	.	.	.			.			.		.	4	0			2	.			.	.	.	.	.	1	2	0	1		9·4
	216	Untin	7	.	3	1	2		.				1		2	5	1				1			0	0	0	0	0	0	2	3	3		32·5
	293	Karolen																																
B. 5.	289	Bockenhof																																
	9	Hummelshof	13	.	4	2	0						.			9	2				1				1	1	.		2	5	4			42·3
	107	Rujen	4	0	4	0			.				0			2	0				1				1		0		2	6	2			21·6
Mittel 35·2	58	Arras																																
	31	Wagenküll	9	0	7	2	1				0	0	0	0	0	4	1	.		1	.		0	0	2	1			2	5	2			39·4
	1	Morsel	10	1	3	2	0					0	1		0	8	0				1					2			1		5	.		35·1
	7	Karkus, Schloß	8	0	5	1	0				.	.	1		0	6	1				1	.				2	0		2	4	1	1		33·6
	5	Eusekül	6	0	6	1	0		.		0	0	0		.	6	1				1	0				3	0		2	7	2	1		38·5
	116	Massumoisa																																
	4	Alt-Karrishof	4	1	6	4	.	.			0	0	1		0	4					1	0			1	3	1		1	4	2	2		35·6
B. 6.	288	Fellin, Stadt	7	3	10	.	.						0			8	.					.		2		8	.		.	3	8	8		56·8
	2	Fellin, Schloß	5	1	7	2	0						0			8	1					0	1	0		6	1		1	2	5	1		39·0
	11	Neu-Woidoma	5			11						0				8	2					1		0		6	0		1	2	0	2		38·0
	251	Woiseck																																
Mittel 42·4	120	Oberpahlen, Schloß				3	0												.	.	.					26			2	5		19		56·0
	295	Karlsberg																																
	12	Addafer	9		8				.	.	.				.						1	1	0		1	2								22·0
B. 7.	211	Weißenstein	8	1	7	1		.		.			1			7	2	.			.			0		3	1		5	5	1	2		43·1
	178	Orrisaar			9			.	.	.			4					2			3					2			2		4			24·7
	253	Kappo																																
	298	Wack	10	1	6	3	0	.			.	0	0	.	0	5	0				.	0		0		1	0	.	4	7	1	2		41·6
	140	Borkholm, Schloß	.	.		0	0	1				0	1	0	.		.			0				0		.		2	2	1	1	2		10·2
	188	Kerrafer	5	2	.	0	0					0	0	.	0	.	6		.					0		2	1		5	7	2	4		34·0
Mittel 34·7	177	Jendel	1	2	1	8	1					0	0	0	0	1	1	.	.		.						1				7	6		29·2
	183	Heinrichshof																					0											
	186	Kattentack	11	.	6	4	0	0					0	1	.	1	4					0		1		0	0	1	2	5	2	11		49·8
	145	Viol	9	0	4	6	0			.				2		3	0	.		.		1		1		1		1	2	1	5	7		44·7
C. 2.	279	Wierten	4	.	.	6	2					4										1								3	.	.		19·9
	97	Gr.-Jungfernhof	5	3	1		5	.		.						1		.		.											0	3		18·3
Mittel 13·8	40	Römershof																																
	162	Mistaut	2	1	1	1	2	.	.	.		0				1						1				0					1	3		13·7
	90	Kroppenhof (Kokenh.)	2	2	1		2		.							4										0						2		13·5
C. 3.	83	Rodenpois, Pastorat	4	4	2	2	1		.								6			.	.		2								2	1		23·2
	92	Klingenberg	.	14		.	4		.			0				4	.			.	.	.		.	3						4			29·3
	98	Nurmis	6	4		7	.					2		.		.	4				.	1		4	1						4	3		34·6
Mittel 24·0	301	Inzeem		.		1	3	.				1		1		2		.		.	1	1			1	2	0		0	1	.	.		14·9
	76	Drobbusch		3														1		.					0			1			0	2		7·9
	218	Wenden																																
	96	Loddiger																																
C. 4.	49	Roop, Pastorat	3	3	.	3	2					.		.	.	.	.				.				4				.	3		2		20·5
	249	Metakshof	2	5	3	1	1					2		0	.	2	.				0				3				1	4		3		26·0
	87	Tegasch	10	3	4	2						.				2	4				.			.	4				.	.	4	2		35·0
Mitt. 27·2	133	Lappier	7	3	4	4						0	1			3	2				0			4	1		0		0	2	1			32·6
	55	Burtneck, Schloß																																
	65	Neu-Salis	3	6	2	1							2			0	0						1	1					1	2		2		21·8
C. 5.	119	Haynasch	1	2	2	1			.			1	1			1	.	.			.				2	.	.	5	8	1	1			25·2
	46	Salisburg	3	2	5	3						0	1		.	2	1	.			.				3	0	0		2	5	2			28·9
Mittel 31·3	13	Idwen	6	1	4	1	.		.				.		0	2	1	.			1				1	.	0		1	4	2	.		25·2
	206	Römo	3	1	6	2	0			.			0	.	.	3	2				3					5	0		1	3	1	1		28·4
	129	Uhla	2	2	3	6	1		.						.		2										7		1	8	15	3		48·9
C. 6.	213	Pernau	0	0	5	1				.	0				.	1	2				0	.			0	6	1	.	1	3	2	0		23·7
Mit. 24·9	53	Arrohof (Jacoby)	4	1	2	2						.	.	.	0	1		,			2	2				3	.	1	3	3	1	2		27·0
	52	Sallentack	1		6	1						0	0	0		2										2	4	0	2	6				24·1
C. 7.	174	Lelle	6	0	9	1				.		0				7	1				.		0			0	0		2	5		3		35·1
	154	Kechtel																																
	185	Koil	4	.	.	0	.					.	0		0	7			.								2	0	3	3	.			22·1
	199	Toal	6	0	6	.	.				.	0			0	.	.									1			3	3	7	.		26·8
Mitt. 28·7	164	Reval	2		2	2			.	.	0				2	6	2									1			4	2	2	5		30·7
	207	Katharinen L.																																

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
D. 2.	276	Grünhof	0	.	1		2		.			0		0		0	1				0	.				0				2	1	2		10·2
	280	Ards	1	0	1				.			1	.			1	.		.		.	1				.				0	2	3		10·9
Mittel 11·0	246	Mesothen	0	0	0						.	0	0			0	0		0		0	0			0	0				0	2	2		5·9
	287	Lejas-Udris																																
	248	Peterweide			2	1			.									.													8		10·9
	229	Mitau																																
	121	Peterhof	1	1	2	.									.	.	0		.											1	2	7		14·0
	275	Herzogshof	1	1	1											.	0				.									0	1	6		11·4
	274	Lievenbersen, Forst	1	2							1			.		0					0									1	1	8		13·7
D. 3.	292	Kemmern																																
	222	Riga																																
Mitt.	220	Dünamünde																																
	219	Ust-Dwinsk, Leuchtth.																																
D. 6.	179	Patzal		1	3	1										0	.									7	4			6	1			24·0
	176	Kuiwast	.	.	5							.					.		.	.							.	.	.	.	.			5·2
	191	Sastama	1	1	4	1		.				1														.	7	1	2	1	0	1		20·0
Mitt. 16·1	196	Kiwidepäh	1	1	3	0		0				0				.										1	2	.	2	2	0	2		14·8
	197	Klosterhof	1	1	2	.						0	0	0			0	0									3			5	2	1		16·2
	189	Fickel, Schloß		1		0					.	0	0								.					2	3		4	4	2		16·3
D. 7.	201	Parmel	2	1	3	1					0	1	0			1	0		.						1	2	.	2	2	1	1		17·0
	158	Hapsal	2	2	6	.	.					.				.	.	.							2	2	0	3	7	1	2		26·8
	300	Palliser	2	1	7	3	0					2				1	0								1	1		5	6	1	0		24·5
Mittel 24·8	149	Piersal	1			9						1				.	.							.		.	.	3	3	.			16·9
	143	Nissi, Pastorat	4		4	1						.			.	3	.		.					1	3	1		4	12	2			35·7
	208	Packerort Leuchtth.	5		6		.					0	1		1	2	1								0			6	6	0			27·7
	209	Odinsholm Leuchtth.																																
E. 2.	278	Fockenhof, Forst	1	0	1		3		1								.	0	1		.		0	0		.		2	0	.	.	1		11·5
	277	Grenzhof, Past.	2		2		.									.	.				0			.		2		.		2	2		12·5
Mittel 15·1	243	Alt-Abgulden	1	.		0	0				0	.	.	0	0	0	1				0			0		4	0			2	1		11·6
	273	Groß-Autz	0									1	0			0	1			.						3	8			2	0	3		18·6
	261	Alt-Schwarden																																
	245	Stricken	2		2		0					0									2			0		2	6			2	0	1		17·9
	260	Gr.-Zezern																																
	244	Birten	0	0	2		1									0					0			0		2	4			1	0	1		13·3
	272	Remten	2		3														.		0			1		2	3			4	1	4		20·1
E. 3.	294	Talsen																																
	205	Plahnen	2	0	.	2	.				0	.					.	.	.		1		.		1	4			.	8	4		23·8
Mitt. 22·8	271	Alt-Sahten	0	2	1	2	0					0		0		.	.	0	0		0		0	.	0	4	0		0	4	2	2		17·3
	270	Kuckschen	2	1	2	0	1				.					0	1				0			0	.	4	1		0	5	2	0		19·3
	259	Scheden	2		2						0			.			.		.		0			0	0	1	2			2	0	2		14·4
	302	Resehof	1	.	5							.	.	.		.	2							2	.	.	3	.	.	6	2	4		26·1
	269	Stenden, Past.	6	2	.							0	0			0			.					0	0	0	.	1	1	4	4	4		22·5
	268	Nurmhusen, Past.	1	.	1										.		.	.	.		.			.	.	.	2		.	.	11	7		21·8
	267	Plawen-Mühle	1	1	2	1	2						0			0	1		.		0			0	0	3			0	6	12	8		37·1
E. 4.	266	Wandsen	3	1	.	2	1				.		2			1	1		.		.	.		0	.	.	3		.	.	18	13		45·1
M. 55·1	228	Meschara ggezeem	0	1	2	0	1			.			0			0	0		.		0	0		0	0	0			0	3	2	—		—
	240	Lubb-Essern																																
E. 5.	224	Arensburg	1	2	4	.	1				.	2	.			.	.			.				0	1	4	4	.	·7	10	.	2		38·6
M. 32·3	169	Arensburg	0	2	4	1	0				0	0	0			0	0							0	1	4	4	0	6	8	0	3		35·3
	163	Kellamäggi		2	3						0						.							2	3	3	3	6	0	1			23·1
E. 6.	175	Wolde, Past.																																
M. 20·1	170	Rannaküll		1	5	0	0				0	0					0				.4				0	0	1		2	5		3		20·1
E. 7.	165	Dago Kertel	1		5	0						0							.	.					0			1	1	3		0		11·5
F. 1.	256	Meyrischken	1	.	1		1														1					0				3	0	4		11·1
M. 10·7	236	Rutzau	1		1		1					0									0	0				0	0			3		4		10·3
F. 2.	255	Perkuhnenhof	0		.		.				.		.				.				3					.				3	.			6·0
	265	Grösen	1		2		0				.		0	.		0					0				.	1	4	.		3	1	4		16·9
	247	Meldsern	3		3		.				.			.		.				.	.	.		.	1	1	.	2		2	4	.		13·9
Mittel 18·9	264	Backhusen	2		4	0	0				.			0		0					0	0		1		1	0		.	0	0	5		15·7
	263	Gr.-Niekratzen	3		3		.			.	0	.	.	0		.					.	0		1		1	.		1	2	.	.		10·9
	262	Rudbahren	2		2	0			.		2	0	2	0		0					0	0		1		2	1			4	0	2		21·8
	234	Hasenpoth	1		3																			1		2	4			1		7		18·1
F. 3.	258	Willgahlen	1		4	0	2					0	0		1	0		1				0			4	1	0		3		4			21·9
	242	Kurmahlen																																
Mitt. 14·2	238	Goldingen			2		4	.			0			.			1								0	2	0			4	3	0		17·4
	257	Kimahlen	.	.		.		.		.				.						.	.			.	1	.				.	2	.		2·6
	254	Pilten	0			3		0			.					.	.				.				2	4				2	0	3		15·1

	№	Stationsnamen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Summa
F. 4.	227	Windau																																
M. 18·3	286	Michailowsky, Leuchtth.	0	0	2		1						1								0			0	2	1			1	4		4		18·3
F. 5.	215	Zerel, L.																																
F. 6.	168	Kielkond, Küst.	2	4	2																					1	2	2	1	1	0			14·1
M. 19·5	212	Filsand, L.	2	1	5		0					1					1								2	2	1		1	4	5			25·0
F. 7.	210	Dagerort L.		1	3																						2	3	16	2	2	3		32·2

Der verflossene November war im größten Theil Europas ziemlich klar, zu kalt und viel zu trocken. Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks ergab eine beträchtliche Anomalie im Gebiet der Ostsee: in Neufahrwasser übertraf der beobachtete Luftdruck von 767 mm den normalen um den großen Betrag von fast 7 mm. Positive Anomalien des Luftdrucks wurden ferner in ganz Rußland westlich einer Linie Ust-Zylma — Nishni-Nowgorod — Zarizyn beobachtet, ebenso auch in Zentral- und Nordwest-Europa. Das Zentrum des erhöhten Luftdrucks, im vieljährigen Mittel dem Südosten Rußlands angehörend, war im Berichtsmonat an die Nordküste des Schwarzen Meeres gerückt, wo (in Odessa) der Luftdruck im Mittel bis 768,4 mm stieg. Negative Anomalien des Luftdrucks fanden sich, wie schon erwähnt, im Osten Rußlands, ebenso wie auch im Westen und Südwesten des Kontinents; die größte Abweichung von der Norm betrug dort (in Valencia-Irland) — 5°2 mm.

Die hohen Luftdruckmittel im größten Theile des Europäischen Rußlands wurden durch das Erscheinen einer Reihe Anticyklone verursacht, die in ununterbrochener Reihenfolge das Gebiet durchzogen. Folgende Bahnen der Anticyklonen sind besonders von Interesse.

Anticyklone II. vom 5.—14. von Christiansund bis Orenburg
„ III. „ 14.—25. von Kola über Karlstadt, Kuopio, Sdolbunowo, Chemnitz nach Astrachan. Diese Anticyklone ist nicht nur durch ihre lange Dauer, sondern besonders durch den hohen Luftdruck bemerkenswerth, der bei ihrem Durchgang am 16. in Kuopio 785 mm erreichte, am 17. in unserer Stadt 787 mm, am 18. in Wilna 788 mm und am 19. in Sdolbunowo 784 mm.

An Cyklonen erschienen im Laufe des Berichtsmonats eine Anzahl an den Westküsten des Kontinents, doch hinderte der hohe Druck in Central-Europa die normale Fortbewegung nach Osten. Im Norden Europas dagegen nahmen zahlreiche Cyklonen ihren Ausgang und durchzogen Nordrußland in östlicher Richtung, häufige Witterungswechsel veranlassend. Durch den bei ihrem Durchzug erreichten tiefen Barometerstand ist die Cyklone I. von Interesse, so wurde am 1. in Bodö 721 mm, am 2. in Kem 726 mm und am 3. in Totma 736 mm beobachtet. Diese Cyklone wurde auf der Ostsee am 1. und 2. von Stürmen begleitet, die nach Zeitungsnachrichten mehrfach Schiffbrüche verursachten.

In Abhängigkeit vom anticyklonalen Witterungscharakter des Berichtsmonats in der Westhälfte Rußlands war der Niederschlag überall spärlich, so wurden in Wilna 10 mm statt der normalen 44 mm gemessen und in Odessa — 5 mm statt 38 mm. Sehr reichliche Niederschläge fielen im äußersten Westen des Kontinents, so in Brest — 156 mm, in Lissabon — 176 mm und in Valencia (Irland) — 215 mm.

Die mittlere Temperatur des Berichtsmonats war nicht nur in ganz Rußland, sondern auch im größten Theile Zentral- und Süd-Europas unter der normalen, dabei betrugen die Abweichungen im Süden und Osten Rußlands über 5 Grad. Die positiven Temperatur-Anomalien im Westen des Kontinents waren dagegen ganz unbedeutend und erreichten auch im Maximum noch nicht 2 Grad.

An den einzelnen Tagen wurden mehrfach außerordentlich starke Temperaturschwankungen durch Kältewellen veranlaßt, d. h. plötzliche Temperaturschwankungen von mehr als 10 Grad in 24 Stunden. Dieselben wurden durch Winde nicht wesentlich unterstützt, doch scheint ein Zusammenhang mit den Anticyklonen zu sein, indem letztere später im Westen erschienen, annähernd parallele Bahnen aufwiesen und allmählich verstärkt wurden. Die hauptsächlichsten Kältewellen seien hier kurz angeführt.

I. 3—4. Mesen — 15°3; Archangelsk — 16°4
4—5. Tscherdyn — 23°0; Perm — 12°2
5—6. Kostroma — 15°0; Ufa — 11°4
6—7. Saratow — 12°8; Orenburg — 13°8
7—8. Jalta — 11°9; Tomsk — 15°4

II. 12—13. Mesen — 9°0; Ust-Zylma — 19°8
13—14. Irbit — 15°9; Ust-Syssolsk — 9°7
14—15. Swiritza — 10°5; Perm — 13°5; Tomsk — 29°1
15—16. Pernau — 11°2; Kasan — 16°2
16—17. Charkow — 10°6; Sewastopol — 10°2
17—18. Kischinew — 9°4

III. 20—21. Ust-Syssolsk — 24°7; Tscherdyn — 18°8
21—22. Reval — 9°4; Wjatka — 25°0
22—23. Rostow — 11°8; Pensa — 18°8; Tomsk — 10°5
23—24. Zarizyn — 13°4; Gurjew — 10°0
24—25. Taschkent — 9°8; Peschawer — 7°1.

Der Zusammenhang der Kältewellen mit den Anticyklonen ist augenscheinlich und zwar entsprechen Kältewelle I dem zweiten und II und III den beiden Hälften der dritten Anticyklone.

Die Ostseeprovinzen, mit einem mittleren Luftdruck von 765 mm zu den Gebieten der positiven Anomalien gehörend, hatten im allgemeinen in Bezug auf alle Elemente durchweg anticyklonale Witterung. Der Niederschlag ist demnach viel zu niedrig ausgefallen und beträgt nur 63 Prozent des normalen Betrages, wie unsere gewöhnliche Tabelle zeigt.

N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage	N der Gruppe	Niederschlagsmenge in mm	Zahl der Niederschlagstage
A_1	—	—	B_1	11·1	10	C_1	—	—
A_2	—	—	B_2	16·8	10	C_2	13·8	8
A_3	17·3	9	B_3	24·9	10	C_3	24·0	9
A_4	25·5	14	B_4	23·8	12	C_4	27·2	11
A_5	25·1	11	B_5	35·2	16	C_5	31·3	13
A_6	31·5	15	B_6	42·4	11	C_6	24·9	14
A_7	37·9	12	B_7	34·7	14	C_7	28·7	11
D_1	—	—	E_1	—	—	F_1	10·7	9
D_2	11·0	9	E_2	15·1	11	F_2	13·9	9
D_3	—	—	E_3	22·8	12	F_3	14·2	9
D_4	—	—	E_4	45·1	14	F_4	18·3	12
D_5	—	—	E_5	32·3	14	F_5	—	—
D_6	16·1	9	E_6	20·1	13	F_6	19·5	10
D_7	24·8	11	E_7	11·5	9	F_7	32·2	8

Annähernd normale Niederschläge haben nur die Nordküste Estlands und ein Theil Nord-Livlands, besonders das Gebiet der Pernau und des Wirtzjerws mit seinen Zuflüssen gehabt; der Süden unseres Gebietes hatte dagegen beträchtliche Fehlbeträge zu verzeichnen und in Kurland ist kaum die Hälfte der normalen Niederschlagsmenge gefallen. Die Anzahl der Niederschlagstage war die normale, was auf die Spärlichkeit der einzelnen Niederschläge hindeutet. Die Form der Niederschläge war namentlich zum Schluß des Monats fast ausschließlich Schnee und in den letzten Tagen des Monats wird fast aus allen Theilen der Ostseeprovinzen der Eintritt von Schlittenbahn gemeldet.

