Baltische Wochenschrift

für

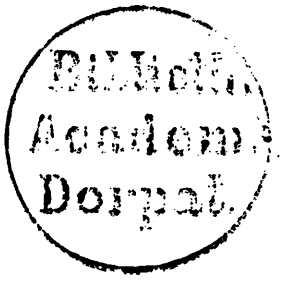
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel,

herausgegeben

von der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät

in Dorpat

1886



Acc. 59, 532.

Vierundzwanzigster Jahrgang

Dorpat
Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei
1886

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 18. Декабря 1886.

I. Inhaltsverzeichniß für 1886.

Accise. Neue Maßnahmen im —-Ressort 434. 442.
Acker. Lebensthätigkeit der —erde 81. —erde und Untergrund von Franzenshütte (Prof. Dr. C. Schmidt) 277. Eine —bodenenquête 553 f. Phosphorsäure.
Agrarenquête f. Phosphorsäure.
Agrotis segetum (Fr. Bar. Hoyningen-Huene-Lechts) 9.
Auction f. Rindvieh.
Ausstellung. —en 55. Die I. — d. ostpreuß. Heerdbuch-Gesellschaft 80. 266. Prov.-Thierschau und — landw. Maschinen und Geräthe in Kiel 92. 221. 298. Landw. — in Stockholm 221. Ein Ausflug zur landw.— in Stockholm (Graf Fr. Berg-Schloß-Sagnitz) 333. 345. Die Stockholmer — (P. R. Wöldike) 461. 473. 485. Gartenbau-— 297. Landw. — in Werro 305. 315. Thierschau und III. Gewerbe-— in Dorpat 367. 378. 407. (A. Anschütz-Tormahof) 544 Erwiderung 534. Landw. — in Alt-Subbath 406 Die — der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft 552 f. Rindvieh.
Beleuchtung. Unsere heutigen —sverhältnisse (J. Spohr) 373. 394. 401.
Betriebslehre. Handb. d. landw. —, von v. d. Goltz (Rc.) 108.
Bienen. Die —zucht (P. A. v. Sivers-Rappin) 1. Ueber Reinertrag von —haltung (P. A. v. Sivers-Rappin) 225.
Blitz. Die Zunahme der —gefahr (K. Dittmar) 339.
Blutlaus f. Sapocarbol.
Bonitur f. Ernte.
Brache f. Futter.
Branntwein. —monopolvorlage d. deutschen Reiches 198 f. Accise, Brennerei, Spiritus.
Brennerei. Erwiderung auf d. Art. in Nr. 51 — 1885 (A. v. Sivers-Euseküll) 5. — (J. Jacobsen-Sch.-Tarwast) 35. — (R. Hepke) 50. Erwiderung auf d. — Artikel in Nr. 6 (A. v. Sivers-Euseküll) 70.
Burkanen f. Futter.
Buschwächter. Zur —gagirungsfrage (Lotz) 147. Zur —gagirungsfrage (Ostwald) 205 f. Forst.
Cadaver f. Dünger.
Carbolineum. Ist d. — gefahrlos? 341.
Cellulose. Das Schicksal d. — im Darme (Prof. Dr. Brunner) 309. 371.
Centrifuge f. Milch.
Chilisalpeter 274. Der —, von Dr. A. Stutzer (Rc. Prof. G. Thoms) 366. Nitrate du Soude, par A. Damseaux (Rc. Prof. G. Thoms) 456.
Credit. Der livländ. adlige —verein 316.
Cultur. Unser —boden (P. R. Wöldike) 166. Landes —arbeiten der Krone in d. balt. Gouvern. 287.
Drahtwurm. Vertilgung d. — s 398
Dreschen. Ueber d. — mit Dampf- oder Pferdekraft in kleineren Wirthschaften 20. Haben sich d. Göpel- und kleinen Dampfdrescher praktisch im Lande bewährt? 62. Excenter-Dampf-Dreschmaschine von Ruston, Proctor & Co. 338.
Dünger. Ueber die Conservirung d. Stall—'s (G. Bar. Wrangell-Annenhof) 65. Werth d. Stickstoffs im concentrirten Stall— (G. Bar. Wrangell-Annenhof) 97. Die Ergebnisse der —controle (Prof. G. Thoms) 257. Cadaver-—, ein neues Düngemittel 370. Rentabilität der künstl. — 481. —streumaschinen 495.
Düngung. Aufforderung zur Betheiligung an einem vergl. 3jährigen —sversuche (Prof. G. Thoms) 237. Einige praktisch wichtige —sfragen, von Prof. Wagner (Rc.) 494.
Eisenbahn f. Getreide.
Encyclopädie. Deutsche — (Prof. Dr. Brunner) 91.
Enquête f. Acker, Phosphorsäure.
Ensilage f. Futter.
Ente. Die Peking — (Bar. A. v. Hoyningen-Huene-Echmes) 497.
Erdflöhe 275.
Ernte. Die —aussichten d. europ. Rußland 297. Die —statistik als Basis der Bodenbonitur (O. Hoffmann-Audern) 537 f. landw. Bericht, Kartoffel, Mähmaschine.
Export f. Handel.
Fisch. Zur Errichtung und Einrichtung kl. localer —zuchtanstalten (A. Kirsch-Zarnikau) 505. Der Bote d. —ereigewerbes 513 f. Lachsforelle, See, Verein.
Flachs. Ueber —bau 117. Fortschritte in d. —gewinnung (G. v. Numers-Idwen) 549.
Forst. Zur Gagirung d. —schutzbeamten in Livland (F. Cornelius) 103. —abend d. kais. livl. g. u. ök. Societät 106 f. Buschwächter, Stubben.
Fütterung. Grundlagen für d. rationelle — des Pferdes, von E. Wolff (Rc. H. Krause) 245 f. Cellulose, Schlempe.
Futter. Ist es bei den gegenwärtig billigen Kornpreisen vortheilhaft während d. Winterfütterung Korn anstatt d. sonst käuflichen Kraft—mittel anzuwenden (R. v. Sivers-Kerjell) 14. —-Mais und Ensilage (H. Krause) 2. 14. 25. Süßfutter 38. Ein Wort über —bau in d. Brache (Pastor G. Masing-Neuhausen) 206. 214. Saures und süßes Siloheu (Graf Fr. Berg-Schl.-Sagnitz) 249. Offene Ensilage 288. Beitrag zum Sauer— (E. Baldus-Olai) 304. Das Einmachen von Grün— in Feimen, nach Johnson 324. —burkanen (G. Kirstein-Schloß-Sagnitz) 455. Phosphorf. Kalk zu —zwecken 483. Anleitung zur mikroskopischen Untersu-