Wie schon bemerkt, war der November für die Ostseeprovinzen zu kalt und zwar um fast 2 Grad im Mittel. Dementsprechend lagen auch die absoluten Minima sehr tief und erreichten folgende Werthe:

am 26. in Kattentak (Estland) —20°0
„ 26. „ Waiwara „ —21°0
„ 26. „ Wack „ —18°8
„ 26. „ Jurjew (Livland) —17°0
„ 26. „ Brinkenhof „ —17°5
„ 27. „ Schl. Salisburg „ —15°2
„ 30. „ Groß-Autz (Kurland) —12°0

Die Anzahl der Frosttage, an denen das Minimalthermometer unter Null Grad sank, war auch ungewöhnlich groß und betrug in Estland, Livland und im Osten Kurlands 20—22, der westliche Theil Kurlands hatte ihrer etwas weniger, doch immerhin noch im Mittel 18. Wintertage, an denen auch das Maximum der Temperatur Null Grad nicht erreichte, wurden im Mittel 10—11 beobachtet und zwar in allen Theilen des Landes recht gleichmäßig.

Die kühle Witterung kommt auch in dem vorzeitigen Frieren der Gewässer zum Ausdruck, so wird das erste Eis auf dem Meere bei Haynasch am 17. und auf der Bucht bei Reval am 27. gemeldet. Von den Flüssen bedeckten sich mit Eis:

am 18. der Embach d. h. zu früh um 8 Tage
„ 27. die Newa „ „ „ „ „ 8 „
„ 25. die Pernau „ „ „ „ „ 4 „

Dieselbe Erscheinung wird auch aus den übrigen Gebieten Rußlands, besonders aus dem Süden, gemeldet, so fror der Dnjepr bei Kiew am 11. (um 44 Tage zu früh) und der Lugan bei Lugansk am 9. um 38 Tage zu früh. B. S. — C. K.

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 Estländische Adelige Güter-Kredit-Verein.

Mit dem Jahre 1902 vollenden sich hundert Jahre des Bestehens der Estländischen Kreditkasse, desjenigen Pfandbrief-Instituts, das für Estland in gleicher Weise wie die Livländische Adelige Güter-Kredit-Sozietät, die Inkorporirung des Grundkredits im Sinne der preußischen Landschaften oder sog. Kreditsysteme bedeutet. Zur Feier dieses Ereignisses ist, gleich wie in Livland, auch in Estland eine Festschrift erschienen unter dem Titel „Hundert Jahre der Estländischen Kredit-Kasse 1802—1902, Reval 1902" als deren Verfasser F. von zur Mühlen gezeichnet hat. Diese Schrift enthält eine Skizze der Gründungs- und finanziellen Geschichte dieser Kasse. Dieser Skizze ist zu entnehmen, daß auch das estländische Pfandbriefinstitut eine Zeit großer Schwierigkeiten zu überwinden hatte, diese aber dank ihrer zuverlässigen Basis und verantwortlichen Leitung überwunden hat, wobei die enge Beziehung dieser auf dem Prinzip der solidarischen Garantie der Mitglieder für die Verbindlichkeiten der Kasse aufgebauten Genossenschaft zu der öffentlichrechtlichen Korporation der Estländischen Ritterschaft, ihr die erforderliche Festigkeit wesentlich erleichtert hat. Aufgrund des gegenwärtig zu Recht bestehenden Statuts, das am 16. Februar 1898 von S. M. dem Kaiser bestätigt ist, haften nur Rittergutsbesitzer für die Verbindlichkeiten der Vereinskasse, während kreditnehmende Kleingrundbesitzer nur für den Betrag ihrer Darlehen aufzukommen haben. Nach den neuesten Beschlüssen werden die Darlehen nur noch in unkündbaren 4% Pfandbriefen ertheilt und sind von den Schuldnern mit 4% Zinsen, ½% Tilgungsquote und ½% Beitrag zu den Verwaltungskosten, also mit insgesammt 5% zu verrenten.

VII. Rechenschaftsbericht des Laboratoriums des Estländ. Landwirthschaftl. Vereins.*)

1. Oktober 1901 bis 1. Oktober 1902.

Einnahmen.

Bodenanalysen.			255 Rbl.	— Kop.
Künstl. Düngemittel				
Düngerkontrole Rotermann	263 R. 53 K.			
„ Genossenschaft	248 „ 80 „	512 „	33 „	
Saaten				
Saatenkontrole Rotermann	111 R. 86 K.			
Genossenschaft.	124 „ 93 „			
Bestimmungen außerh. d. Kontrole	22 „ 90 „	259 „	69 „	
	Transport	1027 Rbl.	02 Kop.	
Futtermittel.		12 „	— „	
Mergel, Torf ꝛc.		9 „	— „	
	Summe der Einnahmen	1048 Rbl.	02 Kop.	
	Zuschuß des Vereins	229 „	98 „	
		1278 Rbl.	— Kop.	

Ausgaben.

Chemikalien.	77 Rbl.	80 Kop.	
Bibliothek	19 „	35	
Diverse	7 „	85 „	
Beheizung, 30 Faden à 4 Rbl.	120 „	— „	
Beleuchtung	10 „	— „	
Bedienung	18 „	—	
Kanzeleiausgaben	25 „	— „	
Gehalt des Vorstandes	1000 „	— „	
	1278 Rbl.	— Kop.	

Der Zuschuß, den der Verein in diesem Jahre hat zahlen müssen (229 Rbl. 98 Kop.), ist ein wenig höher als im Vorjahr (176 Rbl. 85 Kop.). Dies erklärt sich aus dem Umstande, daß die diesjährigen Ausgaben die vorigjährigen um ca. 27 Rbl. übersteigen. — Ferner ist die Einnahme aus der Saatkontrole zurückgegangen, diejenige aus der Düngerkontrole dagegen bedeutend gestiegen. Ersteres mag damit zusammenhängen, daß ein Theil der Nachfrage nach guten Saaten durch den Baltischen Samenbauverband gedeckt und ferner ein Theil der Güter sich immer mehr und mehr den Bedarf an Saaten, speziell an Timothy, durch Anbau in der eigenen Wirthschaft verschafft.

Im letzten Jahre, d. h. vom September 1901 bis September 1902, sind durch das Handlungshaus Chr. Rotermann folgende Saaten im genannten Betrage umgesetzt:

1920	Pud livl. Rothklee	à 10	= 19200 Rbl.	— Kop.	
421	„ russ. „	à 9·75	= 4104 „	75 „	
1227	„ Timothy	à 5·35	= 6564 „	45 „	
245	„ Bastardklee	à 11·50	= 2817 „	50 „	
83	„ Weißklee	à 10·50	= 871 „	50 „	
			33558 Rbl.	20 Kop.	

davon ⅛% vom Umsatz als Vergütung = 111 Rbl. 86 Kop.

Die I. Estl. Landw. Genossenschaft hat in diesem Zeitraum umgesetzt:

Livl. Rothklee	15957 Rbl.	68 Kop.	
russ. „	8160 „	96	
kur. „	937 „	56 „	
Bastardklee	3669 „	30 „	
Weißklee	529	23	
Timothy	5412 „	23	
diverse Grassaaten	2813 „	47 „	
	37480 Rbl.	43 Kop.	

davon ⅛% vom Umsatz als Vergütung = 124 Rbl. 93 Kop.

*) Wie uns der Herr Verfasser mittheilt, war der VII. Rechenschaftsbericht bereits fertiggestellt, bevor der XXV. Bericht von Prof. Thoms bei uns erschienen war, so daß die Ergebnisse der Düngerkontrole in Riga nicht mehr allseitig berücksichtigt werden konnten. Red.

Kleeseide ist in diesem Jahr seltener konstatirt, als im vorigen; die Reinheit ließ nichts zu wünschen übrig, da die Saaten durchweg sehr gut geputzt.

Was die Analysen von Kunstdünger betrifft, so sind dieselben im vorigen Jahr ausschließlich im Rahmen der Kontrole ausgeführt; thatsächlich wird sich wohl augenblicklich fast der ganze Handel mit Kunstdünger unserer Provinz in beiden Firmen Revals, die sich der Kontrole unterworfen haben, konzentriren.

Im Zeitraum vom 1. Jan. 1901 bis 1. Jan. 1902 wurden umgesetzt von

Chr. Rotermann

13 109	Sack Kainit	à 1·75	22 940 Rbl.	75 Kop.
11 169	„ Thomasschlacke	à 2·40	26 805 „	60 „
2 366	„ Superphosphat $^{12}/_{18}$ %	à 3·20	7 571 „	20 „
4 614	„ „ $^{13}/_{14}$ %	à 3·30	15 226	20 „
1 593	„ phosphors. Kalk	à 4·50	7 168	50
1 924	„ Chilisalpeter	à 1·70	3 270	80 „
			82 983 Rbl.	05 Kop.
	Abzüglich Fracht für 8573 Sack Superphosphat und phosphorsaurer Kalk à 30		2 571 „	90 „
			80 411 Rbl.	15 Kop.
	Dafür Vergütung			
von 25 000	Rbl. à $^1/_2$ %		= 125 Rbl.	— Kop.
„ 55 411	„ à $^1/_4$ %		= 138 „	53 „
80 411	Rbl.		263 Rbl.	53 Kop.

I. Estl. Landw. Genossenschaft.

Kainit	27 031 Rbl.	27 Kop.
Thomasphosphat	40 292 „	27
Poudrette	3 981	30 „
Knochenmehl	898	24 „
Chilisalpeter	2 318 „	21 „
	74 521 Rbl.	29 Kop.
Davon Vergütung vom Umsatz		
25 000 Rbl.	$^1/_2$ %	= 125 Rbl. — Kop.
49 521 „	$^1/_4$ %	= 123 „ 80 „
74 521 Rbl.		248 Rbl. 80 Kop.

Eine Steigerung des Umsatzes ist bei beiden Firmen zu konstatiren und tritt ganz besonders deutlich beim Import von Kainit zu Tage

Der leider nur zu früh verstorbene Professor Thoms weist in seinem letzten Bericht über die Ergebnisse der Düngerkontrole*) 1901/1902 nach, daß der Import von Kainit über Reval ganz besonders stark steigt. Denn während der Gesammtimport von Kainit über Reval

im Jahre 1899 nur 58 700 Pud betrug, war dieser
„ „ 1900 auf 108 462 „ und
„ „ 1901 „ 197 825 „ angewachsen,

der Kainitumsatz hat sich somit in 3 Jahren beinahe vervierfacht.

Referent glaubt in seiner Annahme nicht fehlzugreifen, daß die verstärkte Anwendung von Kainit in erster Linie auf das rege Interesse für Wiesenkulturen auf Moorboden zurückzuführen; denn eine rationelle Wiesenkultur ohne kalihaltige Düngmittel ist nicht denkbar! Falls man von Kompost- und Bewässerungswiesen unter günstigen Verhältnissen absieht, ist und bleibt die reichliche Düngung mit Kali neben der P_2O_5 **) namentlich auf Moorwiesen, die Vorbedingung jeglicher Kultur.

Z. Th. mag aber auch bei den estl. Landwirthen das Bewußtsein durchgedrungen sein, daß die Kaliphosphatdüngung der Leguminosen auf unseren Feldern ganz besonders angezeigt ist. Referent hat sich angelegen sein lassen, immer und immer wieder darauf hinzuweisen, daß dieselbe auf fast allen Bodenarten die meiste Garantie für einen nutzbringenden Effekt der Düngung bietet, und daß die einseitige Beidüngung mit P_2O_5, mit welcher auch von Vertretern der Wissenschaft bis vor wenigen Jahren geradezu ein Kultus getrieben wurde, nur dort am Platz, wo dieser Nährstoff ausgesprochen im Minimum im Boden vertreten. Auf Grund dieser Erwägungen, namentlich in Berücksichtigung der weiteren Nutzbarmachung vernachlässigter Wiesenflächen, läßt sich annehmen, daß der Absatz von kalihaltigen Düngmitteln in Zukunft noch bedeutend steigen wird. Es ist sehr bedauerlich, daß wir bei der Deckung des Kalibedarfs ausschließlich aufs Ausland angewiesen sind, da in Rußland bisher keine Kalilager von irgend welcher Bedeutung gefunden wurden.

Besonders schwierig stellte sich in diesem Jahr die Versorgung mit P_2O_5-haltigen Düngmitteln. Durch die Einschränkung der Produktion in den meisten Eisenwerken war das verfügbare Quantum Thomasschlacke, welches Düngmittel bekanntlich als werthvolles Abfallprodukt durch Glühen des P_2O_5-haltigen Eisens mit Kalk entsteht, naturgemäß sehr verringert. Die Nachfrage nach Thomasphosphat wächst dagegen von Jahr zu Jahr, da dieses vor allen Dingen ein sehr modernes Düngmittel und in der That durch die bisherige Preislage den Vorzug vor den meisten Phosphaten verdiente. Die Lage der Landwirthe ist um so schwieriger, als die Thomasmehlfabrikanten sich zu einem Ring zusammengeschlossen haben und nun in der Lage sind, nicht nur die Preise diktiren zu können, sondern auch namentlich die Absatzbedingungen. Daraus erklärt sich, daß es möglich wurde, Schlacken in den Handel zu bringen, die nur 10—12 % Gesammt-P_2O_5 enthalten, dabei nur 6 % zitratlösl. P_2O_5. Allerdings wird die Thomasschlacke augenblicklich nur nach dem Gehalt gehandelt; daß der Landwirthschaft mit einer derart werthlosen Waare jedoch nur wenig gedient, ist von Hause aus klar, da die Kosten des Transportes, sowie die Arbeit des Ausstreuens doch stets dieselben bleiben.

Es erscheint daher durchaus angezeigt, die Frage des Ersatzes der Thomasschlacke durch andere P_2O_5-haltige Düngmittel in Erwägung zu ziehen.

Referent glaubt, daß auf unserem meist kalkreichen Boden in erster Linie das Superphosphat und der präzipitirte phosphors. Kalk berufen sind, an die Stelle der Thomasschlacke zu treten.

Auf kalkarmen Bodenarten, speziell auf Sand mit einem nicht zu geringen Humusgehalt, verdient das in letzter Zeit vollkommen in Verruf gekommene Knochenmehl entschieden Beachtung und zwar namentlich dort, wo es gilt für langjährige Kulturen den Boden an P_2O_5 anzureichern, so z. B. zu Roggen mit nachfolgendem Klee. Graf Berg-Sagnitz hat auf Grund seiner Versuche bereits seit Jahren von einer direkten Düngung zu Kartoffeln abgesehn und düngt den vorhergehenden Roggenschlag mit 6 Pud Knochenmehl pro livl. Lofstelle, von welcher Beidüngung nicht nur der Klee sondern auch die darauf folgenden Kartoffeln profitiren.*)

Auch viele andere prakt. Landwirthe haben, trotzdem von den ersten Autoritäten der Wissenschaft dem Knochenmehl jegliche Wirkung abgesprochen wurde, an der Verwendung dieses Düngmittels festgehalten und sind dabei nicht schlecht gefahren.

Es sind dabei aber durchaus die Bodenverhältnisse, sowie auch die Ansprüche der versch. Kulturpflanzen zu berücksichtigen.

Bisher hat das nicht entleimte, sondern nur entfettete Knochenmehl mit einem Stickstoffgehalt von 3—4 % sich einer größeren Beliebtheit erfreut, als die entleimte Waare. Es

*) cf. Balt. Woch. Nr. 45 d. J. **) P_2O_5 = Phosphorsäure.

*) cf. Balt. Wochenschrift 1899, Nr. 17.

scheint jedoch unter Umständen das entleimte, fein gemahlene Knochenmehl ebenfalls Berücksichtigung zu verdienen. Nach Tacke *) läßt sich auf Hochmoor die Thomasschlacke nicht nur durch Algierphosphat sowie andere dreibasische Phosphate, sondern noch besser durch feingemahlenes, entleimtes Knochenmehl ersetzen. Auf Niederungsmoor soll dagegen das Superphosphat mehr am Platz sein.

Nach den Untersuchungen von Kellner und Böttcher **) hat das entleimte Knochenmehl eine durchaus befriedigende Wirkung ausgeübt und zwar war zur Winterung das Verhältniß der Superphosphatwirkung zu derjenigen des Knochenmehls = 100 : 60—64.

Durch den Zusatz von kohlensaurem Kalk wurde die Wirkung des Knochenmehls stark beeinträchtigt. Dies stimmt mit der Beobachtung, daß auf sehr kalkreichem Boden das Knochenmehl versagt. Zur Sommerung, namentlich zu Pflanzen mit einer sehr kurzen Vegetationszeit, ist die Wirkung des Knochenmehls naturgemäß eine geringere.

Nach der sehr beachtenswerthen Arbeit von Prjanischnikow ***) ist zu berücksichtigen, daß es nicht nur auf die Eigenschaften des Düngstoffes selbst, sondern auch wesentlich auf die Eigenschaften des Bodens, als Vermittler zwischen Düngung und Pflanze ankommt, ferner aber auch auf die Beschaffenheit der Pflanze.

Trotzdem die Richtigkeit dieses Satzes kaum angezweifelt werden kann, ist die Verschiedenheit der Pflanzen, bezüglich der Eigenschaften ihrer Wurzelsekrete, d. h. mit anderen Worten bez. der Aufnahmefähigkeit der Nährstoffe nur wenig bei den Versuchen berücksichtigt.

Auf Grund der im Landw. Institut zu Moskau ausgeführten Vegetationsversuche stellt Prjanischnikow fest, daß es Pflanzen giebt, denen die P_2O_5 der Phosphorite z. B. ganz unzugänglich; zu diesen gehören die Cerealien. Anderseits giebt es aber auch Pflanzen mit energischerer Absorptionsfähigkeit der Wurzeln, wie z. B. Buchweizen, Lupine, Erbsen, Senf, welche die P_2O_5 der Phosphorite wohl auszunutzen vermögen.

Dieses ist auch von anderen Forschern wie z. B. Dyer †) bereits früher festgestellt, namentlich daß die Leguminosen einen bedeutend größeren Säuregehalt des Wurzelsaftes aufweisen, als die Gramineen, daher besitzen die Leguminosen auch eine größere Befähigung schwerlösliche Verbindungen auszunutzen. Für die Gramineen ist nach Prjanischnikow eine Düngung mit Phosphoriten zwecklos, es sei denn, daß der Boden eine aufschließende Wirkung auf die Düngmittel ausübt, wie dieses auf saurem Torf oder auf den „Podsolböden" ††) der Fall. Da Torfböden bei uns bisher nur in Ausnahmefällen als Acker genutzt werden, so ist die Möglichkeit der Verwendung von Phosphoriten bei uns eine beschränkte. Dankenswerth wäre es, wenn die Phosphorite auf ihre Anwendbarkeit auf saurem Torfboden bei Anlage von Wiesen durch einwandsfreie Versuche geprüft würden. Hervorzuheben ist, daß sich das Glühen der Phosphorite nach den in Peterhof gemachten Erfahrungen †††) nicht bewährt hat, da es mit der Löslichkeit der geglühten Phosphorite noch schlechter bestellt zu sein scheint, als mit derjenigen der ungeglühten. Der Ertrag an Getreide und Kartoffeln wird gleichfalls, nach Professor v. Knieriem, durch eine Beidüngung mit Phosphoriten kaum beeinflußt, während Klee und Senf entschieden in der Lage sind, einen Theil der Phosphorit-P_2O_5 zu assimiliren, jedoch ist die 4—5-fache Menge im Vergleich zur wasserlösl. P_2O_5 zu geben. — Da der Preis der Phosphorite bei uns ein relativ hoher, so empfiehlt es sich nur dort Versuche mit Phosphoriten anzustellen, wo eine Aufschließung durch den Boden zu erwarten. — Nach Prjanischnikow ist sowohl das Knochenmehl, als auch das frisch präzipitirte Trikalziumphosphat eine viel bessere Quelle der P_2O_5 als die Phosphorite. — Auf sehr P_2O_5-armem Boden empfiehlt es sich einen Theil der Düngung als Superphosphat zu geben, um dem P_2O_5-Bedürfniß der ersten Vegetationszeit Rechnung zu tragen; der andere Theil kann in einer schwerer löslichen Form, etwa in Knochenmehl verabfolgt werden als Reserve für spätere Perioden. Sehr empfehlenswerth ist ferner noch die Anwendung des phosphors. Kalks, welcher als Abfallprodukt der Leimfabrikation gewonnen wird, und den Referent auf Grund seines eigenen Urtheils sowohl, als auch nach dem Urtheil der Herrn, die ihn angewandt haben, warm empfehlen kann. Der Preis von R. 4·50 pro Sack erscheint durchaus gerechtfertigt, wenn man berücksichtigt, daß der phosphorsaure-Kalk nahezu 40% Gesammt-P_2O_5, davon fast das ganze Quantum in zitratlösl. Form enthält. — Leider ist derselbe nur in beschränktem Maße erhältlich, daher wird in Berücksichtigung der augenblicklichen Preislage, namentlich auf allen besseren kalkreichen Bodenarten, das Superphosphat in den meisten Fällen berufen sein, die Thomasschlacke zu ersetzen und zwar ganz besonders bei allen Pflanzen mit kurzer Vegetationsdauer.

Auch bei uns sind neben dem Kainit die hochprozentigen Kalisalze zur Anwendung gelangt, so z. B. hat das Agronomische Bureau — Petersburg zur Ausführung der unter seiner Aegide unternommenen Düngungsversuche 30% Kalisalz ausgetheilt. Durch den weiten Transport der kalihaltigen Dungmittel erscheint das hochprozentige Salz für uns ganz besonders werthvoll, da man in 1 Pud 30% Kalisalz = 3 mal mehr Kali als in 1 Pud Kainit (12—13%) kauft. Auch hoffte man durch die Anwendung der hochprozentigen Kalisalze verschiedenen unliebsamen Nebenwirkungen des Kainits aus dem Wege zu gehn. — Diese Hoffnung scheint sich, nach den Versuchen in Deutschland, nicht voll erfüllt zu haben, da das hochprozentige Kalisalz bei einem gr. Th. der ausgeführten Versuche den Stärkegehalt der Kartoffel und den Zuckergehalt der Rüben ebenfalls deprimirte, allerdings nicht in dem Maße, wie dies durch Kainit geschieht. Maercker hat die, im Auftrage der Düngerabtheilung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, ausgeführten Versuche der verschiedensten deutschen Versuchsstationen im 67. Heft der Arbeiten der D. L. G. zusammengestellt. — An dieser Stelle seien die wichtigsten Schlußfolgerungen hervorgehoben:

Im Ganzen erscheint es angezeigt, dasjenige Kalisalz anzuwenden, in welchem sich das ℔ Kali am Konsumort billiger stellt. Das hochprozentige Kalisalz ist jedoch in folgenden Fällen zu bevorzugen.

1) Bei Anwendung von sehr großen Kalimengen, da die Nebensalze des Kainits, falls dieses in großen Mengen angewandt, den Boden verschlechtern, namentlich auf schwerem Thonboden, die so überaus schädliche Krustenbildung hervorrufen.

2) Bei Pflanzen, die sehr empfindlich gegen den Chlorgehalt des Kainits sind, wie z. B. Kartoffeln und Burkanen.

3) Auf humusreichem, kalkarmem Boden. Der Kainit ist hier ungeeignet, da die entstehenden freien Säuren schädlich wirken. Dieses gilt also namentlich für Moorboden

*) cf. Mitt. d. Ver. zur Förderung der Moorkultur im D. R. 1901, 277. **) D. Landw. Presse 1901, Nr. 28. ***) Landw. Versuchsst. 1901, 56 pag. 107. †) Biedermanns Zentralblatt, 1894 pag. 799, von Prjanischnikow zitirt. ††) Unter typischem „Podsol" versteht man Bodenarten, die reich an Humussäuren und in der Regel auf Lehm unter Wäldern entstanden sind. Die Humussäuren bilden sich aus der Waldstreu; dieselben laugen den Boden stark aus, daher sind solche Bodenarten meist nährstoffarm. †††) Balt. W. 1900 Nr. 37.

(Hochmoor), wo die schädliche Wirkung des Kainits durch eine starke Kalkung gehoben werden muß, die nicht in allen Fällen wünschenswerth erscheint.

Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß die Versuche sich vielfach widersprochen haben, weswegen in dieser Angelegenheit das letzte Wort noch nicht gesprochen ist.

Der Absatz von Chilisalpeter hat sich ziemlich bedeutend vergrößert, da in diesem Jahr für R. 5589. — Chilisalpeter verkauft worden ist, gegen 2270 R. Umsatz im vorhergehenden. Referent hält dieses für eine erfreuliche Thatsache, da er in seinen Gutachten über Bodenproben häufig die Anwendung von Chilisalpeter befürworten mußte. Referent hat auch in diesem Blatt mehrfach darauf hingewiesen, daß in sehr vielen Fällen in Estland der im Minimum vertretene Nährstoff im Boden der Stickstoff ist. Berücksichtigt man ferner, daß die Nitrifikation der organischen Stickstoffverbindungen bei unserem langen Winter einen gr. Th. des Jahres nahezu vollständig ruht, so ist die hohe Bedeutung der Zufuhr von leicht assimilirbarem Stickstoff für unsere Kulturen von Hause aus klar. Referent glaubt, daß die bisher verhältnißmäßig nur ganz minime Anwendung von stickstoffhaltigen Spezialdüngmitteln zum gr. Th. auf den hohen Preis des Chilisalpeters zurückzuführen ist; berücksichtigt man jedoch die großen Summen, welche viele Landwirthe bisher für eine einseitige P_2O_5-Düngung mit einem häufig fraglichen Erfolg angewandt haben, so erscheint diese Sparsamkeit nicht am richtigen Platz. Die deutschen Landwirthe wissen den Werth einer Stickstoffdüngung ganz anders zu schätzen, da neben schwefels. Ammoniak der Verbrauch von Chilisalpeter ein ganz bedeutender ist. Die leitenden Persönlichkeiten in den landw. Kreisen haben daher mit wachsender Besorgniß das in absehbarer Zeit zu erwartende Versiegen der Salpeterlager in Süd-Amerika verfolgt. Diese Angelegenheit erschien so wichtig, daß die preußische Regierung sich derselben annahm. Durch den landw. Attaché der deutschen Gesandschaft in Buenos-Ayres wurde festgestellt, daß, denselben Konsum wie bisher vorausgesetzt, die Salpeterfelder in weniger als 40 Jahren vollkommen erschöpft sein werden. Voraussichtlich wird dieser Zeitpunkt noch bedeutend früher eintreten, da der Absatz nach Nord-Amerika und nach Japan stark steigt. Es ist daher ein starker Preisaufschlag auf Salpeter vorauszusehn, namentlich da Spekulanten bereits anfangen, die Sachlage auszunutzen und die Salpeterwerke aufzukaufen. Die preuß. Regierung machte daher in einer vertraulichen Konferenz die landw. Verbände auf den Ernst dieser Frage aufmerksam. Das Resultat der Verhandlungen war, wie der Genossenschaftsanwalt Geheimrath Haas*) mittheilt, daß der „Bund der Landwirthe" „die Hauptgenossenschaft in Stettin" und der „Westphälische Bauernverein" Salpeterlager in Chile aufkauften und bereits ein Werk in Betrieb gesetzt haben, das bisher mit dem besten Erfolge arbeitet. Es ist der Anschluß der meisten anderen Genossenschaften zu erwarten, und dadurch der deutschen Landwirthschaft die Garantie geboten in den nächsten Jahren noch für einen mäßigen Preis, der die Selbstkosten nicht erheblich übersteigt (etwa zum Preise von M. 7.25 — M. 7.35 loco Hamburg pro Zentner, also ca. 1 Rbl. pro Pud) Salpeter erwerben zu können. Von wie hoher Bedeutung dieser Umstand, beweist die Thatsache, daß der jährliche Import von Chilisalpeter nach Deutschland die Höhe von 13 Millionen Zentnern erreicht, von welchen allerdings 5 Millionen für die Industrie verbraucht werden. Dabei ist der Konsum der Landwirthschaft entschieden steigerungsfähig, denn während in Belgien das Gesammtquantum Chilisalpeter durch das Gesammtareal des Ackers dividirt 51·7 kg Chilisalpeter pro ha ergiebt, beträgt diese Zahl für Deutschland nur 16·9 kg.

In Deutschland wird bereits seit Jahren eine erfolgreiche Propaganda für den Ersatz von Chilisalpeter durch schwefels. Ammoniak getrieben. Wie stark der Konsum von Ammoniaksalzen gestiegen, beweist folgende Zusammenstellung.*)

Es wurden verbraucht:

im Jahre	1895.	81 867	Tonnen Ammoniaksalz
„ „	1896.	104 860	„ „
„ „	1897.	120 493	„ „
„ „	1898.	129 400	„ „

Mit anderen Worten: Das Ammoniaksalzquantum, welches in Deutschland alljährlich verwandt wird, übertrifft den gesammten jährlichen Konsum an konz. Düngstoffen in Rußland um ein Erhebliches, denn ersteres beträgt über 7 Millionen Pud, während der Konsum Rußlands an sämmtlichen konz. Düngstoffen im Jahre 1899 nicht volle 6 Millionen Pud erreichte. — Schwefels. Ammoniak wird bei uns in der Landwirthschaft so gut wie gar nicht verwandt, da das geringe Quantum, welches auf der Gasanstalt in Riga als Nebenprodukt gewonnen, fast vollständig nach Petersburg und Moskau zu industriellen Zwecken ausgeführt wird. Die Frage des Ersatzes von Chilisalpeter durch schwefels. Ammoniak ist bei uns noch keine dringende, da sich in letzterem der Stickstoff theurer stellt, als im Chilisalpeter. Entschieden wünschenswerth wäre die Entwicklung dieses Industriezweiges; bei einer größeren Produktion würde der Preis voraussichtlich auch fallen.

Von hohem Interesse sind die Versuche, welche die gelehrte Welt wieder aufgenommen hat, den unermeßlichen Stickstoffvorrath der Luft in Salpeter umzuwandeln, um ihn direkt als Pflanzennahrung zu verwenden. Bisher waren die diesbez. Versuche resultatlos geblieben, da der Stickstoff sehr wenig Neigung hat, sich mit dem Sauerstoff zu einer chem. Verbindung zu vereinigen. Neuerdings scheint es bei den großen Erfolgen der Elektrotechnik doch nicht ganz ausgeschlossen, daß es dem menschlichen Geist gelingen wird, mit Zuhülfenahme eines starken elektrischen Stromes diese Verbindung zu erzwingen und Salpeterverbindungen in großem Maßstabe auf diesem Wege herzustellen. In allen Ländern wird an dieser Frage eifrig gearbeitet und in Amerika hat sich bereits eine Aktiengesellschaft gebildet, welche die Niagarafälle zur Lieferung der elektrischen Kraft zu diesem Zwecke sich dienstbar gemacht hat. Daß die Sache Hand und Fuß hat, dafür bürgen die Namen: Bradley, Knight, Lord Kelvin, Männer, die in der wissenschaftlichen Welt einen Ruf haben und an der Gründung dieser Gesellschaft betheiligt sind.

Bisher waren wir lediglich auf die Thätigkeit der Bakterien im Boden angewiesen, welche es vermochten die Vereinigung von Stickstoff mit Sauerstoff herbeizuführen; es sind dieses namentlich die in den Wurzelknöllchen der Leguminosen vorkommenden Bakterien, durch welche der Stickstoff der Atmosphäre den Pflanzen als Nahrung zugänglich gemacht wird. Von großer Bedeutung wäre es, wenn es faktisch gelingen würde, einen rentablen Weg zu finden en gros den Stickstoff der Atmosphäre durch den elektrischen Funken in Salpetersäure überzuführen. Diese Erfindung würde nicht wenig zur Verbilligung der Produktion beitragen und die Landwirthschaft mächtig fördern.

Allerdings wird dieser Wunsch voraussichtlich noch lange unerfüllt bleiben und wir werden daher bis auf weiteres bei der Nutzbarmachung des Stickstoffes der Atmosphäre auf die Hülfe der Bodenbakterien angewiesen sein.

*) cf. D. Landw. Presse 1902. Nr. 56.

*) Biedermann's Zentralbl. 1900. pag. 371. citirt von Prof. Thoms B.-W. 1901 Nr. 24.

Seit der Gründung der Poudrettefabrik in Reval durch Herrn G. Post hat die Anwendung der Poudrette in Estland entschieden zugenommen. Es ist mit Recht dieses Düngmittel überall dort beliebt, wo die verfügbaren Mengen Stallmist nicht reichen, da die Poudrette, ebenso wie der Stallmist, als Universaldünger bezeichnet werden kann d. h. als Düngmittel, in dem alle Pflanzennährstoffe enthalten sind. Das Risiko der Anwendung von Poudrette ist daher ein geringeres, als bei einer einseitigen Beidüngung mit mineralischem Kunstdünger. Ganz besondere Beachtung verdient, wie allgemein anerkannt, die Anwendung von Poudrette zu Kartoffeln. Bei einem Düngungsversuch in Weltz im Sommer d. J. hat Referent durch Anwendung von 40 Pud Poudrette pro Vierlofstelle 12 Tonnen Kartoffeln pro Vierlofst. mehr geerntet, als auf den ungedüngten Parzellen. Wenn auch Referenten sehr gut bekannt, daß an vielen Orten ein bedeutend größerer Mehrertrag erzielt, so führt er dennoch dieses Beispiel als eins aus der eignen Praxis an. Ferner lehrt dieses Beispiel, daß selbst unter ungünstigen Verhältnissen, wie in diesem Sommer, die Anwendung der Poudrette noch einen erheblichen Reingewinn abwerfen kann Rechnet man die Poudrette mit 35 Kop loco Wirthschaft (5 Kop. Fracht, sowie Arbeit des Ausstreuens) und veranschlagt man die Kartoffeln zu R. 1.50 (es waren Imperator, die als Speisekartoffel sehr gesucht), so beträgt die Mehreinnahme gegen ungedüngt 18 Rbl. pro Vierlofstelle, während die Kosten der Düngung nur 14 Rbl. ausmachen, mithin ergiebt sich pro Vierlofstelle ein Reingewinn von 4 Rbl. Ganz unberücksichtigt bleibt noch die Nachwirkung der Poudrette im kommenden Jahr.

Zur Frage der Bodenuntersuchungen übergehend, sei hervorgehoben, daß auf dem mineralischen Acker keine Fälle zu konstatiren gewesen sind, die eine besondere Besprechung rechtfertigen. Untersuchungen von Moorböden zum Zweck von Wiesendüngungen wurden in diesem Jahr verhältnißmäßig zahlreich verlangt. Dieses hängt mit der Ueberführung der estl. Abtheilung des Kulturtechnischen Bureau nach Reval eng zusammen, da die meisten Mooranalysen auf dessen Veranlassung ausgeführt wurden. Da das Interesse für Wiesenmeliorationen ein so allgemeines, so folgt hier eine Zusammenstellung einiger typischer Moorböden, die in diesem Jahr analysirt. Da das Volumgewicht des Moores sehr verschieden, so sind an dieser Stelle nur die Nährstoffmengen angeführt, welche 1 ha (annähernd 1 Dessäine) in einer Tiefe von 20 cm enthält:

Name des Gutes	Phosphorsäure	Kalk	Kali	Stickstoff
Sackhof	1 200 kg	5 110 kg	400 kg	3 600 kg
Schloß Etz I	6 910 „	47 800 „	1 750	17 500
„ II	3 290	72 950 „	—	5 200 „
„ „ III	5 660 „	63 630 „	1 550 „	8 480 „
Kattentack	6 030	22 850 „	320 „	21 370 „
Fonal I	3 000 „	30 970 „	— „	7 230 „
„ II	2 200 „	32 450 „	- „	21 280 „
Ruil (Harrien) I	790 „	59 000 „	— „	11 070 „
„ „ II	850	25 600 „	— „	15 370 „
Hördel	1 700 „	38 600 „	530	14 785 „
Kunrau	1200 „	30 000 „	200 „	11 000 „
Kardis (Livl.)	480 „	8 400 „	— „	5 780 „

Der Uebersicht wegen sind auf den beiden letzten Zeilen die Angaben über den Nährstoffgehalt von Kunrau (Deutschland) und Kardis (Livland), — beide nach der Analyse der Bremer Moorstation — beigefügt. Die mit einem Strich versehenen Bestimmungen sind nicht ausgeführt.

Wie aus der Zusammenstellung ersichtlich, sind sehr große Differenzen zu konstatiren. Im Ganzen kann man als typische Eigenschaften der bisher unters. estl. Moore anführen. P_2O_5- und Kalkreichthum, Kalimangel (Kalibestimmung allerdings selten ausgeführt); der Stickstoffgehalt variirt ungemein, während er in Sackhof nur 3 600 kg beträgt, steigt er in Kattentack bis auf 21 370 kg.

Der höchste P_2O_5-Gehalt wird in Etz Probe I mit 6 910 kg erreicht. Der Boden ist hier, wie an den Grabenprofilen zu konstatiren, reich an Verbindungen von phosphors. Eisen. Wenn diese Verbindung den Pflanzenwurzeln auch nur schwer zugänglich, so ist dieser hohe P_2O_5-Gehalt, in späteren Jahren der Kultivirung, zu berücksichtigen und es muß durch Versuche festgestellt werden, wie weit die P_2O_5-Gabe ermäßigt werden kann, ohne dem Heuertrag zu schaden. Nicht sehr viel niedriger ist der P_2O_5-Gehalt in Kattentack; Referent konnte hier keine geologische Erklärung für den P_2O_2-Reichthum finden, daher die Annahme gerechtfertigt erschien, daß es sich hier um einen Zufall handelt, indem durch eine zufällige Beimengung, sei es einer phosphorsauren Kalkverbindung in Form von fossilen Muschelschalen, oder auch auf irgend eine andre Weise, der P_2O_5-Gehalt lokal erhöht war. Referent würde daher gern, wenn sich die Gelegenheit dazu bietet, in einer anderen Probe den P_2O_5-Gehalt bestimmen, um der Sache genau auf den Grund zu gehn.

Allerdings werden alle Herren, welche die diesjährige Sommersitzung des Vorstandes der Estl. Landw. Vereines in Kattentack mitmachten, sich noch des hervorragend schönen Hafers erinnern, der gleich im ersten Jahr der Kultivirung auf diesem Boden wuchs und der ein beredtes Zeugniß dafür abgab, daß der Boden jedenfalls von Hause aus reich an Pflanzennährstoffen ist.

Der Kalkgehalt variirt noch stärker, als derjenige des Stickstoffs. Während die Probe aus Sackhof, welche einem Moor entnommen, das mehr den Charakter eines Hochmoores trägt, nur 51 00 kg. Kalk pro ha enthält, steigt der Kalkgehalt in Etz Probe II. auf nahezu 73 000 kg. Das Moor ist hier nicht nur reich mit Muscheln durchsetzt, sondern lagert auch auf einer Schicht von reinem Wiesenkalk (98% kohlens. Kalk). Die Mächtigkeit der Moorschicht beträgt hier an vielen Stellen weniger als 1' Der Versuch die Moorschicht mit dem unterliegenden Kalk zu mischen, indem der Kalk durch den Pflug heraufgebracht wurde, ist vollkommen fehlgeschlagen, da der Boden geradezu verbrannte und viel zu locker wurde, — in trockner Jahreszeit geradezu pulverförmig. Der Ertrag war noch geringer als auf der unkultivirten Fläche. Auf einem derartigen Boden, der wie Probe II. aus schwach zersetztem Torf mit reichlich eingelagerten Muschelschalen besteht, scheint das Zuführen eines lebenbringenden Ferments, um die Zersetzungsvorgänge des Bodens einzuleiten, noch wichtiger, als die Düngung. Hier wird daher eine einmalige Komposirung des Bodens wohl nicht zu umgehen sein. In späteren Jahren der Kultivirung wird man voraussichtlich mit Kunstdünger allein gute Erträge erzielen; vielleicht läßt sich auch die Komposirung durch eine richtig durchgeführte Impfung ersetzen. Eine Mischung der Moorsubstanz mit dem Kalk ist natürlich nach den gemachten Erfahrungen zu vermeiden.