Lesesaal
302

chung der Kraft—mittel (Rc.) 513. Ueber d. Einsäuern d. —mittel 544.
Garbenbinder s. Mähmaschine.
Gartenbau. Rentabilität d. landw. —s (H. Göggінger) 264. 269 f. Ausstellung.
Geflügel. Diphtheritis unter dem — 319 f. Enten, Hühner.
Gemeindebesitz. Der gemeinschaftliche Landbesitz, von Baar (Rc.) 210.
Generalnivellement von Livland (Rc.) 230.
Gerber. August —, Nekrolog 213.
Gesellschaft s. Ausstellung, Verein.
Gesundheitspflege d. landw. Hausäugethiere, von Prof. Damman (Rc. Prof. Dr. Brunner) 231.
Getreide. Handb. d. —baus, von Körnike und Werner (Rc. H. Krause) 209. Zur Frage des auswärtigen —handels im europ. Rußland (G. v. Numers-Idwen) 293. 301. 321. 347. Anleitung zum —bau auf wiss. und prakt. Grundlage, von Dr. A. Nowacki (Rc.) 303. Wann soll d. — gemäht werden? 317. Lage d. —weltmarktes 357. Ueber —roste (M. v. Sivers-Römershof) 389. 425. Unterstützung d. —exportes seitens russ. Eisenbahnen 439.
Gras. Nachtheile d. zu späten Mähens d. —es 223.
Handel. Zur Unterstützung unseres land- und forstw. Local—s (M. v. Sivers-Römershof) 165. Vergleichende Uebersicht über d. See— Revals mit d. Auslande 188. Beiträge zur Statistik d. —s von Reval und Baltischport (Rc.) 523 f. Getreide, Schweine, Spiritus.
Hefe. Die Prüfung d. — nach d. Methode d. Hrn Dr. Meißl (Prof. G. Thoms) 193. Zur Besteuerung d. Preß— 468.
Hopfen. —zoll 515.
Hühner. Herkunft der Langshan— (A Bar. Hoyningen-Huene-Echmes) 100.
Johannisroggen s. Roggen.
Kainit s. Roggen.
Kalender. Mentzel und v. Lengerke's verb. landw. Hülfs- und Schreib— (Rc.) 523. Landw. — für Liv-, Est- und Kurland von Prof. W. v. Knieriem (Rc.) 552 f. Taschenbuch.
Kalk s. Futter.
Kartoffel. —pflanzgrubenmaschine von Unterilp 7. Referat über einen —feind (Fr. Bar. Hoyningen-Huene-Lechts) 33. Referat über vergl. Versuche mit verschiedn. —sorten (G. Bar. Wrangell-Annenhof) 41. Die v. Kobylinskysche —hebemaschine im prakt. Gebrauch 93. Ein Düngungsversuch 1882 mit —n (Prof. W. v. Knieriem) 169. 181. 185. —erntemaschinenconcurrenz in Ebstorf 306. Der Schachtelhalm, als Ursache einer —krankheit 370. Aufruf (G. Bar. Wrangell-Annenhof) 425. —erntegeräthe 458. Der —bau, von Dr. Werner (Rc.) 467. Nochmals —erntegeräthe 479. Versuch mit Graf Münster's —pflug (N. v. Klot-Immofer) 521.
Knechtscassen. Fortgang d. — (Pastor Maurach) 510.
Körung s. Rindvieh, Stammbuch.
Kornwurm 161.
Kraftfutter s. Futter.
Lachsforelle 553.
Lärche s. Larix.
Lagerhaus. Das — d. kurl. ökonomischen Gesellschaft, in Riga 316. Das kurländische — in Riga 438.
Landwirthschaftl. Bericht aus Liv- und Estland 202. 231. 272. 327. 383. 447. 456. — aus Rußland 353 f. Ernte.
Langshan-Hühner s. Hühner.
Larix sibirica 361.
Mähmaschine. Walter A. Wood's — mit Garbenbinder 423.
Mais s. Futter.
Mast. Zur Vieh— 369.
Milch. Verbreitung d. dänischen —, centrifuge 82. Handb. d. —wirthschaft, von Prof. Kirchner (Rc.) 465. Centrifugenbetrieb in d. —wirthschaft (Rc.) 534 f. Taschenbuch, Rindvieh.
Motor. Spiel's Petroleum— 318.
Mühlen Bemerkenswerthe Fortschritte im —betriebe (K. Bertram) 157.
Nitrate du Soude s. Chilisalpeter.
Obstbau in Livland (E. Baldus-Olai) 30. Zur Frage über d. — in d. balt. Prov. (A. Blau) 54.
Peking-Ente s. Ente.
Peterhof. Mittheilungen a. d. Versuchsfarm (Prof. Dr. W. v. Knieriem) 169. 181. 185.
Petroleum s. Motor.
Phosphorsäure. Ergebnisse einer Probe-Agrar-(—)-Enquête (Prof. G. Thoms) 409. 426 f. Futter, Thomasschlacke.
Pflanzen. Die — in ihren Wandlungen zu —nährstoffen (Fr. Stegmann-Rennes) 57. 67. 73. 85. 125.
Pflug. Der Universal-Stahl— von Rud. Sack 421. 457. Die —e von Ed. Schwartz & Sohn 469 f. Kartoffel.
Preßhefe s. Hefe.
Regenstation. —en d. kais. livl. gem. u. ökonomischen Societät (Monatsbericht) 22. 63. 111. 234. 289. 341. 398. 420. 502. 545. Jahresbericht (1885) (Prof. Dr. C. Weihrauch) Beilage zu Nr. 28. Privatbeobachtungen d. — Alswig (Prof. Dr. C. Weihrauch) 453.
Rindvieh. Bericht über die ersten Körungen edlen —s in d. balt. Prov. (N. v. Grote-Kawershof) 49. Seuchenartiges Verkalben d. Kühe 109. Die —schläge Ostfrieslands 488. 498. —zucht u. Milchwirthschaft in Ostpreußen 542 f. Verein, Viehzucht, Zucht.
Rinderpest 526.
Roggen. Johannis— 247. Die Ursache d. Vergilbens d. —ähren (Fr. Bar. Hoyningen-Huene-Lechts) 317. Kainit zu —? 387. Zur —wurmfrage (O. Hoffmann-Audern) 441 f. Weizen.
Rost s. Getreide.
Säge. Zur Behandlung d. —blätter 299.
Sapocarbol. Das — ein Radicalmittel zur Vertilgung d. Blutlaus (Rc. H. Krause) 183.
Schachtelhalm s. Kartoffel.
Schädliche Insecten. Die der Landwirthschaft — Rußlands 419 f. Agrotis segetum, Drahtwurm, Erdflöhe, Kornwurm, Roggen.
Schafzucht und Wollconjunctur 526.
Schiffsverkehr v. Reval i. J. 1885 — 160 f. Handel.
Schlempe. —mauke 9. Eintausch von Unterstreustroh gegen — (G. Bar. Wrangell-Annenhof) 94. Zur —fütterung 357.
Schweine. Der russische —export 467.
See. Die rationelle Bewirthschaftung eines Land—s (A. Wetterich) 538 f. Handel, Schiffsverkehr.
Seradella. Die — 471.
Silohen s. Futter.
Spar- & Leihcasse in Oberpahlen (F. Holst-Schloß-Oberpahlen) 61.
Spiritus. Rußlands Spritexport nach Spanien 9. —preise am Berliner Platze 39. Handb. d. —fabrication, von Prof. Maercker (Rc. Prof. M. Glasenapp) 79. Der — muß mehr bluten (Rc.) 153. Rußlands —export 470. Nochmals Rußland —export 523 f. Accise, Branntwein, Verein.
Sprit s. Spiritus.
Stammbuch. Baltisches — edlen Rindviehs 1885 Beil. zu Nr. 27 f. Rindvieh.
Statik. Beitrag aus d. Praxis zur landw. — (O. Hoffmann-Audern) 238.
Statistik s. Ernte, Handel.
Steuer s. Accise, Hefe, Spiritus, Zucker.
Stubben. Zur —frage 546.
Streu s. Schlempe, Torf.
Süßfutter s. Futter.
Taschenbuch. Milchwirthschaftl. — 523 f. Kalender.
Thomasschlacke 19. 336. Werth d. — im Vergleich mit Rohphosphaten 387.
Torf. Düngerwerth d. —asche 39. —stichbetrieb in Rathshof (H. Bannér-Voigt) 62. —streu in Kunda

(J. Bar. Girard-Kunda) 141. Zur —streugewinnung (P. A. v. Sivers-Rappin) 180. —mühlen 330. —zerreißungsmaschinen 553.
Tuberculose. Was kann und muß von seiten d. Landwirths für Unterdrückung d. — geschehen? 108. 288.
Universalpflug s. Pflug.
Verband baltischer Rindviehzüchter 52 s. Stammbuch.
Verein. — deutscher Spiritusfabrikanten 109.
Estländische Abtheil. d. russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang 17.
Estländisch. landw.— 59. 217. 492.
Goldingensche landw. Ges. 511. „ 522.
Hasenpothsche landw. Ges. 478.
Kurländische ökonom. Ges. 541 s. Lagerhaus.
Livländische Abth. d. russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang 151.
Livländischer gegens. Hagelassecuranz-— 159.
Livländische (kaiserliche) gemeinnützige u. ökonomische Societät 36. 45. 70. 76. 89. 106. 117. 172. 364. 523 s. Regenstation, Verband, Rindvieh.
Livländischer — zur Bes. d. Landw. u. d. Gewerbsl. 135. 226. 520.
(Livland) Landw. u. gemeinnützige Ges. für Südlivland 187. 252. 271. 286. 511. 533.
Nabbenscher landw. — 220.
Oeselscher landw. — 478.
Papendorffscher landw. — 406.
Pernau-Fellinер landw. — 208. 227. 244. 532.
Rujenscher landw. — 28. 314.
Salisscher landw. — 219.
Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landw — 219. 242.
Werroscher landw. 219 s. Ausstellung.
Versuchsstation. Aus d. Laboratorium d. — Riga: Die Prüfung d. Hefe u. d. Methode d. Hrn. Dr. Meißl (Prof. G. Thoms) 193. Ergebnisse einer Probe-Agrar-(Phosphosäure)-Enquête 409. 426.
Viehzucht. Die Ergründung d. gegenw. Zustandes d. — in Rußland (Graf Fr. Berg-Schloß-Sagnitz) 517. 529.
Weizen. —sorten für kaltgründigen Roggenproben 319. Das Beizen des —s 387.
Wolle s. Schafzucht.
Wurm s. Roggen.
Zeitung. Land- u. forstw. — 38.
Zoll s. Hopfen, Spiritus.
Zucht. Die Audernsche L. —viehauction 338. —rinder 501 s. Rindvieh.
Zucker. Russische —industrie 439. Die —industrie in Rußland 499. — 515.
Zuckerrüben. Bericht über d. Ergebnisse d. i. J. 1885 in Kurland und Livland ausgeführten —culturen (Prof. M. Glasenapp) 113. 130. 148.