Der Kaligehalt ist in verhältnißmäßig wenigen Proben bestimmt, da allgemein angenommen wird, daß die Moore stets einen Zuschuß von Kali verlangen. In Etz ist der Kaligehalt verhältnißmäßig hoch, was nicht überraschend, da der Boden ein Gemenge von Moor mit mineralischem Boden repräsentirt. Probe II. hat, auf die wasserfreie Substanz berechnet, einen Gehalt von 48·5% organ. Substanzen (Humus) und 51·5% mineral. Substanz. In Kattentack war

ein höherer Gehalt an Kali zu erwarten, da das Wiesenterrain mit gutem Brennereiwasser überstaut wurde. Thatsächlich fanden sich hier nirgends Moosbildungen; der Boden war jedoch stark verfilzt und sehr schwach zersetzt, sodaß eine gründliche Entwässerung, verbunden mit einer genügenden Durchlüftung des Bodens, die Vorbedingung jeglicher intensiven Kultur. In Sackhof und in Hördel ist der Boden kaliarm. Namentlich auf allen Bodenarten, die mehr den Charakter eines Hochmoores tragen, wird die Kalibestimmung überflüssig sein. Auch die Moorversuchsstation zu Bremen führt in der Regel die Bestimmung des Kalis nicht aus.

Ob die Bestimmung des Stickstoffs nothwendig, ist noch eine offne Frage. In den meisten Fällen hat Referent diese Bestimmung bisher ausgeführt, die Versuchsstation der Oekonomischen Sozietät hält dieselbe nicht für erforderlich, und in der That muß Referent zugeben, daß, solange wir noch unseren Wiesen keine Stickstoffdüngung zuführen, Stickstoffbestimmungen mehr von akademischem Interesse sind.

Um den Lesern d. Bl. einen Anhaltspunkt zu geben, welche Mengen Kunstdünger zu verwenden sind, folgt hier die Angabe der Bremer Moorversuchsstation für den Kardisschen Boden.

Es wurde im Gutachten genannter Versuchsstation empfohlen: *)

pro ha (= 1 Dess.) als jährliche Düngung:
800 kg (= 48 Pud) Kainit,
400 „ (= 24 „) Thomasmehl in den ersten Jahren,
200—300 kg in den folgenden.

Der Stickstoff- und Kalkgehalt wurde als genügend angesehn, daher eine Zufuhr dieses Nährstoffes als nicht erforderlich erachtet.

Die hier analysirten Proben haben durchweg einen bedeutend höheren P_2O_5- und ganz besonders auch Kalk-Gehalt; es fragt sich nun, wie weit die von der Bremer Moorversuchsstation empfohlene P_2O_5-Gabe ermäßigt werden kann. Es ist jedoch von Hause aus davor zu warnen, die Kunstdüngergaben von Anfang an zu niedrig zu greifen, da erfahrungsmäßig die Bodennährstoffe erst allmählich, wenn die Zersetzung des Bodens mehr vorgeschritten, der Pflanze zu Gute kommen. Versuche, wann dieser Zeitpunkt eingetreten und welches das zulässige Minimalquantum an Kunstdünger, werden wohl jedem einzelnen Landwirth nicht erspart bleiben. Die Zahlen über die anempfohlene Düngung sind daher stets nur als Anhaltspunkte aufzufassen und nicht als für ewige Zeiten feststehende Rezepte.

Futtermittel sind nur von der Genossenschaft zur Untersuchung eingesandt. Dieses ist um so mehr zu bedauern, als wegen der knappen Futtervorräthe im Winter 1901/1902 sehr viele Futtermittel aus dem Innern des Reichs bezogen werden mußten, über deren Qualität häufig mit Recht Klage geführt wurde. Namentlich die Weizenkleie ist in vielen Fällen zu beanstanden, da dieselbe häufig stark mit Unkraut gemengt, oder auch sehr feucht, wodurch zur Bildung von Schimmelpilzen Veranlassung gegeben.

Verhältnißmäßig gering ist ferner die Inanspruchnahme des Laboratoriums zur Lösung rein-praktischer Fragen, so z. B. über die Verwendbarkeit von Mergel zu Düngungszwecken ꝛc. ꝛc. Die Hülfe, die das Laboratorium bei der Beantwortung von Fragen bietet, welche sich in der Praxis ergeben, hat Referent in seiner eignen Wirthschaft Gelegenheit gehabt zu erfahren. Jeder prakt. Landwirth wird wissen, ein wie hoher Gewichtsverlust das diesjährige Getreide, namentlich das feucht vom Felde gedroschene, in der Darre erlitt. Die in normalen Jahren üblichen Annahmen über das „Eindarren" versagten in diesem Jahr vollständig. Es wird daher mancher Landwirth, ebenso wie Referent, vom ungemüthlichen Gedanken geplagt worden sein, ob dies mit rechten Dingen zugeht? — Nachdem das Resultat der Ernte des zuerst abgedroschenen Haferfeldes ein ganz konsternirendes, entschloß Referent beim Dreschen des 2. Feldes sich mehr Klarheit zu schaffen. Es wurde jeder Sack beim Dreschkasten gewogen, natürlich auch beim Transport des Kornes aus der Darre in die Kleete. Ferner wurde im Laboratorium eine Bestimmung des Wassergehaltes im feuchten und im gedarrten Korn ausgeführt. Nun war es ein einfaches Rechenexempel: ungedarrtes Korn minus Wasserverlust durchs Darren, minus Kaff und Sand mußte das Quantum des gedarrten Korns ergeben. — Referent hatte die Freude zu konstatiren, daß diesmal das Exempel stimmte. Jedenfalls ist es den Leuten und Wirthschaftsbeamten sehr heilsam zu wissen, daß es ein Mittel giebt, sie ganz genau zu kontroliren.

Es wird vielleicht manchen Landwirth interessiren zu erfahren, daß das ungedarrte Korn im Durchschnitt der Untersuchungen 29·5 % Wasser enthielt, das gedarrte dagegen nur 7·7 % Mithin ist ein Verlust von 21·8 % Wasser beim Darren zu berechnen. Dazu ist das Quantum des ausgeputzten Kaffs und des Sandes zu addiren, dessen Gewicht sich ja durch Aufwiegen leicht feststellen läßt.

Mit dem Wunsch, daß das Laboratorium in Zukunft bei der Lösung so mancher Frage, die sich aus der unmittelbaren Praxis ergiebt, dem Landwirth zur Seite stehen kann, schließt Referent den diesjährigen Rechenschaftsbericht.

Weltz, November 1902. A. v. Dehn,
d. Z. Vorstand des Laboratoriums.

*) cf. Mitth. d. Vereins zur Förd. d. Moorkultur 1899, Nr. 15.

Technische Mittheilungen.

Aus Fachblättern.

In dem laufenden unnormalen Jahre sind in der Fachlitteratur vielfache sehr interessante technisch-wirthschaftliche Fragen zu anregender Diskussion gekommen. Manche Schlußergebnisse der lebhaften Meinungsäußerungen haben einen dauernden Werth insofern, als die ihnen zu Grunde liegenden Kalamitäten auch im kommenden Jahr wieder ein aktuelles Interesse beanspruchen können. Eine derartige Frage von hervorragender Bedeutung ist die Konservirung der landwirthschaftlichen Futtermittel. Dank den abnormalen Witterverhältnissen war die Bergung der Futterkräuter ungemein erschwert und selten befriedigend. Man hat sich darein ergeben dieses wirthschaftliche Mißgeschick mit einer gewissen Gelassenheit hinzunehmen als Fügung einer force majeure, gegen die sich eine Auflehnung nicht lohnt. Es wäre eine dankenswerthe Aufgabe festzustellen, wie viele Werthe in Folge dieser Anschauung in diesem Jahre in den Baltischen Provinzen verloren gingen, und was davon hatte gerettet werden können, denn „jedes wasserhaltige Pflanzenmaterial läßt sich durch sachverständig geleitete Behandlung, durch Einsäuern oder Pressen, konserviren" Dieser Satz ist nicht allein theoretisch für richtig anerkannt, auch seine praktische Anwendung ist rentabel. In Frankreich und Amerika wird die Konservirung der Futterkräuter in weitestem Umfange ausgeübt. Das Konservirungsverfahren nach der einen oder anderen Methode ist nicht nur ein Nothbehelf, es garantirt auch thatsächlich die Erhaltung eines bestimmten Theiles der Ernte und ist besonders beim 2-ten und 3-ten Schnitt in Betracht zu ziehen, wo ein vollkommenes Trocknen zu Grünheu auch bei besserem Wetter schwer zu erreichen ist. Die Methode der Einlage in Gruben ist schon sehr lange bekannt und in kritischen Zeiten immer wieder in den Vordergrund

gedrängt worden. Sie konnte sich aber nirgends dauernd einbürgern, weil die Resultate betreffs Ausbeute und Qualität ganz unsicher waren. Seitdem die Betheiligung der Mikroorganismen an den Gährungsprozessen, die in gelagertem Grünfutter auftreten, besser erkannt und gewürdigt wurde und die günstigsten Lebensbedingungen der div. Bakterienfamilien nach Belieben herbeigeführt werden können, seitdem ist es auch zuversichtlich möglich geworden die Konservirungsprozesse zum gewünschten Ende zu führen.

Der nützliche Bazillus ist auch hier der Milchsäurebazillus, sein Uebergewicht unterdrückt sicher die Entwickelung der Fäulniß und Schimmelorganismen und gewährleistet einen guten Erfolg.

Allerdings hat man es noch keineswegs nach Wunsch in der Hand, von Hause aus ein Vorwiegen dieser Bazillen anzuordnen, bis es so weit kommt, haben die anderen bereits erheblichen Schaden angerichtet.

Interessante Versuche sind in diesem Herbst in Deutschland angestellt worden. Zur Förderung der Milchsäure-Gährung wurde beim Einbringen des Grünfutters in die Grube saure Magermilch in dasselbe eingesprengt, auch eine Art Impfmethode, auf deren Ergebniß man wohl neugierig sein kann.

Im „Journal d'agriculture pratique" werden zur Herstellung der Ensilage in gemauerten Gruben die nachstehenden Hauptregeln mitgetheilt:

„Die Grubensohle muß über dem Grundwasserstand liegen, und die Situation der Grube derart gewählt werden, daß man mit den beladenen Fuhren sowohl in den inneren Raum, als auch hinauf fahren kann. Zum Füllen verwende man in der Blüthezeit gemähte Futterkräuter frisch nach dem Schnitt. Ueberreifes oder lufttrockenes und wieder naß gewordenes ist nicht brauchbar, weil zu elastisch und nicht hinreichend komprimirbar. Man trage das Futter in 1 Meter mächtigen Lagen ein. Hauptsache ist, daß die Seiten an den Mauern recht festgepackt werden, man halte deßhalb die Mitte stets höher, um so einen wirksamen Seitendruck zu gewinnen. Die Arbeit soll nicht für länger als 3 Tage unterbrochen werden. Nach der Füllung ist sogleich das Belastungsmaterial aufzusetzen. Es kann eine Belastung von 250 Pud pr. □ Faden nothwendig werden. Meist genügt die Hälfte." Die Angaben über die Verluste an Trockenmaterial lauten sehr verschieden. Sie können bis 45 % des ursprünglichen Gewichts betragen. Bei gutem Grünheu betragen dieselben Verluste 20 %. Neben der Gruben-Ensilage dienen demselben Zweck die Futterpressen. In letzter Zeit erfreut sich die Lindenhöfer Presse besonderen Beliebtseins. Die Verwendung der Futterpressen ist erheblich billiger. Eine von einem Parteigänger der Lindenhöfer Presse aufgestellte Berechnung der Kosten, die zur Konservirung von 6000 Pud Grünfutter aufgewandt sein wollen, ergiebt für die Presse 270 Mk. für Ensilage 620 Mk. Die letztere Zahl ist sehr bescheiden gegriffen, dafür ist aber der Materialverlust bei dem Preßverfahren ein erheblich höherer. Aus dem Meinungsaustausch zwischen den Anhängern der einen und anderen Methode empfängt man die Ueberzeugung, daß beide brauchbar sind, und beide bei ungeschickter Anwendung völligen Mißerfolg ergeben können.

Die künstlichen Trockenverfahren mit Ventilatoren und erwärmter Luft, sowie das Trocknen in offenen Schuppen sind gänzlich aufgegeben, weil durchaus unrentabel.

Im besten Ansehen steht nach wie vor das Trocknen auf Gerüsten, wo je nach örtlichen Verhältnissen die verschiedenartigsten Konstruktionen angewandt werden. Zu diesem Kapitel ist vom Herrn Landeskulturinspektor Rosenstand-Wöldicke eine weitere Variante in Vorschlag gebracht worden, die sich trotz der Originalität nicht ganz in den Rahmen der Anforderungen hineinfügt, die man an ein praktisches Gerüst stellen muß. Diese Anforderungen sind ausgedrückt in den Sätzen — billig und haltbar, sicher und rasch aufstellbar, leicht transportabel und gut geeignet zur Aufbewahrung. Die Trockenmethode auf Gerüsten verlangt immerhin ein verhältnißmäßig günstiges Wetter. Es muß ja die Hälfte vom Gewichte des Grünfutters an Wasser verdunsten, erfolgt die Verdunstung infolge hohen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft nicht hurtig genug, so tritt bei Wiesengras sehr bald zum mindesten Schimmelbildung auf, und das um so schleuniger, je kompakter die Aufschüttung ist. M. W.

(Wird fortgesetzt).

Fragen und Antworten.

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

Fragen.

105. Mais als Grün- oder Trockenfutter. Liegen irgend welche günstigen Erfahrungen vor, die mit Mais, als Grün- oder Trockenfutter (Heu), speziell in Estland gemacht wurden. Ich wollte einen Versuch mit demselben in der im Frühjahr gedüngten Brache mit nachfolgendem Roggen machen, um einen Ersatz für die in diesem Jahr schwer zu beschaffende Peluschkensaat zu Heugewinnung zu haben. Welche Bearbeitung verlangt der Mais? Kann er für sich allein gebaut werden, oder ist ein Gemenge von Mais und anderem Korn zweckentsprechender? Welches Saatquantum für Breitsaat ist pro Vierlofstelle erforderlich? Kann der Mais, welcher hier in den Brennereien verwandt wird, auch zur Saat benutzt werden? Muß er vor der Aussaat gequellt werden, um schnelleres Keimen zu erzielen? In welchem Stadium muß er zur Heuwerbung geschnitten werden, um frühzeitiger Verholzung vorzubeugen? Ist die Wirkung eines derartigen Futters auf die Milchsekretion eine günstige? Um gefälligen Rath wird gebeten!

E. K.-L. (Estland).

107. Erfahrungen über Ringöfen. Habe die Absicht im nächsten Sommer einen Ringofen für Ziegel, Drainröhren und Dachpfannen bauen zu lassen. Welche Erfahrungen über Konstruktion, System, Heizmaterialersparniß und Güte des Produktes liegen vor. Wo befinden sich hier im Lande vortheilhaft arbeitende und richtig konstruirte Ringöfen. Es soll der zu erbauende Ringofen eine Produktionsfähigkeit von einer Million Ziegel haben. Welche Litteraturwerke liegen über Ziegelproduktion mit Ringofenbetrieb vor?

E. S. (Livland.)

108. Mittel gegen Koppen. Giebt es gegen Luftkoppen bei Pferden ein radikales Heilmittel oder welches ist, im Falle kein Heilmittel existirt, das beste Verhinderungsmittel gegen diese üble Angewohnheit? Ich habe einen englischen Vollbluthengst von 6 Jahren, der seit 1½ Jahren Luftkopper ist. Er ist trotz guter Fütterung mager und hat einen Luftbauch, leidet aber sonst nicht direkt an Verdauungsstörungen, ist jedoch beim Fressen wählerisch und verstreut Heu und Hafer. Nach dem Fressen wird der Kopf hoch aufgebunden, um ihn am Luftschlucken zu hindern, für die Nacht muß er aber doch so lang gebunden sein, um sich hinlegen zu können, und dann holt er das am Tage Versäumte nach. Einen engen Halsriemen habe ich bis jetzt nicht angewandt. E. A. (Gouv. Witebsk.).

Antworten.

79. Ueberwintern der Rüben. Zur Beantwortung dieser Frage in Nr. 40 der „Balt. Wochenschrift" beehre ich mich Folgendes mitzutheilen: Ich habe in diesem abnormen Jahre meine Futterrunkeln erst vom 27. Oktober bis 1. November

aufgenommen, nachdem sie zwei mal einen starken Frost (5. u. 8° R.) erlitten hatten. Circa 100 Tonnen wurde in einen freien Raum des Kuhstalls auf 6 Fuß Höhe gestapelt und haben sich bis dato sehr gut gehalten ohne zu faulen; durch die Wärme des Stalles (7—10°) bedingt, haben sich junge Blattkeime angefangen zu bilden, was bei einer niedrigeren Temperatur z. B. im Keller nicht erfolgt wäre. Ich habe den Stall zum Aufbewahrungsort gewählt, weil ich in diesem Jahre das Einsteimen nicht riskirte, da die Runkeln in Feimen auf ihren Zustand schwer zu kontroliren sind.

F. Martinsen. (Estland).

104. Mehrschaarige Pflüge. Wenn die Pflugarbeit im Herbste nicht geleistet werden konnte, so gilt es im Frühjahr flach aber dicht zu pflügen, um die Unkräuter möglichst zu zerstören und ein schnelles Sacken der Ackerkrume zu erzielen, damit ein geeignetes Saatbett für die Pflanze beschafft wird. In besagtem Falle soll in dem kurzen Frühjahr die ganze Pflugarbeit des Herbstes eingeholt werden, es muß also mit den vorhandenen Gespannkräften außerordentlich viel Pflugarbeit erzielt werden, wozu mehrschaarige Pflüge angeschafft werden sollen. Wir haben zu unterscheiden zwischen mehrschaarigen Pflügen und kombinirt mehrschaarigen Pflügen. Die mehrschaarigen Pflüge haben entweder zwei, oder drei oder vier Schaare, die wie jeder andere Pflug flach oder tief zu stellen sind. Die kombinirten mehrschaarigen Pflüge sind entweder dreischaarige Schälp flüge, die durch Herausnehmen der drei Schälschaaren und Einsetzen von zwei größeren Pflugkörpern dann zu Tiefpflugarbeiten verwandt werden, oder sie sind vierschaarige Schälpflüge, wo drei größere Pflugkörper eingesetzt werden können. Solche vierschaarige Schälpflüge mit Dreischaar-Einsatztheilen sind seit vielen Jahren schon auf den Gütern Kaster, Märhof, Heidhof und Lunia in Gebrauch und sind wegen ihrer Vielseitigkeit bei Flach- und Tiefpflügen dort sehr beliebt. Je nach der Beschaffenheit des Ackers, ob bergig, viel Gräben im Acker vorhanden ꝛc, ist der drei- oder vierschaarige kombinirte Pflug zu wählen und bei der Bestellung aufzugeben, ob leichter Boden oder schwerer bündiger Boden zu bearbeiten und welche größte Pflugtiefe zu erzielen ist. Danach richtet sich die Form des Pflugkörpers. Mit solchen kombinirten Pflügen dürfte nicht nur eine zufriedenstellende, sondern auch eine beschleunigte Ackerbestellung zu erreichen sein. Wird noch anstatt der Federegge der Kahlkultivator mit seinen verschiedenen Einsatztheilen gewählt, so dürfte wohl eine in jeder Weise tadellose Bearbeitung stattfinden.

Auf der Nordlivländischen Ausstellung hatte das Kommissionsbureau des Livl. Vereins eine reichhaltige Kollektion dieser Ackergeräthe exponirt. A. Beyer.

108. Mittel gegen Koppen. Das Koppen ist eine Untugend der Pferde, die im willkürlichen Abschlucken von Luft besteht. Da gewöhnlich das koppende Pferd die Schluckbewegung durch Aufsetzen oder Einbeißen mit den Schneidezähnen an irgend einen festen Gegenstand (Krippenwand, Deichsel, Raufe) unterstützt, so wird ein solches Thier Krippensetzer oder Krippenbeißer genannt. Seltener sind die sogenannten Luftschnapper oder Luftkopper. Sie koppen frei, ohne aufzusetzen. Die Nachtheile des Koppens bestehen zunächst in Futterverschleuderung und schlechter Ausnutzung der aufgenommenen Futterstoffe, sowie in der Möglichkeit der Nachahmung seitens benachbarter Pferde. Eigentliche Krankheitserscheinungen fehlen wohl meist. In anderen Fällen jedoch wird das Koppen die Ursache chronischer Verdauungsstörungen, die zu Kolikanfällen führen. Nur im Beginne des Leides ist eine eigentliche Heilung möglich; ausgebildete Kopper sind unheilbar. Man hat namentlich bei den Luftkoppern breite Koppriemen mit Metallzunge, federnder Stahlspange und spitzen Stacheln empfohlen. Diese Riemen veranlassen jedoch leicht Verletzungen und Entzündung des Halses. In einzelnen Fällen habe ich sowohl bei Krippensetzern wie auch bei Luftkoppern einen Erfolg gesehen von der Anwendung eines einfachen, fingerbreiten Lederbandes, das in der Kehlkopfsgegend eng um den Hals gelegt wird. — Die bei Koppern in Vorschlag gebrachte Durchschneidung resp. Resektion der Brustzungen- und Brustschildmuskeln hat nicht immer zur Hebung des Leidens geführt. W. Gutmann.