II. Autorenverzeichniß für 1886.

Anschütz, A. —-Tormphof 514.
Baldus, E. —-Olai 30. 304.
Bannér-Voigt, H. —-Rathshof 62.
Berg, Graf Fr. —-Schloß-Sagnitz 249. 333. 345. 517. 529.
Bertram, K. —-Riga 157.
Blau, A. —-Petersburg 54.
Brunner, Prof. Dr. B. —-Dorpat 91. 231. 309.
Cornelius, Oberförster F. —-Schloß-Karkus 103.
Dittmar, Fabrikdirector K. —-Forel 339.
Girard, Bar. J. —-Kunda 141.
Glasenapp, Prof. M. —-Riga 79. 113. 130. 148.
Gögginger, H. —-Riga 264. 269.
Grote, R. v. —-Kawershof 49.
Hepke, R. —-Pakkast 50.
Hoffmann, O. —-Audern 238. 441. 537.
Holst, F. —-Schloß-Oberpahlen 61.
Hoyningen-Huene, Bar. A. —-Echmes 100. 497.
Hoyningen-Huene, Bar. F. —-Lechts 9. 33. 317.
Jacobson, J. —-Schloß-Tarwast 35.
Kirsch, A. —-Zarnikau 505.
Kirstein, G. —-Schloß-Sagnitz 455.
Knieriem, Prof. Dr. W. v. —-Peterhof 169. 181. 185.
Krause H. —-Dorpat 2. 14. 25. 183. 209. 245.
Lotz, Stadtförster W. —-Saddoküll 147.
Masing, Pastor G. —-Neuhausen 206. 214.
Maurach, Pastor —-Oberpahlen 511.
Numers, G. v. —-Idwen 293. 301. 321. 347.
Ostwald, Forstmeister. Docent E. —-Riga 205.
Schmidt, Prof. Dr. C. —-Dorpat 277.
Sivers, A. v. —-Euseküll 5. 70.
Sivers, M. v. —-Römershof 165. 389. 425.
Sivers, P. A. v. —-Rappin 1. 180. 225.
Sivers, R. —-Kerjell 14.
Spohr, Privatdocent J. —-Riga 373. 394. 401.
Stegmann, Fr. —-Rennes 57. 67. 73. 85. 125.
Thoms, Professor G. —-Riga 193. 237. 257. 366. 456.
Weihrauch, Professor Dr. C. —-Dorpat 453. u. Beilage zu Nr. 28.
Wetterich A. —-Riga 538.
Wöldike, Civilingenieur P. R. —-Dorpat 166. 461. 473. 485.
Wrangell, Bar. G. —-Annenhof 41. 65. 94. 97. 425.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Bienenzucht.

In früherer Zeit ist in Livland Bienenzucht stark betrieben worden und ihre Producte, Wachs und Honig, gaben einen nicht unbedeutenden Artikel des Ausfuhr-Handels. Noch im Anfange dieses Jahrhundert's gab es an vielen Orten eine Menge Bienen, die meist in ausgehöhlten Bäumen, oder in hohlen Klötzen Wohnung hatten und darin ihre Schätze eintrugen. Gegenwärtig findet man nur sehr wenig Bienen und das ist in mehrfacher Hinsicht zu bedauern.

Erstens ist die Nutzung, welche die Honig-Ernte gewährt, als Neben-Erwerb des Landmannes gar nicht zu verachten. Ein gut gepflegter Bienenstand hat manchem kleinen Landwirth mehr eingetragen als sein Acker, und der Groß-Grundbesitzer darf, besonders in gegenwärtiger Zeit, da nicht nur das Korn, sondern auch die Producte der Viehzucht im Preise zurückgehen, einen Ersatz durch ein Neben-Product gar nicht mißachten.

Zweitens befördern die Bienen die Fruchtbarkeit der Gärten und Felder, indem sie beim Besuchen der Blüthen, aus denen sie den Honig einsammeln, zugleich die Uebertragung des Blüthenstaubes auf die Narbe vermitteln.

Drittens ist der Honig als Zukost ein Nahrungsmittel, welches der Gesundheit sehr zuträglich ist. In vielen Fällen dient der Honig auch als Heilmittel.

Viertens gewährt die Pflege und Beobachtung des Treibens dieser unermüdlich fleißigen Thierchen, die in einem vom Schöpfer wunderbar geordneten Vereinsleben alle ihre Kräfte dem Volke und ihrer Königin-Mutter widmen, ja ohne Zögern ihr Leben opfern, eine erbauliche und erfreuliche Betrachtung.

Bei der ursprünglichen Art der Bienenhaltung in Bäumen und Klötzen wurden viele der schönsten Baumstämme verdorben, indem sie ausgehöhlt wurden, um einem Bienenschwarme zur Wohnung zu dienen. Mit dem Fortschritt in der Wald-Pflege mußte dieser Vandalismus aufhören. Vor jetzt mehr als 100 Jahren, 1782 hat Pfarrer Christ zu Zelle eine Anleitung zur Bienen-Haltung in Magazin-Kasten gegeben, wodurch das barbarische Tödten der Bienen, um sich der Früchte ihrer Arbeit zu bemächtigen, vermieden wurde und wodurch nicht mehr zu jeder Bienen-Wohnung ein starker Baum geopfert werden mußte.

Vor jetzt 55 Jahren hat auch der Unterzeichnete nach dieser Methode Bienen gepflegt und viele andere Bienen-Gärten mit Magazin-Kasten gesehen. 1837 empfahl der Pastor Mussehl die Bienenhaltung in Lüftungs-Kasten. Auch diese Methode hat der Unterzeichnete in seinem Bienen-Stande eingeführt und dieselbe als eine wesentlich verbesserte Haltung erkannt. Sie berücksichtigt mehr die weise häusliche Einrichtung der Bienen, namentlich wird dabei das Brutnest und die Lage der aus Drohnen-Zellen gebildeten Waben nicht in eine unzweckmäßige Stellung versetzt, wie es bei der Haltung in Magazin-Stöcken nach Christ leicht vorkommt. In den Lüftungs-Stöcken wird das Brutnest mit seiner zweckmäßigen Einrichtung ungestört erhalten und in den gelüfteten Ansatz-Kasten mehr und zugleich reinerer Honig gewonnen.

1857 empfahl der Pastor Dsirzon wiederum Stroh-Körbe, die in manchen Gegenden gebräuchlich waren, mit Untersätzen, weil solche weniger Auslagen erfordern als die von Christ und Mussehl empfohlenen Kasten, und weil solche bei verständiger und sorgfältiger Pflege großen Reingewinn geben.

1867 endlich beschrieb Berlepsch ein ganz neues Verfahren, indem er seine Bienen-Häuser mit beweglichen Rahmen versah, durch welche man die von den Bienen hinein gebauten Waben nach Belieben einzeln herausnehmen kann, ohne ihre Arbeit zu unterbrechen. Durch seine Methode wird nicht nur das Tödten der Bienen eben-

so vermieden wie nach Christ's, Mussehl's und Dsirzon's Anleitung, er vermeidet auch das freiwillige Schwärmen der Bienen, indem er, sobald der richtige Zeitpunct eingetreten ist, aus dem bevölkerten Bienen-Hause einige Rahmen mit Brut-gefüllten Waben in ein neues Haus versetzt und bei Zutheilung eines Theiles des Bienen-Volkes einen neuen Schwarm als Colonie oder Ableger des Mutterstockes bildet. Hierdurch vermeidet er die große Aufregung und den Aufenthalt in der Honig-Ernte, die durch das freiwillige Schwärmen und die Einquartirung in einen ganz leeren Stock ohne Waben verursacht wird. Auch wird das Fortgehen junger Schwärme, welches leicht vorkommt, dadurch vermieden.

Mit den beiden letztgenannten Methoden hat der Unterzeichnete keine eigene Erfahrung machen können, weil seine ganze Zeit anders in Anspruch genommen war, doch hat er mit Interesse die jüngste Methode der Bienenzucht nach Berlepsch bei anderen in Anwendung gesehen und ist dadurch von den Vorzügen dieser Methode überzeugt.

Alle Hausthiere, die der Mensch sich dienstbar macht, gewähren einen um so größeren Nutzen, je mehr bei ihrer Haltung ihre Lebens-Bedürfnisse befriedigt werden. Es ist nicht damit abgethan, daß der Mensch die Thiere, die er nutzen will, zähmt und ihnen Nahrung giebt, er muß vielmehr die Natur jedes Thieres kennen lernen, um dessen Ernährung und Pflege so einzurichten, daß ihm das Thier durch seine ihm anerschaffenen eigenthümlichen Gaben den möglichst großen Nutzen gewähre. Die Nichtachtung auf die Erfordernisse zum Wohlbefinden des Thieres hat eine Verringerung des Nutzens zur Folge. So ist es auch bei den Bienen der Fall. Ohne Beachtung der Lebensbedingungen und des wunderbar geordneten Treibens der Bienen werden diese oft in ihren zweckmäßigen Einrichtungen und in ihrer Thätigkeit gestört oder aufgehalten, sind dann auch vielerlei Unfällen ausgesetzt, können daher auch nur wenig oder gar keinen Ueberfluß an Honig liefern. Die Bienen-Haltung in Magazin-Kasten, Lüftungs-Stöcken und mit beweglichen Waben, erfordert allerdings mehr Verständniß und mehr Sorgfalt als die Haltung in einfachen hohlen Klötzen. Will man aber Bienen mit Vortheil halten, so muß man vor allen Dingen ihre Lebensweise und die Bedingungen ihres Gedeihens genau kennen und beachten.

Beginnt man nur nach Anleitung von Büchern Bienen zu halten, so verliert man Zeit und opfert vielen Gewinn, bis man praktische Erfahrung gemacht hat; schneller gelangt man zum Ziele, wenn man seine Erfahrungen unter Anleitung eines erfahrenen Bienenzüchters macht.

Gegenwärtig ist es hier nicht leicht, sich in kurzer Zeit praktisch zu belehren, bei dem oben ausgeführten großen Nutzen aber, den eine gute Bienenhaltung gewährt, wäre es daher sehr erwünscht, daß sich ein Bienen-Züchter-Verein bilden möge, der die so sehr vernachläßigte Bienen-Haltung nach der besten Methode befördert.

Der Unterzeichnete bedauert, dabei persönlich nicht mitwirken zu können, erlaubt sich aber die geehrte Livländische gemeinnützige und ökonomische Societät hiermit aufzufordern, zur nächsten bevorstehenden öffentlichen Sitzung, die Freunde der Bienenzucht zu einer Besprechung einzuladen, um als Verein zusammen zu treten, der es sich zur Aufgabe macht

Bienen-Züchter zu bilden.