Allerlei Nachrichten.

Rußlands Ernteertrag an Wintergetreide im Jahre 1902. Nach Veröffentlichung des statistischen Zentralkomitees*) war die mit Wintergetreide bestellte Fläche in Rußland im Jahre 1902 um 436 612 Dessätinen oder um 1·4 % größer als im Vorjahre. Die gesammte Ernte erreichte in den 72 Gouvernements und Gebieten eine Menge von 1 769 306 600 Pud, d. h. sie übertraf den Durchschnittsertrag der letzten fünf Jahre 1897—1901 um 317 864 100 Pud oder 22 % und den Ertrag von 1901 um 310 284 000 Pud. Die Qualität des Korns ist der des Vorjahres gleich. Der Ernteertrag des Weizens beträgt durchschnittlich 67·5 Pud pro Dessätine gegen 59·8 Pud, der des Roggens 52·3 Pud gegen 43·2 Pud im Jahre 1901.

Litteratur.

Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- u. Kurland 1903. Der XXIV Jahrgang unseres bekannten und geschätzten „Knieriemschen Kalenders" ist erschienen. An Verbesserungen und Erweiterungen sind zu erwähnen: Ein revidirtes und sehr gutes Verzeichniß der landwirthschaftlichen und Fach-Vereine, sowie eine ebenso zeitgemäße als lesenswerthe Abhandlung über Teichwirthschaft. Auch das beigelegte Zettelheft muß als neu und praktisch hervorgehoben werden; im Uebrigen ist der Kalender als gut bewährt anerkannt.

Unsere Wünsche für den 25. Jubiläumsjahrgang wären folgende: Der Preis (1 R. 50 Kop.) ist für einen Taschenkalender zu hoch und es erscheint im Selbstinteresse des Verlegers dringend geboten das „Hilfsbuch" vom Kalender und Tabellarium getrennt in den Buchhandel zu bringen, da die Anschaffung des ersteren für 2—3 Jahre genügt, während der übrige Theil einem alljährlichen Bedürfniß entspricht. Ein Taschenbuch darf trotz des wachsenden Inhaltes nicht zu sehr anschwellen, sonst wird es lästig! Außerdem wäre eine Ueberarbeitung des ganzen Textes in Bezug auf Orthographie sehr wünschenswerth und das unglückliche Phleum pratense würde hierbei endlich zu seinem richtigen Namen „Timothy" gelangen. Augenblicklich finden sich auf einer einzigen Seite (pag. 16) drei verschiedene Schreibweisen dafür. Wir würden es gerne sehen, wenn unser landw. Kalender auch in dieser formellen Beziehung auf der sonstigen Höhe stände. v. P.

Lehrbuch der Agrikulturchemie in Vorlesungen. Von Dr. Adolf Mayer, Professor und Vorstand der holländischen Reichsversuchsstation in Wageningen. Verlag von Karl Winter in Heidelberg. V. verbesserte Auflage. I. Band: Die Ernährung der grünen Gewächse; Preis geb. 12 M.; II. Band: Die Bodenkunde; Preis geb. 4.80 M.; III. Band: Die Gährungschemie; Preis geb. 6.60 M.

Die sehr gute Art und Weise der Stoffbehandlung in vorliegendem Werke hat dasselbe beliebt gemacht und zu einer fünften Auflage gelangen lassen. In ihr sind besonders die Düngerlehre und Gährungschemie einer gründlichen Neubearbeitung unterzogen worden, sodaß das Ganze wieder völlig auf der Höhe der Zeit steht. D. L.-P.

Das Wissen des praktischen Landwirths. Schmitter. Hilfs- und Nachschlagebuch für den täglichen Gebrauch. 3. Auflage, vollständig neu bearbeitet von A. Conradi, Direktor der landwirthschaftlichen Lehranstalt Hohenwestedt. Leipzig, Verlag von H. Voigt. 8 M.

Zurechtstellung.

In dem Entwurf einer Prämiirung für schwarzweißes Vieh auf den baltischen Provinzialausstellungen S. 515 Kolonne 1. Zeile 23. von unten ist zu lesen: b) Stärken über 2 Jahre alt.

*) Statistik d. Russ. Reichs LIV (russisch) Petersburg 1902.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbefleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen u. ökonomischen Sozietät.

Insertionsgebühr pr. 3-gesp. Petitzeile 5 Kop. Auf der ersten u. letzten Seite (falls verfügbar) 10 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Artikel werden nach festen Sätzen honorirt, sofern der Autor diesen Wunsch vor Drucklegung äußert.

Zum Punkt 17 der Punktation der Besonderen Konferenz, betreffend die mit der Landwirthschaft eng verbundenen Gewerbe.*)

Die Frage der Stärkung der mit der Landwirthschaft eng verbundenen Gewerbe hat für das Livländische Gouvernement eine ganz besondere Bedeutung, — ja, man kann sagen, sie sei die allerwichtigste Frage, wenn es sich um die Hebung der auch bei uns schwer leidenden Landwirthschaft handelt.

Wenn ich sage, daß unsere Landwirthschaft schwer leidet, so bedarf das einer besonderen Begründung, weil in weiten und maßgebenden Kreisen die Ansicht besteht, daß es uns an nichts fehle, daß namentlich unser Großgrundbesitz blühe und reichen Gewinn bringe. Diese Ansicht ist mir namentlich begegnet, wenn ich Gelegenheit gehabt habe, mit Staatsbeamten über unsere Verhältnisse zu sprechen, — sie äußert sich auch im offiziellen Verhalten vieler Beamten unsern wirthschaftlichen Bedürfnissen gegenüber, wie bei den Verhandlungen über unsere Steuerreform, bei den Maßnahmen unserer Akzisebeamten dem Brennereigewerbe gegenüber und vielen andern Gelegenheiten.

Die Entstehung der irrthümlichen Meinung, unserer Landwirthschaft gehe es in Allem gut, ist verständlich, wenn wir uns die fundamentalen Unterschiede vergegenwärtigen, die zwischen unseren landwirthschaftlichen Verhältnissen und denen weiter Gebiete des Reichsinnern bestehen, nach welchen letzteren im Allgemeinen die ganze russische Landwirthschaft beurtheilt wird. Ohne auf andere Verschiedenheiten einzugehen, möchte ich nur auf einen wichtigen Umstand hinweisen, — das ist das unendlich viel größere Kapital, das in unserer Landwirthschaft investirt ist und das zu ihrem Betriebe gehört. Es ist ja allgemein bekannt, wie in den ungeheueren Strecken der Schwarzerde- und südlichen Gouvernements die Landwirthschaft des Großgrundbesitzes vielfach so geführt wird, daß der Acker dessätinenweise den Bauern zur Bearbeitung und Aberntung jährlich in Pacht vergeben wird. Die Folge dieses Wirthschaftsmodus ist, daß der Hof des Großgrundbesitzers nur wenige Häuser zu umfassen braucht, — es giebt vielfach weder Viehställe, noch Scheunen, noch Darren, noch Ställe für die Arbeitspferde, noch zahlreiche Wohnhäuser, wie sie bei uns für die im Jahresdienst stehenden Beamten und Knechte nothwendig sind. Aber auch bei Eigenwirthschaft ist das Bedürfniß nach Gebäuden aus klimatischen Gründen und in Folge sozialer und wirthschaftlicher Verhältnisse ein geringeres. Ich kenne keine Statistik über den in den inneren Gouvernements auf eine Dessätine Acker fallenden Gebäudewerth, — und auch bei uns sind Daten darüber nicht veröffentlicht worden. Um die Verhältnisse, unter denen unsere Landwirthschaft arbeitet, anschaulich zu machen, habe ich mir von der livländischen gegenseitigen Feuerassekuranz den Versicherungswerth inklusive Mauerwerk der Gebäude von fünf Gütern aus verschiedenen Kreisen ausrechnen lassen.

Werth der Gebäude von fünf Gütern im Livl. Gouvernement im Vergleich mit dem Ackerareal der Güter, nach den Daten der Livl. gegenseitigen Feuerassekuranz Gesellschaft.

Walkscher Kreis

Hoppenhof-Hof	48 060	R. bei	340	Lfst.	Acker
Hofl. Pallei	4 470	„ „	240	„	„
Hofl. Almenhof	14 610	„ „	300	„	„
Summa	67 140	R. bei	880	Lfst.	Acker
= 293 Dessätinen, also pro Dessätine Acker					228 R. 80 K.

Fellinsch. Kr. Karolen (Neu-Woidoma)

Karolen-Hof	76 090	R. bei	600	Lfst.	Acker
Hofl. Petershof	18 970	„ „	539	„	„
Summa	95 060	R. bei	1139	Lfst.	Acker
= 379 Dessätinen, pro Dessätine Acker					250 R. 82 K.

Pernauscher Kreis

Euseküll-Hof	87 120	R. bei	559	Lfst.	Acker
Hofl. Sachsenw.	20 280	„ „	334	„	„
Hofl. Karlsberg	27 820	„ „	962	„	„
Summa	135 220	R. bei	1855	Lfst.	Acker
= 618 Dessätinen, pro Dessätine Acker					218 R. 80 K.

Jurjewscher Kreis

Tammist-Hof	54 830	R. bei	850	Lfst.	Acker
Hofl. Andresaar	3 960	„ „	126	„	„
Summa	58 790	R. bei	976	Lfst.	Acker
= 325 Dessätinen, pro Dessätine Acker					180 R. 89 K.

*) Referat, das in der I. Sektion des Livl. Gouvernements-Komitee vorgetragen und vom Verf. der Balt. Wochenschrift eingesandt worden ist.

Werroscher Kreis

Pölks-Hof	52 880 R. bei 1140 Lfst. Acker	
noch fehlende Gebäude nach den Plänen	20 800 „	
Summa	73 680 R. bei 1140 Lfst. Acker	
= 380 Dessätinen, pro Dessätine Acker		193 R. 89 K.
	Durchschnitt	214 R. 64 K.

Anm. Der Werth der Gebäude auf den Hoflagen ist vielfach relativ niedriger, als der der Gebäude auf dem Haupthof, weil letztere, wie Kleeten, Darren ꝛc. auch den Bedürfnissen der Hoflagen dienen.

Hiernach beträgt der durchschnittliche Gebäudewerth per Dessätine Acker 214·64 Rbl. Bei der Annahme von 5 % Zinsen und 3 % Remontekosten konstatiren wir eine Belastung des Ackers durch das Gebäudekapital von 17·17 Rbl. pro Dessätine Acker. Was die hier angeführten Zahlen betrifft, so ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß sie nicht absolut gültig sind, sondern daß sie nur den Zweck haben, die Belastung unsers Grund und Bodens anschaulich zu machen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß einzelne der veranschlagten Bauten einen Luxuscharakter tragen; die Wohnhäuser der Gutsbesitzer sind allerdings gemäß den Regeln der Gesellschaft sehr billig veranschlagt, und wenn man in Betracht zieht, daß sie fast immer auch Wirthschaftsbeamten und Arbeitern Wohn- und Speise-Räume bieten, so kann speziell der Werth der Herrenhäuser das Rechnungsresultat nicht wesentlich beeinflussen. Immerhin können die Zahlen nur als annähernd zutreffende angesehen werden. Die Nothwendigkeit unsern an sich wenig fruchtbaren Acker stark zu düngen und unser kalter Winter zwingen uns zum Bau geräumiger und solider Viehställe und indirekt zur Anlage von Meiereien, unser Klima verlangt Scheunen und Darren; die Nothwendigkeit, eine große Anzahl ständiger Jahresknechte zu halten, läßt uns geräumige, solide, warme Wohnungen bauen; die Komplizirtheit unserer Wirthschaften, ihre Zuspitzung auf Gewerbe, der Zwang zur intensiven Wirthschaft veranlassen die Anstellung zahlreicher Wirthschafsbeamten und damit viele Baulichkeiten.

Die uns aufgezwungene Konkurrenz mit dem Innern des Reichs und den täglich sich neu erschließenden Ackerbau treibenden Gegenden, die vermittelst der zahlreichen Eisenbahnen und namentlich dank dem Differenzialtarife uns mit Korn zu einem Preise überschütten, für den wir es niemals produziren können, zwingt unsere Landwirthschaft zu einer immer intensiveren Kultur, die mehr und mehr Kapital verlangt. Einen verhältnißmäßig sehr großen Posten beanspruchen das solchen Wirthschaftsbedingungen angepaßte Inventar und die erforderlichen Vorräthe. In meiner Wirthschaft von ca. 400 Dessätinen brauche ich, ohne die Spiritusvorräthe hinzuzurechnen, gegenwärtig 31 576 Rbl. und werde die Summe, wenn ich den vollen Viehbestand, der erforderlich ist, anschaffe, auf 42 000 Rbl. steigern müssen. Das würde also ca. 105 Rbl. pro Dessäntine Acker ausmachen, wobei mir jeder Landwirth, der unsere Verhältnisse kennt, zugeben wird, daß das keine ungewöhnlich hohen Zahlen sind. Allein die Verzinsung mit 6 %, die für Mobilien allgemein angenommen wird, würde pro Dessätine Acker jährlich 6 Rbl. 30 Kop. ergeben. Mit den Zinsen der Gebäude zusammen hätten wir eine Belastung der Ackerdessätine mit 23 Rbl. 47 Kop. Fügen wir für die Remonte des Inventars 10 % seines Kapitalwerthes hinzu, womit die Ankäufe an Vieh und Pferden, an Eisen, Holz und Materialien, die Kosten der Schmiede- und Stellmacherarbeit zu decken wären, so würde das 10 Rbl. 50 Kop. pro Dessätine ergeben, — in Summa 33 Rbl. 97 Kop. Die Verwaltung und Aufsicht wird bei uns in der Regel mit 3 Rbl. pro Dessätine veranschlagt, die gesammten Steuern etwa mit 2 Rbl. Es stellt sich also heraus, daß wir, ehe wir die Kosten der Ackerbearbeitung im engern Sinne veranschlagen, schon mit einer Belastung des Ackers an Generalkosten von annähernd 39 Rbl. pro Dessätine Ackerland rechnen müssen. Es ist nothwendig, daß wir uns diese Zahl vergegenwärtigen, wenn später davon die Rede sein soll, welcher Pachtpreis pro Dessätine Kartoffelland behufs Berechnung des Spirituspreises in Anschlag zu bringen ist. Ziehen wir nun in Betracht, welche Summen für die Erhaltung der gesammten Arbeitskraft noch hinzukommen — so wird es verständlich, daß unsere Wirthschaft im Vergleich mit vielen Ackerbau treibenden Gouvernements des Innern einer sehr großen Bruttoeinnahme bedarf, um zunächst nur die Kosten zu decken, ohne daß wir den Aufwand, den die ursprüngliche Anlage des Ackers verursacht hat, und deren Verzinsung natürlich auch vom Acker verlangt werden muß, in Betracht ziehen.

Eine genaue Rechnung darüber, welches Kapital in unsrer Landwirthschaft steckt, wird sich sehr schwer anstellen lassen, — die von mir beispielsweise angeführten Zahlen sollen nur dazu dienen, die Situation, in der sich unsere Landwirthschaft befindet, zu beleuchten. Auf den Nichtlandwirth macht unsere Wirthschaft, namentlich die des Großgrundbesitzes, leicht einen blühenden Eindruck, weil die große Anzahl von Gebäuden, das große lebende und todte Inventar als Zeichen des Ueberflusses und des Reichthums angesehen werden, während die umgekehrte Auffassung nahe läge: wie schwer muß es eine Landwirthschaft haben, die eines so großen Kapitals bedarf, welche großen Summen müssen jährlich nöthig sein, um dieses Kapital zu verzinsen und diese Gebäude und dieses Inventar zu erhalten und zu erneuern! Es ist für einen Nichtlandwirth offenbar sehr schwierig, sich auch nur ein annäherndes Bild von den Bedingungen zu machen, unter denen die landw. Produktion steht: man ist stets geneigt, die für die Industrie und das Handwerk geltenden Gesichtspunkte hier gleichfalls für maßgebend zu halten.

Wie oft kann man die Ansicht äußern hören, daß auch bei niedrigen Preisen, bei schlechten Ernten der Acker irgend einen Reinertrag ergeben müsse, da doch das ausgestreute Saatkorn sich vermehre und daher ein, wenn auch geringer, Ueberschuß immer sich bilden werde. Wir gewinnen über diese Frage einen Ueberblick, wenn wir die landw. Litteratur Westeuropas zu Rathe ziehen. Abgesehen von den in den letzten Jahrzehnten durch die Transport- und Zollverhältnisse künstlich geschaffenen Preisbedingungen, von denen sogleich die Rede sein soll, arbeitet die Landwirthschaft der Ostseeprovinzen unter wirthschaftlichen Voraussetzungen, welche denen Ostdeutschlands sehr ähnlich sind, weßwegen es statthaft ist, die für landw. Kalkulationen allgemeiner Natur dort üblichen Gesichtspunkte auf unsere Verhältnisse anzuwenden. So sagt Rosenberg-Lipinsky (Der prakt. Ackerbau 6. Aufl. B. II, S. 109) von den Wirthschaftskosten: „Diese Kosten sind viel bedeutender, als man in der Regel glaubt; es gehören z. B. schon ein sehr guter Boden, ein sehr reicher Ertrag, sehr viel Intelligenz, Aufsicht und Glück dazu, wenn der Landwirth den gewöhnlichen Aufwand an Wirthschaftskosten aller Art — zu baarem Gelde berechnet — mit 75 Prozent des Gesammtwerthes seiner Bruttoeinnahme decken soll!“ Block in seiner Landgüterschätzungskunde giebt die Wirthschaftskosten auf 50—79 % der Bruttoeinnahme an, Koppe auf 51—72 %, Goltz für eine spezielle Wirthschaft auf 76·8 %. Die schlesische Landschaft berechnet die Wirthschaftskosten mit 55—82 % vom

Rohertrage, die deutsche Grundkreditbank mit 61—95 % je nach der Qualität des Bodens.

Aehnliche Verhältnißzahlen gelten auch für unsere Landwirthschaft. Nun muß es Jedem einleuchten, was es für den landwirthsch. Reinertrag bedeuten muß, wenn bei gleichbleibenden Unkosten — und diese ändern sich durch den Umfang der Ernte und durch den Preis der Produkte nur sehr unwesentlich — der Rohertrag der Wirthschaft um ein Bedeutendes sinkt. Nehmen wir z. B. an, daß ein bestimmtes Gut im Durchschnitt der Jahre eine Bruttoeinnahme von 8000 Rbl. getragen hat, daß nach Rosenberg-Lipinsky bei guter Aufsicht die Wirthschaftskosten 75 % d. h. 6000 Rbl. betragen, daß 2000 Rbl. als Reineinnahme verbleiben, die die Grundrente und die Basis des Verkaufwerthes und der Verschuldung des Gutes darstellen. Wenn nun durch Sinken der Kornpreise um 25 % die Bruttoeinnahme von 8000 auf 6000 Rbl. zurückgeht, so ist es klar, daß der Eigenthümer des Grund und Bodens nicht nur ein Viertel seiner Reineinnahme verliert, wie viele glauben, sondern, daß er sie vollständig einbüßt, daß, wenn diese ungünstigen Preisverhältnisse andauern, das Gut seinen Werth, der Besitzer sein Vermögen und sein Gläubiger sein Kapital verloren haben.

Ganz im Gegensatz hierzu stehen die Verhältnisse der Industrie, wo der Ankauf des Materials den wesentlichen Posten der Unkosten ausmacht, die Preise des Materials und des Produkts stets in einem gewissen Verhältniß zu einander stehen und die sich annähernd gleichbleibenden oder nur im Verhältniß zum Umsatz sich ändernden Betriebskosten den kleineren Theil der Unkosten ausmachen. Bei einem Fallen des Produkten- und des Materialpreises würde die Industrie in der Regel nur einen Theil ihrer Reineinnahme verlieren können, während die Landwirthschaft, die kein fremdes Material verarbeitet und ihre Unkosten nicht nach ihrem Umsatz ändern kann, schon bei einer Reduktion des Preises um 25 % ihre Reineinnahme ganz verliert.