In Kurland bestehen Bienen-Gärten, die während des Sommers regelmäßig von einem Bienen-Züchter (gewöhnlich einem Dorf-Schulmeister) besucht werden, welcher an den Bienen-Stöcken mit beweglichen Waben die Operation der Theilung und Honig-Ernte ausführt, und alles anordnet, was der Bienen-Wärter (meist der Gärtner) bis zu seinem nächsten Besuche und vor der Einwinterung zu beobachten hat. Die landwirthschaftlichen Ausstellungen in Dorpat und in Werro haben den Beweis geliefert, daß hier unter Gutsbesitzern (Salishof) und auch unter Förstern (Moisekatz) Personen vorhanden sind, die durch Mittheilungen über ihre Versuche ihr Interesse für das Gemeinwohl dargethan haben. Es fehlt also nur an einer Anregung, damit auch andere diesen gemeinnützigen Bestrebungen sich anschließen und einen Verein bilden, durch welchen die Bienenzucht wieder vermehrt und mit Anwendung des bisher gemachten Fortschrittes allgemeiner betrieben werde.

Die Förderung dieses Planes empfiehlt angelegentlich

P. A. v. Sivers.

Rappin am 10. December 1885.

Dieser Antrag des verehrten Ehrenmitgliedes der Societät, des dim. Landrath P. A. v. Sivers-Rappin wird Berathungs-Gegenstand der öffentlichen Sitzung, am 2. Tage, am Donnerstag den 16. Januar 1886, vormittags sein, wozu hiermit alle Freunde der Bienenzucht einladet

i. A. der beständige Secretair: Stryk.

Futter-Mais und Ensilage.

Von Heinrich Krause cand. oec.

I.

Die Erkenntniß bricht sich Bahn, daß unsere Landwirthschaft, zwischen den auf den Getreideexport angewie-

senen Osten und den mit billigen Brodfrüchten überschwemmten Westen eingeklemmt, mehr und mehr vom ausschließlichen oder bevorzugten Körnerbau ab- und nach einigen Umwegen — forcirter Flachs-, Kartoffelbau — auf rationelle Viehzucht hingelenkt wird. Dafür zeugt das Interesse unserer Landwirthe, welches sich in den zwei letzten Decennien mehr und mehr der Rindviehzucht zugewandt hat. Vorzugsweise Viehzucht ist aber undenkbar ohne verbesserten Futterbau.

Zwar gewinnt der Landwirth den sichersten Schatz seiner Erfahrungen durch eigne, zuerst in kleinem Maßstabe unternommene, dann in der Wirthschaft durchgeführte Versuche. Dennoch sei es mir gestattet den Lesern dieser Zeitschrift inbezug auf zwei in allen Culturländern vielfach discutirte Fragen, den Anbau von Futter-Mais und die Ensilage, eine Uebersicht der Erfahrungen zu bieten, welche anderswo, im Westen und Osten gemacht worden und auch für uns nicht ohne Werth sind.

Sowohl in England, Deutschland und Frankreich, als auch seit etwa einem Jahrzehnt in Rußland hat sich die Nothwendigkeit eines vermehrten Futterbaues herausgestellt, wobei sich das Augenmerk zunächst darauf richtete, Anbauversuche mit neuen Futterarten anzustellen, um besseres und reichlicheres Futter zu erhalten. Die Resultate entsprachen den gehegten Erwartungen, ja übertrafen diese sogar, besonders inbezug auf zwei Futterstoffe, über die schon aus Amerika die günstigsten Nachrichten vorlagen: Mais und Sorghum. Insbesondere der Anbau des Mais und seiner Sorten, von denen sich der Pherdezahnmais und der ungarische Mais trefflich bewährten, ergab auch unter ungünstigen klimatischen Verhältnissen, in relativ nördlich gelegenen Landstrichen als Grünfutter gebaut überraschende Erträge.

Für die Verhältnisse der Ostseeprovinzen sind besonders die in Rußland veranstalteten Anbauversuche mit ihren Resultaten, sofern sie an Orten angestellt sind, die in klimatischer Beziehung denen der ersteren gleichen, maßgebend. Eine sehr sorgfältige und gründliche Zusammenstellung aller in dies Gebiet fallenden Versuche in Rußland besitzen wir in einer Arbeit von J. Meschtschersky *).

Aus dem höchst reichhaltigen Material ergiebt sich, daß der Anbau des Mais als Futtergewächs fast allenthalben in Rußland gedeiht, von den Gestaden des schwarzen Meeres, bis zu denen der Ostsee, ja bis zum 62° nördlicher Breite, im Sande der westlichen Gouvernements, wie in der Schwarzerde der mittlern und östlichen Theile, und daß da, wo er gedeiht, er das beste und reichhaltigste Futter gewährt*). Dieser Umstand rechtfertigt es wohl, wenn wir auf die Resultate dieser Versuche näher eingehen.

Aus den vergleichenden Anbauversuchen mit verschiedenen Maissorten ergab sich übereinstimmend, daß sich die späten Sorten insbesondere der amerikanische Pferdezahnmais am meisten eignen, als Grünfutter cultivirt zu werden, ungeachtet der großen klimatischen Unterschiede, der ungleichartigen Bodenconstitution der Versuchsorte. Wie aus der jüngsten deutschen Tagesliteratur hervorgeht, hat sich für Deutschland im Allgemeinen der frühe ungarische Mais besser bewährt. Im Uebrigen lauten die englischen und deutschen Berichte, gleich den russischen, durchaus anerkennend.