Wenn nach dem Vorhergehenden zugegeben werden muß, daß unsere Landwirthschaft unter schweren Verhältnissen arbeitet und einer relativ sehr hohen Bruttoeinnahme bedarf, und daß die Herabsetzung der letzteren bis zu einem Prozentsatz von 25 % die verhängnißvollsten Folgen haben kann, so fragt es sich nun, wie es mit den Bruttoeinnahmen unserer Landwirthschaft thatsächlich steht. Wir haben bis vor etwa 15—20 Jahren einen guten Absatz für unser Korn in unseren eigenen Provinzen gehabt, und konnten den etwaigen Ueberschuß zu günstigen Bedingungen nach Westeuropa verschiffen. Die ganze Wirthschaft war im Wesentlichen auf Kornanbau und Kornverkauf basirt, — wobei sich bei einem Kornpreise von 1 Rbl. bis 1 R. 10 K. pro Pud als Durchschnitts-Reineinnahme 10—15 Rbl. pro Dessätine Acker ergaben. Diese Reineinnahme stellte unsere Grundrente dar, ohne daß es eine eigentliche Grundrente im wissenschaftlichen Sinne des Wortes gewesen wäre. Denn, während man unter dieser die Reineinnahme nach Abzug aller Unkosten und des Zinses der im Grund und Boden investirten Kapitalien versteht, erhielten unsere Landwirthe im Großen und Ganzen nur die Zinsen des für die Herstellung des Ackers und der Gebäude erforderlichen Kapitals ohne einen Ueberschuß, der als Grundrente im technischen Sinne des Wortes anzuerkennen gewesen wäre. Das wird Jedem glaubhaft sein, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß die reinen Zinsen des Gebäudekapitals allein etwa 10 Rbl. 73 Kop. pro Dessätine betragen (5 % von 214·64 Rbl.). Der Ueberschuß — wenn wir 9—15 Rbl. pro Dessätine als Reineinnahme annehmen, — kann nicht einmal die Kosten der Ackerrodung, des Wegräumens der Steine, die Anlage der nöthigen Gräben u. s. w. verzinsen. Wir befinden uns also schon längst in dem von modernen sozialen Schwärmern angestrebten Zustande einer abolirten Grundrente. Nur bei besonders günstiger Lage in der Nähe der größeren Städte hätte von einem Ueberschuß über den Kapitalzins und somit von einer wirklichen Grundrente die Rede sein können.

Unsere wirthschaftlichen Verhältnisse haben sich nun fundamental zum Schlimmern geändert, als das livl. Gouvernement durch Eisenbahnen mit dem Innern des Reiches verbunden wurde und als diese Eisenbahnen, weiter und weiter ausgebaut, immer neuen enormen Gebieten zum Kornexport verhalfen. Große Kornmassen, die früher nie den Weg zum Meere finden konnten, überschütten jährlich unsere Häfen und werden hier zu Preisen angeboten, zu denen jene Gebiete — sei es mit oder ohne Reingewinn, das läßt sich schwer beurtheilen — produziren, zu denen aber unsere mit ungünstigeren klimatischen und Bodenverhältnissen kämpfende Landwirthschaft nicht produziren kann. Unser ganzer, früher lohnender örtlicher Absatz wird von diesem Korn aus den weitesten Gegenden des Reiches gedeckt, und wenn wir unsere Erzeugnisse in die Häfen bringen, erzielen sie Preise, die nicht mehr unsere Arbeitskosten decken, geschweige denn uns eine Reineinnahme gewähren.

Dieses Verhältniß hat sich besonders verschärft, als i. J. 1893 ein Differenzialtarif für Korn eingeführt wurde, der den Transport so billig gestaltet, daß auch die weitesten Gegenden des Reiches an ihm theilnehmen können. Die ungeheuere Verbilligung der Eisenbahnfracht ist uns nicht zu gut gekommen. Man zahlt für die ersten 180 Werst (nach dem früheren Waggongewicht berechnet) ca. 25 Kop. pro Waggon und Werst, für die folgenden 180—800 Werst 9—9·7 Kop. und von 800 Werst an zuerst 7·2, dann 5·3 Kop. Wenn es wahr ist, was viele Kenner des Tarifwesens behaupten, daß nämlich die Zahlung von 5 Kop. pro Werst die Kosten der Fracht nicht deckt, so ist unsere Situation die, daß wir nicht nur das schwere Unglück zu tragen haben, mit billigem Korn aus fernen Gegenden überschwemmt zu werden, sondern daß wir außerdem im hohen Frachtsatz von 25 Kop., den wir für unser Korn bis zum Hafen erlegen, einen großen Theil der Kosten jenes riesigen Korntransportes aus dem weiten Osten bezahlen müssen!

Doch, in die Tarifpolitik können wir uns in diesem Zusammenhange nicht vertiefen, — wir können nur konstatiren, daß diese Politik die Wirkung hat, ein enormes Kornangebot an allen inneren Märkten und in den Häfen zu schaffen. Dem Angebot im Hafen werden seitens der fremden Staaten Zölle entgegengesetzt, deren Steigen noch zu erwarten steht, und die den Preis weiter drücken. Auf den innern Märkten wird das lokale Angebot vollständig unterdrückt und auch gezwungen sich an die Häfen zu wenden. Der fallende Kornpreis zwingt die Landwirthe des Ostens immer mehr Korn zu exportiren — selbst unter Schädigung des eigenen Bedarfs —, weil baares Geld für Steuern und die Lebens- und Wirthschaftsbedürfnisse erforderlich ist, — es entsteht ein circulus vitiosus, bei dem Alle leiden!

Der gewaltsame Ausgleich der Kornpreise setzt alle Theile des Reiches auf ein annähernd gleiches, nur um den geringen Frachtpreis differenzirtes, Niveau ohne Rücksicht auf ihre Produktionsbedingungen. Es müssen dabei alle Gegenden leiden, in denen auf Grund klimatischer, sozialer und wirthschaftlicher Verhältnisse sich historisch höhere Bodenpreise entwickelt haben, darunter ein großer Theil des Reichszentrums, aber wohl am meisten der ganze Westen.

Man hat häufig den Einwand hören müssen, warum wir denn eine Reineinnahme von 10—15 Rbl. pro Dessätine Acker verlangten, warum wir nicht mit 5—8 Rbl. zufrieden

sein könnten, da doch große Feldflächen der inneren Gouvernements nur diese geringe Rente gewährten und es unbillig sei, mehr zu verlangen. Es ist darauf zu erwidern, daß es sich dabei nicht um willkürlich konstruirte Zahlen handelt, sondern um den Zins des effektiven Kapitals, das im Kaufe oder in der Erbschaft für ein bestimmtes Grundstück gezahlt worden ist, um einen Zins, der ohne Rücksicht darauf, ob in andern Gegenden das Land billiger ist, herausgearbeitet werden muß, soll nicht das ganze Kapital verloren gehen. Es kann doch auch weder vom sozialen, noch vom fiskalischen Gesichtspunkte aus erwünscht sein, daß die Bodenpreise auf ein Niveau fallen, das nicht mehr den Kosten der Ackerrodung mit dem Werth der Gebäude entspricht.

Die Grundrente im Sinne des mit der Zeit konsolidirten durchschnittlichen Reinertrages von der landw. genutzten Fläche bildet den Zins für den werthvollsten Theil des Volksvermögens. Sie ist die Grundlage der Existenz des kleinen und großen Grundbesitzers, sie bildet eine nothwendige Grundlage einer sicheren Existenz der landw. Arbeiterbevölkerung, sie ist die Grundlage des Boden-Kredits, sie bildet auch die Grundlage für die staatlichen und kommunalen Steuern.

Es wäre nun eine hoch-interessante Frage, ob man hoffen darf, *das*, was an Kapital in den Reichstheilen alter Kultur verloren geht, in jenen neu erschlossenen Gegenden wieder zu gewinnen, — ob es möglich ist, daß die schwere wirthschaftliche Erschütterung, vielleicht der allmähliche Ruin aller mit der Landwirthschaft verbundenen Existenzen in den Gebieten alter Kultur dadurch aufgewogen werden kann, daß eine neue Grundrente und damit eine neue Kultur in jenen Gegenden *möglicher Weise* sich entwickelt? Verliert die Industrie nicht mehr an der schwindenden Kaufkraft der Ackerbaubevölkerung, als sie am billigen Korneinkauf gewinnt? Man könnte weiter fragen, wer denn den Gewinn der ganzen Verschiebung hat? Ist es nicht am Ende das Ausland, das unsres Kornes bedarf, das zuerst den Zoll einnimmt und dann seine Industriebevölkerung mit unserem Korn ernährt und schließlich mit billigen Produkten unsere Industrie in ihrer Rentabilität schädigt?

Das Eingehen auf diese Fragen würde uns zu weit führen, — hier kommt es im Wesentlichen nur darauf an, zu konstatiren, daß unsere Landwirthschaft unter den gegenwärtigen Verhältnissen bei Kornbau und Kornverkauf *nicht* bestehen kann. Ein zahlenmäßiger Beweis dafür ist nicht zu führen, — es giebt nicht einmal allgemein gültige Daten für die Preise, wie sie jetzt in Riga bestehen und wie sie vor der Entwickelung des Eisenbahnwesens im Innern des Reiches gültig waren. Das Material des Börsenkomitees ist für die Gegenwart nicht einwandfrei und bedeutet für die Vergangenheit in Betreff der vorliegenden Frage nichts, weil es sich hauptsächlich auf ungedarrtes Korn im Hafen bezieht und weil es eben gerade die *lokalen* Preise waren, die unsere Landwirthschaft aufrecht erhielten. Für letztere habe ich mir Zusammenstellungen schaffen können, die natürlich keine allgemeine Gültigkeit haben, aber immerhin die Sachlage veranschaulichen.

Roggenpreise.

	Das Gut J. hat nach seinen Büchern seinen Roggen p. Pud verkauft.		Das Handelshaus R. in Jurjew hat laut seiner Angabe als höchste Preise für Roggen pro Pud gezahlt.	
1902	85	Kop.	83	Kop.
1901	80	„	75	„
1900	77	„	75	„
1899	93	„	100	„
1898	80	„	80	„
1897	70	„	70	„
1896	66·66	„	57	„
1895	70	„	60	„
1894	60·66	„	64	„
1893	80	„	75	„
Durchschn.	76·23	Kop.	73·9	Kp. = Durchschn. — 75·06 Kop.
1892	100	Kop.	105	Kop.
1891	116·66	„	135	„
1890	80	„	87	„
1889	73·33	„	76	„
1888	70	„	75	„
1887	73·33	„	65	„
1886	80	„	80	„
1885	83·33	„	95	„
1884	83·33	„	105	„
1883	100	„	95	„
Durchschn.	85·99	Kop.	91·8	Kp. = Durchschn. — 88·89 Kop.
1882	100	Kop.	100	Kop.
1881	116·66	„	135	„
1880	133·33	„	150	„
1879	105	„	100	„
1878	88·66	„	83	„
1877	100	„	100	„
1876	95	„		
1875	100	„		
1874	80	„		
1873	83·33	„		
Durchschn.	100·19	Kop.	111·3	Kp. = Durchschn. — 105·74 Kop.

Nach den Preisen, welche das Gut J. nach seinen Büchern in 30 Jahren effektiv erhalten hat und nach den Preisen, die das Komptoir R. zahlte, ist der Roggen von 105·74 Kop. auf 75·06 Kop. in 25—30 Jahren gefallen, also um mehr als 25%.

Ein strikter Beweis könnte, wenn er überhaupt den offenbaren Thatsachen gegenüber nöthig sein sollte, nur durch eine sorgfältige Statistik und Berechnung beigebracht werden, wie sie uns vollständig fehlt. Ein nicht zu unterschätzendes Symptom für die gänzliche Unrentabilität des Kornbaues sehen wir darin, daß jährlich große Flächen in Livland von Acker in Wald verwandelt werden, — diese haben nicht einmal ihre faktischen Bearbeitungskosten mehr getragen.

Es könnte eingewandt werden, daß die Zahl der öffentlichen Ausbote nicht einer so düsteren Auffassung unsrer landw. Lage zu entsprechen scheine. Dem gegenüber ist darauf hinzuweisen, daß zum Glück noch nicht überall das Baarvermögen erschöpft ist, daß der Flachsbau noch viele, namentlich die Kleingrundbesitzer, aufrecht erhält, daß der Großgrundbesitz vielfach im Walde noch eine zeitweilige Hülfsquelle besitzt, daß der Kleingrundbesitzer und häufig auch der Gutsbesitzer durch eigene Arbeit sich erhalten kann, selbst wenn ihm die Zinsen seines Kapitals verloren gegangen sind, endlich daß jährlich bereits eine sehr große Anzahl von Bauerlandgesinden zum Ausbot gebracht wird.

Obgleich wir die Hoffnung nicht aufgeben wollen, daß die Regierung Mittel und Wege finden wird, die unsere Landwirthschaft schwer belastende Konkurrenz erträglich zu machen, müssen wir im Augenblick doch mit der Thatsache rechnen, — *daß wir, um unsere Landwirthschaft aufrecht zu erhalten, zu feineren und schwierigeren Produktionsarten über-*

gehen und uns bemühen müssen, unter möglichster Vermeidung des Verkaufs von Rohprodukten, verarbeitetes Material auf den Markt zu bringen.

In diesem Sinne ist, wie ich Eingangs sagte, die Entwickelung der mit der Landwirthschaft eng verbundenen Gewerbe gegenwärtig die allerwichtigste Frage, wenn es sich um Festigung und Stärkung unsrer Landwirthschaft handelt.

Wie die Verhältnisse bei uns liegen, handelt es sich namentlich um den Flachsbau und die Flachsspinnerei, um die Produktion von Mastvieh und die Exportschlächtereien, um die Milch- und Butterproduktion, und schließlich um den Kartoffelbau und das Brennereigewerbe. Was die Milchproduktion betrifft, so möchte ich nur im Zusammenhang mit dem bisher Ausgeführten darauf aufmerksam machen, daß sie auch bei der größten Spezialisirung und Entwickelung uns nicht die Erhaltung der nothwendigen Einnahmen aus dem Acker in Aussicht stellt. Bei den gegenwärtigen Butterpreisen kann das Milchvieh nur knapp das Korn auch zu den heutigen Preisen bezahlen, wobei der Dünger noch eine erhebliche Summe kostet. Immerhin ist die Entwickelung der Milchwirthschaft, weil sie eine allmähliche Verbesserung unsres Ackers garantirt, von allergrößter Wichtigkeit, aber weder sie noch die Mastviehproduktion können uns bei den gegenwärtigen Verhältnissen das ersetzen, was wir an den Kornpreisen verloren haben. Das könnten nur der Flachsbau und der Kartoffelbau, jeder für den Ackerboden, für den er sich eignet. Die Besprechung des Flachsbaues und seiner Förderung andern überlassend, welche größere Erfahrungen in ihm besitzen, möchte ich mich auf den Kartoffelbau und das Brennereigewerbe beschränken, welche in meiner Gegend die weitaus größere Rolle spielen.

Der Kartoffelbau hat für unsere Landwirthschaft die besondere Bedeutung, daß er allein, da wir keinen Zuckerrübenbau haben, die richtige Abwechselung in die Vielfelder- und Fruchtwechselwirthschaft bringt, daß er die Felder von Unkraut rein zu halten ermöglicht und, was die Hauptsache ist, daß er den verhängnißvollen Ausfall an den Kornpreisen zu ersetzen in der Lage wäre. Er hat sich in großen Gebieten unsres Gouvernements stark entwickelt und mit ihm das Brennereiwesen. Der Kartoffelbauer ist vollständig von der Brennerei und dem Spirituspreise abhängig, weil die Kartoffel ihres großen Volumens wegen keinen weiten Transport verträgt und weil sie im Gegensatz zum Korn nicht lange aufbewahrt werden kann. Es ist nun zu konstatiren, daß die Brennereien bei uns diese Lage nicht ausgenutzt haben, sondern daß ihre Besitzer in richtiger Erkenntniß auch ihres eigenen Vortheils so hohe Preise für die Kartoffeln zahlen, wie es ihnen nach den Spirituspreisen möglich ist. Darüber besitzen wir ein werthvolles Zeugniß eines früheren Dirigirenden der Akziseverwaltung*) und das beweist uns auch der Umstand, daß nie seitens unsrer Kartoffelbauer Klagen über die Brennereibesitzer laut geworden sind. So dient jede einzelne Brennerei den umliegenden Gütern und Bauern als Zentrum des Kartoffelabsatzes. Der Abfall — die Schlempe — bildet ein werthvolles Futter, das eine größere Viehhaltung und eine bessere Ackerdüngung ermöglicht.

In den weitaus meisten Fällen ist es der Gutsbesitzer selbst, oder sein Verwalter, der mit einem einfachen Brenner aus dem Landvolk den Betrieb leitet, weil der Gehalt eines Technikers nicht herausgearbeitet werden kann. Es sind die landwirthschaftlichen Knechte, welche die Arbeit in der Brennerei leisten.

Es handelt sich bei uns also um ein Gewerbe, das in jeder Beziehung auf das Engste mit der Landwirthschaft verknüpft ist, was sich von allen Brennereien im Innern des Reiches, auch wenn sie den Namen „landwirthschaftliche" tragen, nicht sagen läßt.

Erstens kommt eine Erhöhung des Spirituspreises bei uns dem ganzen Ackerbau zugut, weil sich die Kartoffelpreise unbedingt nach ihm richten. Dort, wo Korn gebrannt wird, ist das nicht der Fall, weil der vom Weltmarktpreise abhängige Kornpreis nicht durch den Spirituspreis gehoben werden kann. Eine Erhöhung des Spirituspreises würde daher dort nur den Brennereibesitzer bereichern.

Zweitens kann die Schlempe nur bei hoher Kultur Nutzen bringen: sie ist nur dann ein gesundes Futter, wenn sie mit großen Beigaben von Klee und Mehl verfüttert wird, und wenn große Reinlichkeit und Sorgfalt in der Viehhaltung beobachtet wird. Andernfalls wirkt sie sehr schädlich, — was von jedem Kenner der Viehwirthschaft zugegeben werden muß.

Drittens müssen in vielen innern Gouvernements die Materialien, seien es Kartoffeln oder sei es Korn, per Bahn angeführt werden, wobei die Verbindung mit der örtlichen Landwirthschaft vollständig verloren geht.

Die Bedeutung, welche das Brennereigewerbe im Livl. Gouvernement für die Landwirthschaft hat, berechtigte zu den weitgehendsten Hoffnungen, als mit der Einführung des staatlichen Branntweinverkaufs der Regierung die volle Möglichkeit gegeben war, das Gewerbe und damit die ganze Landwirthschaft zu fördern.

Es ist nicht zu leugnen, daß die Festsetzung eines bestimmten Spiritusquantums, welches die Krone jährlich von jeder Brennerei kauft, insofern günstig gewirkt hat, als diese Maßregel die Brennereien nicht vollständig den Schwankungen des Marktpreises preisgiebt, es ist dieses Quantum aber für alle westlichen Gouvernements um ein Bedeutendes geringer bemessen, als für die weiter östlich gelegenen. Wenn mit dem Jahre 1904 die Reform, wie zu erwarten steht, eingeführt wird, daß das ganze produzirte Quantum von der Krone zu festen Preisen angekauft wird, könnte die Situation eine bessere werden. Die Hoffnung aber, daß die Krone die durch das Fallen der Kornpreise der Landwirthschaft aller westlichen Gouvernements zugefügten schweren Schäden durch relativ hohe Spirituspreise wenigstens zu lindern bemüht sein werde, hat sich nicht erfüllt!

Es liegt auf der Hand, eine wie zweischneidige Waffe die staatliche Bestimmung der Spirituspreise ist, wie jeder Fehler sich schwer an der Landwirthschaft rächen muß. Es wären daher vor Allem feste Prinzipien bei der Preisbestimmung nothwenig, um jede Willkür und jede unnöthige Schädigung zu vermeiden. Diese Prinzipien könnten nur darin gipfeln, daß diejenigen Gouvernements die höheren Preise erhalten, die das Material theurer produziren, und

*) Отчетъ Департамента неоклад. сбор. за 1885 г. (стр. 83) . «Но главное, здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что въ Лифляндск. губ. землевладѣльцы поставлены въ тѣсную экономическую связь съ крестьянами, которые за послѣднее время во многихъ мѣстностяхъ перешли исключительно на культуру картофеля. При обильномъ урожаѣ картофеля въ 1884 г. и недоброкачественности его урожая въ 1885 г. слѣдовало бы ожидать пониженія цѣны на него, но къ чести лифляндскихъ заводчиковъ слѣдуетъ отнести, что они не воспользовались возможностью такого положенія, которое могло бы разстроить крестьянскія хозяйства хорошо предвидя, что подъ давленіемъ понесенныхъ въ теченіи двухъ лѣтъ убытковъ отъ засѣва картофеля, крестьяне весьма могли бы оставить культуру картофеля .»

diejenigen niedrigere, die billiger produziren. Es bedarf nicht der Zuhilfenahme der Statistik, um nachzuweisen, daß der Grund und Boden im Osten des Reiches billiger ist und nach Westen zu im Preise steigt; es ist ebenso bekannt und vorhin ausführlich besprochen worden, daß die Wirthschaftskosten im Westen höher sind, als im Osten und namentlich im Schwarzerdegebiet.

Dank den Differenzialtarifen entsprechen die Kornpreise längst nicht mehr den örtlichen Bodenpreisen und Produktionsverhältnissen, — aber auch sie steigen von Osten nach Westen, schon weil die Fracht vom Hafenpreise in Abzug gebracht werden muß. Wenn also die Spirituspreise nach den gegenwärtigen Kornpreisen geregelt würden, so wäre es zwar sehr zum Schaden der westlicher gelegenen Gouvernements, man würde damit aber wenigstens das durch das Sinken der Kornpreise entstandene Uebel nicht verstärken. Die von der Krone fixirten Spirituspreise befinden sich aber im genauen Gegensatz zum wünschenswerthen Prinzip: sie sind am niedrigsten im Westen und steigen nach Osten hin!

Die Spirituspreise betrugen:

	1900	1901	1902	1903	
in Livland	68	60	65	60 vorg.*)	
in Witebsk	70	63	65—70	79—84	
in Pleskau	85	80	80	100	
in Petersburg	75	75	80	85	„
in Nowgorod	90—102	90—102	95—102	—	
in Twer	—	85	78	100	„
in Wologda	—	100	100	—	
in Kostroma	—	90	90—110	101	„
in Jaroslaw	—	90	85—95	90—103	
in Wjätka	—	—	85—95	96	„

Um den praktischen Werth dieser Zahlen anschaulich zu machen, genügt es darauf hinzuweisen, daß eine Brennerei von einer Million Grad Raswerstkaspiritus nach dem von der Pleskauschen Akziseverwaltung vorgestellten Preise 10000 Rbl. mehr erhalten würde, als nach dem von der Livländischen Akziseverwaltnng vorgestellten Preise! Hierbei ist wohl zu bemerken, daß diese 10000 Rbl. im Livländischen Gouvernement gezahlt, sich auf den ganzen Rayon, aus dem die Kartoffeln zur Brennerei geliefert werden, vertheilen würden, während das in anderen Gouvernements, bei einem weniger engen Verhältniß der Brennereien zur Landwirthschaft, oder gar dort, wo Korn gebrannt wird, nicht der Fall ist. Wenn das Material billiger als im Livländischen Gouvernement produzirt wird, wie das selbstverständlicher Weise erwartet werden muß, so könnte der Gewinn des Brennereibesitzers dort sich noch um einen sehr erheblichen Posten vergrößern!

Geringere Preise, als im hiesigen Gouvernement sind nur in den nordwestlichen und südwestlichen und in den Weichselgouvernements gezahlt worden.

Auf meine Fragen, warum, entgegengesetzt dem Prinzip, daß der Spirituspreis sich nach den Boden- und Produktionspreisen zu richten habe, im Osten höhere Preise als im Westen gezahlt werden, sind mir zwei Antworten zu Theil geworden: Erstens sei es möglich den Spiritus billiger aus Kartoffeln, als aus Korn zu produziren. Dem gegenüber ist einzuwenden, daß auch im Osten Livlands vielfach Kartoffeln gebrannt werden. So haben z. B. in diesem Jahre viele Brennereibesitzer, angesichts der hiesigen vollständigen Mißernte, Kartoffeln aus dem Rjäsanschen Gouvernement bezogen. Während dort das Pud 5—8 Kop. kostet, haben wir es hier mit ca. 25 Kop. bezahlen müssen. Ungeachtet dessen hat die Rjäsansche Akziseverwaltung ebenso einen Preis von 60 Kop. vorgeschlagen, wie die hiesige. Wenn dieser Preis nicht, wie zu erwarten steht, erhöht wird, so wäre es das erste Mal, daß ein so weit östlich von Livland gelegenes Gouvernement keinen höheren Preis als Livland erhält!

Es ist richtig, daß die Kartoffeln aus den vorhin erwähnten Gründen keinen Marktpreis haben, daß sie daher vom Brennereibesitzer billig bezogen werden können, wenn sie bereits vorhanden sind. Wenn diese Situation aber einmal ausgenutzt werden sollte, so wäre die Folge unbedingt die, daß im nächsten Jahre viel weniger Kartoffeln gebaut werden würden. Ein Pud Roggen ergiebt ungefähr dasselbe Quatum an Spiritus, wie ein Lof Kortoffeln, in der Gestalt, wie es von den Brennereien gekauft wird. (Ein Lof Kartoffeln ergiebt gewaschen und von Erde gereinigt durchschnittlich 108 Pfund). Bei den Preisen der vorigen Jahre von ca. 60, 65 und 70 Kop. pro Lof, die die Brennereien gezahlt haben, kann die Landwirthschaft nicht wohl bestehen und geht der Kartoffelbau zurück.

Nun liegt es aber auf der Hand, daß der Roggenpreis in den östlichen und südlichen Gouvernements nicht die Höhe von 60, 65 und 70 Kop. pro Pud haben kann, da das Korn zu diesen Preisen in Riga notirt wird. Es ist daher, was das Livländische Gouvernement betrifft, nicht der Fall, daß sich aus Kartoffeln der Spiritus billiger herstellen läßt, als in den weiter östlich gelegenen Gouvernements aus Korn.

Es ist mir zweitens gesagt worden, die Preise müßten in Estland, Livland und in den westlichen Gouvernements niedriger sein, weil hier mehr Spiritus produzirt werde und es der Krone einen zu großen Aufwand verursachen würde, wenn sie hier dieselben Preise oder gar höhere, als in den inneren Gouvernements zahlen würde. Dem gegenüber muß darauf hingewiesen werden, wie gerade die große Zahl der Brennereien beweist, um ein wie ernstes Bedürfniß es sich handelt, daß der Kartoffelbau eben ein nothwendiges Erforderniß unsrer Ackerkultur bildet. Während vereinzelte Brennereien in einem Gouvernement der gesammten Landwirthschaft einen sehr geringen oder garkeinen Nutzen bringen, — wenn sie Korn brennen, sogar Schaden, indem durch sie das Quantum Kartoffeln, das sonst gebaut und verbrannt werden könnte, herabgesetzt wird, — so sind unsere zahlreichen Brennereien geeignet, den Ackerbau zu heben und damit das Volksvermögen zu erhalten und zu mehren.

Ich habe somit keinen überzeugenden Grund für die bisherige Praxis der Preisbestimmung in Erfahrung bringen können.

Es ist für die ganze Sachlage sehr instruktiv, daß nach Angabe des Westnik Finanzow vom 5. August 1901 Nr. 31 im Jahre 1900/01 im ganzen Reiche 113 neue Brennereien gegründet worden sind und für das Jahr 1901 150 konzessionirt wurden, was für die Gesammtzahl der Brennereien — 2069 — eine Zunahme von 12·7 % bedeutet, während im Livländischen Gouvernement im Jahre 1883 107 Brennereien bestanden, die im Jahre 1900 auf 93 zurückgegangen waren, was einer Abnahme von 13 % gleichkommt.

Es besteht unzweifelhaft die große Gefahr, daß durch das gegenwärtig geübte System der ganze Branntweinsbrand allmählich aus den Gegenden des Kartoffelbaues, die seiner zu ihrer landwirthschaftlichen Existenz dringend bedürfen, in Gegenden gedrängt wird, die die ihnen gewährten vortheilhaften Bedingungen benutzen, um Korn zu brennen. Dann dürfte es leicht zu spät sein, um den vernachlässigten Kartoffelbau künstlich wieder ins Leben zu rufen!

Kehren wir zur gegenwärtigen Praxis der Preisbestimmung zurück. Es wird jeden Herbst ein ausführliches Material von den Akziseverwaltungen über die Preise der Produkte und die Kosten des Brennereibetriebes für jede einzelne Brennerei gesammelt und danach berechnet, wieviel im Durchschnitt die Produktion eines Wedro à 40° kostet.

*) Vorgeschlagen.

Der Anschlag wird dem Departement für die Bestimmung des definitiven Preises unterlegt. Dieser Modus könnte großen Nutzen stiften und würde von den Brennereibesitzern mit Dank anerkannt werden, — wenn nur die Art der Fragestellung sich unseren landw. Verhältnissen anpassen würde und die Beurtheilung der gewonnenen Zahlen eine sachgemäße wäre.

Es soll zunächst jeder Brennereibesitzer gefragt werden, welche Kosten im laufenden Jahre ihm die Produktion eines Pudes Kartoffeln verursacht habe. Es ist dabei ein Schema auszufüllen, in welchem an erster Stelle der Pachtpreis einer Dessätine Kartoffelland figurirt. Es ist zweifellos, daß diese Frage dort beantwortet werden kann, wo es Sitte ist, jährlich das Land dessätinenweise Bauern in Pacht zu geben, es ist aber ebenso zweifellos, daß dort, wo eine solche Sitte nicht besteht, die Frage sich nicht beantworten läßt. Die Beamten, die das Material einzusammeln haben, halten es, so weit sie nicht mit den hiesigen landw. Verhältnissen bekannt sind, für bösen Willen der Brennereibesitzer, wenn diese sich weigern, die Frage zu beantworten. Wenn wir uns vergegenwärtigen, wie groß die Gesammtbelastung unsrer Landwirthschaft durch Verzinsung und Erhaltung unsres Gebäudekapitals und des Inventars ist, wieviel Steuern wir aufzubringen haben, wie relativ theuer unsere Verwaltung in Folge der nothwendigen Intensität unsrer Wirthschaft ist, so werden Sie es verständlich finden, daß schon die Frage nach der Belastung einer Gesammtdessätine des Ackers mit den allgemeinen Unkosten große Schwierigkeiten verursacht. Welche Schwierigkeiten entstehen aber erst, wenn es sich darum handeln soll, diese Gesammtbelastung richtig auf jedes Feld und jede Dessätine zu vertheilen. Wo eine Dreifelderwirthschaft besteht, wo der Kleebau keine große Rolle spielt oder wo die Düngung des Ackers nicht üblich ist, könnte die Berechnung vielleicht mit einiger Wahrscheinlichkeit des Erfolges angestellt werden, — bei jeder komplizirteren Wirthschaftsorganisation spottet die Aufgabe aller Bemühungen, die in noch so redlicher Form auf ihre Beantwortung verwandt werden.

Um berechnen zu können, wie hoch eine Dessätine Kartoffelland mit den Generalunkosten belastet ist, müßte man zunächst wissen, wieviel von den Gesammtkosten die andern Dessätinen tragen und wieviele spezielle Kosten diese verursachen; ferner müßte die Durchschnittsernte der andern Dessätinen bekannt sein; schließlich müßte die Verwerthung aller andern Produkte des Ackers feststehen, — es handelt sich also um eine Gleichung mit lauter unbekannten Größen, die nach allen Regeln der Mathematik unlösbar ist. Es wäre auch festzustellen, wieviel der Bodenkraft die eine Frucht und wieviel die andere in Anspruch nimmt, oder mit andern Worten, in welchem Verhältniß die Düngerkosten auf jede einzelne Feldfrucht zu vertheilen sind. Wir haben Brachfelder, die keine Erträge gewähren, sondern nur Unkosten verursachen. Auf die Brache folgt gewöhnlich der Roggen, dessen Anbau sich gegenwärtig nur noch zum eigenen Konsum, nicht mehr zum Verkauf lohnt, dann gewöhnlich drei Jahre nach einander Klee, welcher zum Futter des Viehs bestimmt ist und keinen Marktwerth besitzt. Die Kleeernte können wir dem Viehstall nicht mit einem bestimmten Betrage zur Last schreiben, weil die Viehhaltung bei uns nie ein Netto abwirft, sondern nur den Zweck der Verwerthung des Rauhfutters und der Düngerbeschaffung hat. Um den Werth des Klees genau bestimmen zu können, müßten wir den Werth des Düngers kennen, der wiederum nur einen Nutzwerth hat, welcher durch den Preis der durch ihn erzeugten Produkte bestimmt wird. Wenn wir nun zu den Kartoffeln und dann zum Hafer gelangen, so wissen wir, daß die Kartoffeln einer großen Anhäufung von Stickstoff im Boden bedürfen und daß sie den Boden sehr angreifen, daß sie ferner kein Futter zum Ersatz der von ihnen verbrauchten Stoffe hinterlassen, während der folgende Hafer auch ein gewisses Stickstoffquantum braucht, daß er aber dafür uns Futterstroh liefert. Wenn wir nun für alle diese Stoffe keine sichern Werthkennen, — wenn wir alle die erwähnten Schwierigkeiten in Betracht ziehen, ist es dann wirklich böser Wille, wie immer seitens der Beamten vorausgesetzt wird, wenn wir keine richtige Antwort zu geben wissen, ist es erstaunlich, wenn, zu einer Antwort gezwungen, ein Gutsbesitzer neun Rubel als Pachtpreis einer Dessätine Kartoffelland aufgiebt, — offenbar von der Voraussetzung ausgehend, daß alle Wirthschaftskosten später in irgend einer Weise hinzugeschlagen werden, und der andere — zufällig ein Bruder des ersten — sechzig Rubel angiebt, weil er weiß, daß er von dieser Kartoffeldessätine die Hauptwirthschaftseinnahme erzielen muß, da Roggen, Klee und Hafer in der Wirthschaft für Menschen, Vieh und Pferde verbraucht werden müssen, daß er sein werthvollstes Feld in der Rotation den Kartoffeln giebt und daß er von diesem Felde mit einiger Sicherheit neunzig Pud Hafer pro Dessätine erwarten könnte, die mehr als sechzig Rubel werth sind? Es ist über diese Antworten gespottet worden, man hat sie als ein Zeichen der Unzuverlässigkeit unsrer Angaben angesehen, — wäre es nicht richtiger sie als Zeichen einer unmöglichen Fragestellung zu betrachten?

Wenn nun durch diese Enquête der Produktionswerth eines Pudes Kartoffeln für das laufende Jahr festgestellt worden ist, so wird diese Zahl in ein Schema eingesetzt, das über die Ausgaben und Einnahmen der einzelnen Brennerei Rechenschaft ablegen soll. Es wird die Spiritusproduktion und der Materialverbrauch der vorigen Kampagne der Rechnung zu Grunde gelegt. Während der Ertrag nach dem Kontrolapparat feststeht, wird das Material nach den deklarirten Puden Kartoffeln berechnet und diese werden mit dem vorher ermittelten Preise multiplizirt. Hier schleicht sich ein ungeheurer Fehler ein: wenn der Preis eines Lofes Kartoffeln beispielsweise mit 70 Kop. ermittelt worden ist, so nehmen die Beamten an, daß ein Lof drei Pud reiner Kartoffeln ergiebt, und somit das Pud dem Brennereibesitzer 23⅓ Kop. kostet. In Wirklichkeit bezieht sich aber der Kartoffelpreis auf ein Lof, wie es im Handel geliefert wird und wie wir es ernten, d. h. mit dem anhaftenden Sande und allen Unreinlichkeiten. Ein solches Lof ergiebt aber in der Brennerei nicht drei Pud oder 120 Pfund, sondern nur im Durchschnitt 108 Pfund reiner Kartoffeln. Danach ist ein Pud von letzteren nicht 23, sondern 26 Kop. werth. Das Material kostet danach um 10 % mehr, als angenommen wird, — es läßt sich leicht verstehen, welche Bedeutung das für das Gesammtresultat des Betriebes haben muß! Es werden ferner die deklarirten Pude Kartoffeln in die Rechnung gesetzt, dabei wird aber nicht beachtet, daß mehr Material aufgegangen ist, wenn ein Theil der Kartoffeln im Laufe des Winters gefroren gewesen ist, daß eine gewisse Menge dem Verderben anheim fiel, — Verluste, die unvermeidlich sind. Es ist also nicht wahr, daß die deklarirten Pude Kartoffeln den erzielten Ertrag gegeben haben, es ist, abgesehen von dem Fehler in der Preisberechnung, um ein Bedeutendes mehr aufgegangen.

Einen weiteren schwerwiegenden Fehler bringt die Gouvernements-Akziseverwaltung durch den von ihr angenommenen Preis der Schlempe in die Rechnung: sie veranschlagt sie mit 2 Kop. pro Wedro. Es ist zuzugeben, daß nach theoretischen Berechnungen, die für eine Zeit Gültigkeit hatten, als das Pud Roggen mit einem Rubel veranschlagt wurde, man einem Wedro Schlempe einen Futterwerth von ca. 2 Kop.

pro Wedro zuerkennen konnte, vorausgesetzt, daß von der gewonnenen Menge nichts verloren geht, daß sie, ohne einen Transport durchzumachen, verfüttert werden kann, daß vom ersten Tage des Betriebes genügend viel frisch milchende Kühe vorhanden sind, um sie voll auszunutzen. Alle diese Voraussetzungen können in der Praxis nicht zutreffen: das Korn ist billiger geworden und muß danach der theoretische Futterwerth herabgesetzt werden, die meisten Brennereien müssen einen bedeutenden Theil ihrer Schlempe verführen und das Vorhandensein lauter frischmilchender Kühe vom Herbst an würde sehr den Wünschen der Gutsbesitzer entsprechen, ist aber leider unerreichbar. Allein die Abfuhr der Schlempe macht einen großen Posten aus; aus meinen Brennereien muß etwa die Hälfte der Schlempe verführt werden und da ein Pferd täglich nicht mehr als ca. 70 Wedro abführt, und Pferd und Bedienung mehr als 70 Kop. pro Tag kosten, so geht dadurch für diesen Theil mehr als die Hälfte des theoretischen Futterwerthes verloren.

Doch genug davon, — die angeführten Beispiele werden genügen, um die absolute Haltlosigkeit der von der Akziseverwaltung angestellten Rechnungen über unseren Selbstkostenpreis des Spiritus darzulegen. Es kommt noch dazu, daß außer diesen das ganze Bild verzerrenden Fehlern kein Posten für das Risiko und die immer unvermeidlichen Verluste eingestellt wird. Welche Industrie der Welt könnte damit bestehen, daß man die zu erzielenden Einnahmen nach dem denkbaren Minimum der Kosten kalkulirt? Ich glaube kein Fabrikdirektor würde es übernehmen, danach einen Betrieb zu leiten, — wir müssen es aber thun, weil die Landwirthschaft gewisser Gegenden ohne Kartoffelbau und Brennerei nicht existiren kann. Erst in diesem laufenden Jahre tritt zum ersten Male ein Posten auf, nach welchem der Besitzer der Brennerei einen Reingewinn von 6 % des Umsatzes erhalten soll. Für uns wird dieser Posten doppelt und dreifach durch die Fehler in der Rechnung aufgewogen!

Das Streben der Verwaltung, im Interesse der Krone einen möglichst niedrigen Spirituspreis auszurechnen, ist verständlich, schädigt aber unsere Landwirthschaft in schlimmster Weise, erschüttert bei den Brennereibesitzern das Vertrauen und erzeugt Erbitterung. Das erste Schema zur Berechnung des Spirituskostenpreises war als Muster so ausgefüllt, daß sich ein Preis von 39 Kop. ergab! Es ist vorgekommen, daß für einzelne Brennereien auch wirklich dieser Preis vorgestellt worden ist! Im vorigen Jahre wurde von der Gouvernementsakziseverwaltung als Durchschnittspreis 52 Kop. dem Departement vorgeschlagen, — in diesem Jahre einer schweren Mißernte in den Gegenden des Kartoffelbaues, 60 Kop.! Wie letztere Zahl zu Stande gekommen ist, bleibt unbegreiflich. Die Verwaltungen des 4. und 5. Akzisebezirkes haben 75 resp. 74·1 Kop. ausgerechnet, sie umfassen von den 90 landwirthschaftlichen Betrieben des Livl. Gouvernements 62. Ist es nun möglich, daß der für die übrigen 28 Brennereien vorgestellte Preis ein so niedriger gewesen ist, daß sich ein Durchschnitt von 60 Kop. ergiebt? Er müßte dann ca. 30 Kop. betragen haben! Wenn aber die Gouvernementsakziseverwaltung nach ihrem Gutdünken einen Preis vorschlägt, wozu dann überhaupt die Schemata, Fragen und Berechnungen?