Der amerikanische Pferdezahnmais verlangt einen gut bearbeiteten, an natürlichen oder künstlich beigefügten Pflanzennährstoffen möglichst reichen Boden und gedeiht gleich gut sowohl auf der Schwarzerde**) der mittleren, als auch im Sande der nördlichen und westlichen Gouvernements***), dabei verträgt er zeitweise eintretende Dürre sehr gut, ist jedoch sehr empfindlich gegen einen zu hohen Stand des Grundwassers, da er seine Wurzeln sehr tief in den Boden hinabsenkt. Gegen Frost ist der Pferdezahnmais sehr empfindlich, doch nicht sowohl in der Jugend, wo er ein Abfrieren der Blätter leicht erträgt und bald frische Triebe zeigt, als vielmehr im ausgewachsenen Zustande, also im Herbst, wohl meist kurz vor der Ernte oder während derselben. Die vom Frost getroffenen Blätter leiden zuerst, werden gelb und gehen allmählich in braun über, dauert der Frost längere Zeit, so lagern sich die Pflanzen, indem auch die Stengel der Einwirkung unterliegen.

Was für uns von besonderem Interesse, ist, daß der Pferdezahnmais im nördlichen Rußland†) unter Verhältnissen, die unseren gleichen, oder noch ungünstiger sind, vortrefflich gedeiht und, da er ein gutes und reiches Futter liefert, dort in immer größerem Maßstabe angebaut wird. Er stört die herkömmliche Fruchtfolge in keiner Weise, ja er verbessert sie, beansprucht weder besondere Kenntnisse, noch Geräthe und wäre daher sehr geeignet zu größerer Berücksichtigung in den Ostseeprovinzen.

Der Pferdezahnmais ist, was den Boden anbelangt, wie oben erwähnt, wenig wählerisch. Nur muß der Boden

*) Siehe die russische Zeitschrift: сельское хозяйство и лѣсоводство 1885 in den Heften für Juni bis incl. October.

*) Spangenberg: Futtermais als Basis der Winterfütterung für Rindvieh, im Journ. f. Landw. 1876. **) Черноземъ. ***) Smolensk, St. Petersburg, Pleskau. †) Pleskau, St. Petersburg.

tief und gründlich bearbeitet sein, es empfiehlt sich daher auch den ersten Pflug im Herbst zu geben und einen oder zwei andere im Frühjahr folgen zu lassen. Gegen Düngung erweist sich der Mais außerordentlich dankbar und trägt auf gedüngten Parzellen oft das 5- bis 7-fache der Erträge von ungedüngten.*)

Inbetreff der Aussaat ist zu bemerken, daß sich ein späteres Aussäen mehr empfiehlt, als ein zu frühes, theils der Fröste wegen und des Morgenreifs, der sich im Frühjahr oft einstellt, theils weil die Vögel **) der Saat des Mais sehr begierig nachstellen, dieses letzteren Umstandes wegen muß das Korn auch möglichst tief gelegt werden. Für die Ostseeprovinzen dürfte sich als durchschnittliche Aussaatzeit die erste Hälfte des Mai empfehlen, da um diese Zeit der Boden genügend durchwärmt zu sein pflegt; für das Pleskau'sche Gouvernement ist der 8., für das St. Peterburger der 10.—20. Mai die durchschnittliche Saatzeit, doch kann dieselbe noch weiter verschoben werden, so sät man im Twer'schen Gouvernement meist vom 29. Mai bis 3. Juni.

In wieweit ein Aufweichen der Saat in Wasser oder Jauche zu empfehlen wäre, läßt sich nicht entscheiden, da die Versuchsergebnisse einander durchaus widersprechende Daten ergeben.

Reihensaat ist der breitwürfigen bei weitem vorzuziehen, sowohl wegen der Ersparniß an Saatgut, als auch wegen der spätern Bearbeitung der Culturen. Das Legen der Saat geschieht entweder in die Furchen, wie bei der Kartoffel, oder vermittelst der dazu construirten Maschinen. Als Saatquantum genügen im Mittel 3 Pud pro Dessjätine, im Minimum 1¼ Pud, im Maximum 4 Pud pro Dessjätine.

Die Pflege der Pflanzung während des Wachsthums beschränkt sich auf 2- bis 3-maliges Häufeln der Pflanzen, das erste Mal, wenn letztere eine Höhe von 3—4 Werschock, das zweite Mal, wenn sie die von einer Arschin erreicht haben, nimmt das Unkraut zu sehr überhand, so wird ein Pflug zwischen jene geschoben.

Die Ernte erfolgt am besten, wenn die ersten männlichen Blüthen angelegt werden, weil von diesem Augenblick das Länge- und Dickewachsthum der Pflanzen aufhört und zuerst die Stengel darauf auch die Blätter immer holziger und geschmackloser werden. Dieser Zeitpunct pflegt Mitte August bis Anfang September einzutreten, in einer Zeit also, die bei uns meist noch frostfrei ist.

*) Schimanski: gedüngt 2200 Pud, ungedüngt 300 Pud von der Dessjätine; Lewschin: gedüngt 2200 Pud, ungedüngt 1300 Pud von der Dessjätine. **) Insbesondere Saatkrähen.

Die Ernte selbst geschieht vermittelst kurzer, beilartiger Messer, ähnlich den bekannten Zuckerbeilen, oder vermittelst kleiner, breiter, starker Sicheln. Vier Mann sind im Stande bei einer Erntemasse von 1650 Pud pro Dessjatine täglich im Durchschnitt ¾ Dessjatinen abzuernten.

Grün verfüttert, wird der Mais vom Vieh gern und gut aufgenommen und verwerthet, wie übereinstimmend alle amerikanischen, deutschen, englischen, italienischen und russischen Berichte melden, zu Winterfutter wird er am besten ensilirt und bildet dann das beste und nahrhafteste Futter. Der Ernteertrag ist ein außerordentlich hoher, im Durchschnitt erreicht er 1500 Pud pro Dessjätine, im Minimum unter sehr ungünstigen Witterungs- und Bodenverhältnissen 200 Pud, im Maximum 6000 und mehr Pud.