Es ist bisher zum Glück vom Ministerium ein höherer Preis fixirt worden, als von hieraus vorgeschlagen wurde: es haben aber diese regelmäßigen Bitten im Departement etwas sehr Peinliches; die Brennereibesitzer kommen in den Verdacht, bloß im eigenen Interesse zu handeln, während sie ein wichtiges Interesse unsrer Landwirthschaft vertreten; sie finden nicht immer Glauben für ihre Angaben gegenüber den von der Verwaltung eingereichten Rechnungen und verfügen auch in der That nicht über ein so klares Material wie jene, weil ein solches, wie wir gesehen haben, sich in so schwierigen Verhältnissen eben nicht gewinnen läßt.

Der einzig mögliche Ausweg wäre die Weglassung der jährlichen unsicheren Rechnungen und ihr Ersatz durch ein festes Prinzip, welches keiner Willkür Raum läßt und den landwirthschaftlichen Bedürfnissen volle Rechnung trägt. Dieses Prinzip ließe sich richtig nur so gestalten, daß jeder Theil des Reiches denjenigen Preis erhält, der seiner Grundrente und seinen Produktionskosten entspricht: wo der Boden theurer ist, muß der Preis höher sein, und wo er billiger ist, da muß er niedriger sein. Wenn sich für die Ermittelung der Grundrente und der Kosten kein richtiger Maßstab finden läßt, so müßte mindenstens der örtliche Kornpreis die Basis bilden, obgleich aus den genugsam erörterten Gründen die westlichen Theile des Reiches dabei sehr in Nachtheil gesetzt werden und die sie schädigenden Kornpreise auch auf die Kartoffelpreise ihre Wirkung äußern würden. Es wäre damit aber wenigstens ein unanfechtbares Prinzip aufgestellt, das dem Kartoffelbau und dem Brennereigewerbe eine Basis gewähren würde. Wenn der Spirituspreis überall etwa auf den örtlichen Preis eines Pudes Roggen fixirt würde, so würde der Preis eines Loses Kartoffeln (gleich 108 Pfund reiner Kartoffeln), sich dauernd dem Preise eines Pudes Roggen gleichstellen oder etwa fünf Kop. billiger sein, was ein durchaus normales Verhältniß ergäbe.

Auf Grund alles Vorhergehenden bitte ich nun Folgendes konstatiren zu wollen:

Die Landwirthschaft des Livländischen Gouvernements ist durch die Konkurrenz, welche ihr das aus dem Osten angeführte Korn verursacht, in die Lage gerathen, an Stelle des Kornes andere Produkte bevorzugen und ein besonderes Gewicht auf die Entwickelung der landwirthschaftlichen Gewerbe legen zu müssen. Es ist daher die Regierung zu bitten, ihre besondere Fürsorge den landwirthschaftlichen Gewerben im Livländischen Gouvernement angedeihen lassen zu wollen, im Besonderen aber die Spirituspreise so zu regeln, daß die livländische Landwirthschaft sich nicht im Nachtheile anderen Theilen des Reiches gegenüber befindet.

E. von Oettingen-Poelks.

Sprechsaal.

Eine Torfschule *).

Der Schriftleiter des Deutsch-Oesterreichischen Moorvereines, Herr Hans Schreiber, veröffentlicht in der von ihm redigirten „Moorzeitschrift" Nummer 15, pag. 189 den nachstehenden Aufsatz über die vom Staate Schweden jüngst fundirte Torfschule. Zur Hebung der Torfindustrie, so heißt es in dem höchst interessanten Artikel der Oesterreichischen Moorzeitschrift, hat 1901 der schwedische Reichstag einmalhunderttausend Kronen bewilligt. Als erster Schritt auf dem Wege der Aufklärung und des Fortschrittes ist die Gründung der Torfschule in Emmaljunge an der Eisenbahn Heßleholm Markaryd zu nennen. Nach Herstellung der erforderlichen Baulichkeiten und nach Anschaffung des nöthigen Unterweisungsmateriales (2500 Kr.) sind nur 3000 Kronen als Erhaltungskosten jährlich bis 1906 bewilligt worden. Diesen geringen Zahlungen steht jedoch ein so inhaltsreiches und vollständiges Lern- und Wissens-

*) Quellenangabe: Bulletin des Halles 4. VI. 1902 Neues im Moorwesen 1902. Swenska M. F. Tidskrift 1902.

Programm gegenüber, daß wir die Lehrstoffeintheilungen hier folgen lassen.

Die Torfschule besteht aus 3 Abtheilungen, jede mit nur zweimonatlichem Kursus.

Die erste Klasse oder Abtheilung ist zur Heranbildung von Torfwerksverwaltern bestimmt und zwar werden folgende Arbeiten gelehrt:

I. Die vorbereitenden Arbeiten bei Torfwerksgründungen und Mooruntersuchungen;
II. Entwässerungen, Nivellirung, 2c.;
III. Aufstellen der Arbeitspläne und Ueberschläge, Kostenanschläge;
IV die Verarbeitung des Torfes mit Maschinen und mit Handbetrieb und
V die theoretische Unterweisung nebst Buchführung.

Die II. Classe soll Torfmeister und Torf-Vorarbeiter ausbilden. Sie lehrt:

a) vorbereitende Arbeiten bei Errichtung und Gründung eines Torfwerkes und analytische Moorunterjuchungen;

b) die Aufstellung und das Entwerfen der Arbeitspläne — Entwässerun;

c) die Herstellung des Torfes mit Handbetrieb und mit Maschinen und

d) theoretische Unterweisung.

Die unterste III. Abtheilung verfolgt den Zweck tüchtige Torfarbeiter heranzubilden: sie lernen dort einfache Moorunterjuchungen und Entwässerungen, ferner werden ihnen nebst der theoretischen Unterweisung auch praktisch die Herstellungsmethoden von Knettorf und Strohtorf demonstrirt.

Wir ersehen aus dem reichhaltigen Programm, wie sehr das Gewicht auf alle vorbereitenden Arbeiten gelegt ist, und wie reichhaltig der Kursus ist.

Torfverwalterzöglinge, die für Kost und Wohnung selbst zu sorgen haben, zahlen 150 Kronen Schulgeld; — die Torfmeisteraspiranten wie auch die Arbeiterzöglinge der 5. Klasse genießen nur in beschränkter Anzahl freie Kost, freie Wohnung und freien Unterricht. Der Etat für Freischüler ist vorläufig auf 10, resp. 15 Mann fixirt und genießen die bestattestirten die Vakanzen (Freiplätze). Zum Eintritt ist nöthig neben dem Sittenzeugniß, Taufschein und Polizeischein, ein Attestat über den Grad der Schulbildung.

Geleitet wird diese Schule Torfskolan Emmaljunga vom Herrn Ingenieuren Aleph Anrep und dem Hilfslehrer Ingenieuren Olbers. Welche Bedeutung diese Fachschule besonders für unsere Heimath haben könnte, die ungezählte Reichthümer in ihren Torfmooren birgt, braucht kaum hervorgehoben zu werden. Namentlich sollten diejenigen Herren, die an die Erschließung ihrer Torfmoore ernstlich denken und Torfwerke anzulegen planen, den Anschluß an diese neue Schule der Zukunft nicht versäumen. Denn aus unserem Torfmoor kann Einsicht und Fleiß kornwogende Felder, prächtige Wiesen schaffen, dem Beispiele der Niederlande, Deutschlands und Schwedens folgend; aus sog. „Impedimenten", wie unsere Torfmoore auf älteren Gutskarten verzeichnet stehen, ist, fast ausnahmslos, ein schöner Waldbestand zu erzielen. Aber auch industriell kann der Torf verwerthet werden, der Torf als Quelle von Kraft, Licht, Wärme und Reichthum. Wie lohnend die Kulturarbeit auf dem Torfmoor ist, das beweisen die seit Jahren durchgeführten Arbeiten — in Livland auf dem Gute des Baron Stael v. Holstein-Testama, in Estland auf dem Gute des Herrn von Lilienfeld Allo (Rimpausche Methode), die Moor zu Feldern gewandelt haben. Ist auch die Ungunst der Zeiten für die meisten eben eine unüberwindbare Schranke — sodoch nur dann, wenn sie vereinzelt vorgehen, mit Verlusten Erfahrungen sammeln, wie es nicht zu machen ist. Wenn jedoch die Interessenten dieser Zukunftsfrage sich zu einer Einheit zusammengeschlossen haben, so wäre damit der erste Schritt zur rationellen Verwerthung unserer Hoch- und Niedermoore gethan. Wir wissen, daß durch Anwendung von Kunstdünger nicht allein die bestehenden Torfmoore, sondern auch die bereits abgestochenen Flächen werthvoll werden. In den Niederlanden wird für einen ha. kultivirtes Legmoor (niederländisch: Dalgrond) 700 Florins gezahlt!

Die Herstellung von Preßtorf, Brickets Torfkohle, das Verarbeiten der Torffaser zu holz- und steinähnlichen Massen hat sich bei uns nicht einbürgen können, weil einmal die Systeme und Entdeckungen im Gebiet der Torfbranche an zu großer Kostspieligkeit kranken, dann aber weil wir keine bequemen Absatzwege und Transportmittel haben. Daher hoffen wir von dem sich weiter entwickelnden Schienennetz unserer Provinzen, daß es auch die in vieltausendjährigen Schlaf versunkenen Moorflächen wecken möge.

Dezember 1902. Uexküll Fickel.

Aus landwirthschaftlichen Blättern.

Landw. Jahrb. 1902; H. 5 und 6.

Schneidewind. Vierter Bericht über die Versuchswirthschaft Lauchstädt. Der Bericht umfaßt die Jahre 1899—1901 und betrifft Versuche, welche zum großen Theil noch von Prof. Maercker eingeleitet worden sind. Die Düngungsversuche behandeln zum großen Theil die Ausnutzung des Stalldüngers. Der Tiefstalldünger erwies sich werthvoller als der auf die Düngerstätte gebrachte. 1 dz Tiefstalldünger konnte durch Rübenanbau zu 1 M. 40 verwerthet werden, während der Dünger von der Düngstätte 1 M. 09 ergab. Höchsternten an Wurzelfrüchten konnten durch künstliche Dünger nicht erreicht werden, eine solche kommt erst durch eine Zugabe von Stalldünger zu Stande. Auch durch Stalldünger allein wurden höhere Ernten erzielt werden, als durch künstliche Düngmittel. Die Beobachtung, daß das Stroh für die salpeterfressenden Bakterien einen günstigen Nährboden liefert, konnte wieder bestätigt werden. Böden, die mit Harn oder Salpeter gedüngt wurden, gaben bei Zusatz von Stroh oder frischem Koth und Stroh geringere Ernten als ohne diese Zusätze.

Unter den vergleichenden Anbauversuchen ist von besonderem Interesse der Vergleich der Ernten von Futterrüben und Zuckerrüben. Im Durchschnitt ist in Lauchstädt in den Jahren 1896—1900 pro ha 1146 dz Futterrübe geerntet worden mit einem Gehalt an Trockensubstanz von 8·81 %, somit 99 dz Trockensubstanz. Durch die bei weitem wasserärmere Zuckerrübe können Ernten an Trockensubstanz bis 120 dz gewonnen werden. Die Ergebnisse des Jahres 1901 waren

	Ernte an Rüben dz	Trocken-substanz %	Ernte an Trockensubstanz dz
Eckendorfer Original	1198	9·33	112
Cimbals gelbe Riesen	916	11·74	108
Rothe Mammut	869	12·27	107
Zuckerrüben	467	23·61	110

Da die wasserärmeren Zuckerrüben sich bedeutend besser halten, als die wasserreichen Futterrüben, so ist es fraglich, was für den Futterbau vortheilhafter anzubauen ist, Zuckerrübe oder Runkelrübe.

Von den Fütterungsversuchen sind von Interesse Mastversuche an Läuferschweinen, bei denen die Fütterung von Magermilch in Vergleich gestellt wird mit Fleischmehlfutter und Gerste (resp. Fleischmehl und Zucker). Die Ansichten über Verwerthung der Magermilch in der Schweinemast

sind getheilt, Boysen z. B. hält eine Verkäsung der Magermilch und Verfütterung der Molken für vortheilhafter als die vollständige Abgabe der Magermilch zur Schweinemast. Die Fütterungsversuche wurden derart angestellt, daß durch Verfütterung die Schweine auf ca. 50 kg. gebracht wurden, und dann in 6 Abtheilungen zu je 5 Stück der Versuch durchgeführt wurde. Je 2 Abtheilungen erhielten der Kontrole wegen gleiches Futter, und zwar in Abtheilung I und II pro 1000 kg. Lebendgewicht:

	Kartoffeln	Magermilch	Fleischmehl	Gerste
1. Periode (50—75 kg. Lebendg.)	60 kg.	60 kg.	1·13 kg.	10·46 kg.
2. Periode (75—100 kg. Lebendg.)	60 „	50 „	0·53 „	7·79 „
3. Periode (Ueber 100 kg. Lebendg.)	60 „	40 „	0·63 „	5·16 „

in Abtheilung V und VI (Abtheilung III und IV Fleischmehl und Zucker — 80% Zucker, 20% Fleischmehl — kommen für uns für's erste wohl nicht in Betracht):

	Kartoffeln	Fleischmehl	Gerste
1. Periode (50—75 kg. Lebendg.)	60 kg.	3·64 kg.	14·45 kg.
2. Periode (75—100 kg. Lebendg.)	60 „	2·63 „	11·12 „
3. Periode (Ueber 100 kg. Lebendg.)	60 „	2·31 „	7·82 „

d. h. es wurden verfüttert:

		Protein	Fett	N-freie Substanz
in d. 1. Periode	Abth. I u. II	4·5 kg.	0·54 kg.	22·7 kg.
	Abth. V u. VI	4·5 „	0·75 „	22·1 „
in d. 2. Periode	Abth. I u. II	3·5 „	0·38 „	20·6 „
	Abth. V u. VI	3·5 „	0·56 „	20·1 „
in d. 3. Periode	Abth. I u. II	3·0 „	0·31 „	18·5 „
	Abth. V u. VI	3·0 „	0·45 „	18·1 „

Das Ergebniß der Fütterung war folgendes:

	Dauer d. Versuches	Gewicht v. 5 Schweinen am Anfang	am Ende	Produktionskosten pro 100 kg. Lebendg.
Abth. I u. II	105 Tage	240 kg.	600 kg.	49·2 M.
Abth. V u. VI	105 „	239 „	594 „	49·83 „

In Abtheilung IV hatten 2 Schweine einige Zeit hindurch das Futter nicht gut aufgenommen, so daß die Produktionskosten dieser Abtheilung etwas gestiegen sind. Für die Berechnung der Produktionskosten sind folgende Preise angenommen:

Kartoffeln pro dz*)	3·00 M.
Gerste „ „	13·40 „
Fleischmehl „ „	22·00 „
Magermilch p. Liter	0·02 „

Aus jeder Abtheilung wurden 2 Thiere geschlachtet. Die Ausschlachtung gab keine besonderen Unterschiede. Bei obigen Preisen ist also die Magermilch- und Fleischmehl-Gerstefütterung gleichwerthig. Bei Verwerthung der Magermilch zu 3 Pf. das Liter, stellen sich die Kosten pro 100 kg Lebendgewicht zu 55·74 M., bei 4 Pf. zu 62·3 M. Aus den angegebenen Daten lassen sich die Produktionskosten für unsere Verhältnisse umrechnen.

Weitere Fütterungsversuche mit Schweinen betreffen die rentabelste Stärke der Proteingaben und waren in ähnlicher Weise wie oben ausgeführt, der Art, daß in jeder Abtheilung in drei Perioden gefüttert wurde, in der ersten relativ am reichsten in der letzten am schwächsten. Die proteinreichste Futterzusammenstellung begann mit 6·25 kg Protein, die ärmste mit 3·13. Als Resultat wird angegeben, daß in den drei verschiedenen Mastperioden 1) 50—75 kg Lebendgewicht, 2) 75—100 kg, 3) über 100 kg die Proteingaben von 4·5, 3·5 und 3·0 kg pro 1000 kg Lebendgewicht als ausreichend erachtet werden konnten, doch durften sie auch nicht hinter diesen angegebenen Mengen zurückbleiben.

K. Sponholz.

*) dz = 6 Pud.

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.

109. Wie soll man Kopfkohl düngen? Das Feld befindet sich an einem größeren Fluß und wird alljährlich im Frühjahr stark überfluthet, so daß eine Düngung mit Stallmist nicht rationell erscheint. Da der Verkauf von Kopfkohl die Hauptrevenue der Wirthschaft ausmacht, so bitte ich mir freundlichst angeben zu wollen, wie ich düngen soll. J. K. (Gouv. Kaluga.)

Antworten.

81. Rost an Spiritusreservoiren. Der Herr Fragesteller hatte mit Bezugnahme auf die Antwort in Nr. 40 uns. Bl. geäußert, daß er um Empfehlung eines Mittels bäte, mit welchem Spiritusreservoire von innen gegen Rost geschützt werden könnten. Unser technischer Mitarbeiter meint hierzu, daß in der Regel ein Schutz gegen Anrosten von Innen nicht nothwendig sei und es auch keinen Anstrich gäbe, der für diesen Zweck brauchbar wäre. Red.

Litteratur.

Handbuch des Düngewesens von Passon Lpzg. 1902 bei M Heinsius Nachf. 329 S. 6 M.

Zum Unterschiede der vielen Düngerlehren, Leitfaden für die Anwendung der künstlichen und natürlichen Düngmittel ꝛc. ist das vorliegende Buch als Handbuch bezeichnet und enthält als solches nach Möglichkeit das ganze Wissen aus diesem Theil des aus Naturwissenschaft und Nationalökonomie so vielgestaltig zusammengesetzten für den Landwirth nothwendigen Wissens. Das Handbuch beginnt mit einer Geschichte des Düngewesens, behandelt die Stoffe, aus denen die Pflanze sich aufbaut, die Quellen, aus denen sie diese Stoffe bezieht, nämlich die Luft, das Wasser und den Boden mit seinen chemischen, physikalischen und bakteriologischen Eigenschaften, seine Meliorationsbedürftigkeit und -fähigkeit, die Mittel der Melioration und neben anderen als ein Mittel die Zufuhr der Düngstoffe. Alle natürlichen Düngmittel und alle künstlichen werden durchgesprochen, gut geordnet stets unter Berücksichtigung der Geschichte, der Darstellungsmethoden resp. Fundorte, der allgemeinen Verwendungsart. Ein reiches den Landwirth in praktischer Hinsicht wohl besonders interessirendes Kapitel ist dann noch „die Düngung der gebräuchlichsten Kulturgewächse mit besonderer Berücksichtigung einiger Düngungsversuche der letzten 10 Jahre", in dem die auf die einzelnen Gewächse spezialisirten Methoden der Düngung gegeben werden. Vom Roggen bis auf Gartenblumen und Spargel ist das spezielle Düngerbedürfniß dieser Pflanzen klar gelegt und die Art der rationellsten Befriedigung dieses Bedürfnisses.

Das ist ein gutes Buch nicht nur für den, der sich, wie etwa an Versuchsstationen, direkt mit dieser Materie im speziellen zu beschäftigen hat, sondern auch für den gebildeten Landwirthen. Letzterer lasse sich durch die 329 Seiten nicht abschrecken, die er allein über diese Materie durchstudiren soll. Ich habe immer gefunden, daß es nach genauern Lehrbüchern leichter zu arbeiten ist als nach kurzen. Es ist doch auch eine besondere Freude aus der Fülle dasjenige selbst herauszunehmen, was man braucht und nicht durchaus nur das annehmen zu müssen, was ein anderer einem giebt. Sp.