Beachtenswerth ist ferner, daß das mit Mais zu bestellende Feld möglichst frei und schattenlos zu wählen ist, höchstens gegen Norden ein wenig geschützt, anßerdem in möglichster Nähe vom Wirthschafthof, um sowohl eine bessere Controlle seitens des Wirthschafters, solange die Cultur noch neu ist, als auch ein bequemeres Unterbringen des sehr voluminösen, weil stark wasserhaltigen Futters zu ermöglichen.

In die Fruchtfolge tritt der Mais am zweckmäßigsten anstelle der Kartoffel, oder eines Theiles derselben, oder in die besetzte Brache nach dem zweiten Winterkorn ein. Die Vortheile, welche der Maisbau dem Felde und der darauffolgenden Frucht bringt, sind viel größer als die des Kartoffelbaues oder der besetzten Brache. Durch seine tiefgehenden Wurzeln lockert der Mais den Boden viel besser, bereichert ihn, wie sich der Landwirth ausdrückt, in viel höherem Maße, indem er seine Nährstoffe zumeist dem Untergrunde entnimmt und durch die reichlichen, rasch verwesenden Wurzelrückstände die obere Krume düngt. Seine breiten Blätter unterdrücken mit Hülfe der während des Wachsthums erfolgenden Bearbeitung das Unkraut vollständig und erhalten zugleich dem Boden seine Feuchtigkeit, ein Umstand, der in vielen Fällen allein entscheidet, ob ein Feld im Stande ist weitere Früchte zu tragen, oder ob es ruhen muß.

Der einzige Uebelstand der Maiscultur besteht darin, daß der Same stets frisch bezogen werden muß, sei es aus Amerika, dem Kaukasus oder vom nördlichen Ufer des Schwarzen Meeres, denn unter unserer Breite reift der Pferdezahnmais niemals, höchstens setzt er in besonders begünstigten Jahren milchige, weiche Früchte an, die wohl

eine schmackhafte Speise liefern, doch zu unreif bleiben um keimfähig zu sein.

Dafür kann jedoch der Mais, ohne eine Betriebsstockung zu veranlassen, anstelle eines Theiles der Kartoffeln treten, damit dem Felde dieselben Vortheile, wie letztere, ja in erhöhtem Maße gewährend, dem Wirthschafter aber ein Mittel an die Hand gebend, ohne weitere Unkosten und ohne Anlage großer, wenig rentirender Industrien, ein vortreffliches, reichliches nnd billiges Futter zu erlangen. Ein Pud des geernteten Grünmais kommt nach Berechnung aller Auslagen, Arbeiten und der Amortisationsquote auf 1—1½ Kopeken, das des eingemachten Sauermais im Durchschnitt auf 2½—3 Kopeken zu stehen.*)

Auch mit Sorghum**) sind mannigfache Versuche, besonders in Deutschland, Italien und Rußland angestellt, doch eignet er sich nicht zum Anbau in den Ostseeprovinzen, da er ein wärmeres Klima, insbesondere ein größeres tägliches Wärmequantum beansprucht. Hier sei nur kurz erwähnt, daß die Anbauversuche allenthalben ein günstiges Resultat ergaben, insofern Sorghum ein reichliches und gutes Grünfutter liefert, auch ensilirt als Winterfutter von vorzüglicher Nährkraft ist, doch steht er in jeder Beziehung dem Futtermais nach, sowohl in Bezug auf Ernteertrag, als auch in Bezug auf Nährkraft. Vergleichende Versuche an Mastvieh ergaben bei der Verfütterung von Sorghum-Ensilage eine tägliche Mehrausgabe von 4½ Kopeken pro Kopf gegenüber der Mais-Ensilage, auch ergab sich am Schluß des Versuches, daß die mit ersterem Futter genährten Thiere eine um die Hälfte geringere Gewichtszunahme aufwiesen, als die mit letzterem gefütterten.

*) Im Minimum 0·6 Kop., im Maximum 5·67 Kop.
**) Sorghum Saccharatum Per.

Erwiderung auf den „Brennerei"-Artikel in Nr. 51 dieses Blattes.

In obengenanntem Artikel theilt der Herr Brennereiverwalter Hepke mit, wie hoch die Brennereibesitzer die Kartoffeln in ihren Brennereien verwerthen und wie viel sie demnach ohne Verlust pro Lof Kartoffeln zahlen können. Z. B. bei einem Spirituspreise von 50 Kop. pro Wedro von 40 Grad können die Brennereibesitzer ohne Verlust für 1 Lof Kartoffeln von 19 pCt. Stärkegehalt 65 Kop. zahlen. So sagt Herr Hepke! Da Herr Hepke für Brennerei- und Kellerverwaltung, Brennereiremonte, Fastagenremonte und Amortisation des Brennereicapitals gar keine Posten in seiner Unkostenberechnung anführt, so geht er offenbar von der Voraussetzung aus, daß diese Ausgaben beim Verbrennen der selbstproducirten Kartoffeln sich bereits bezahlt gemacht haben. Diese Voraussetzung acceptirt bleiben jedoch noch 2 Posten nach, welche meiner Ansicht nach unbedingt in dieser Rechnung mit veranschlagt werden müßten: Leccage und Malz.

Nach Herrn Hepke's Rechnung geben 50 Lof Kartoffeln à 19 pCt Stärkegehalt 2280 Grad Alkohol, davon auch nur 1½ pCt Leccage gerechnet, giebt 34 Grad à 1·25 + 9 Kop. = 3 Rbl. 48 Kop. Auch um gekaufte 50 Lof Kartoffeln in Spiritus umzusetzen, müssen 9 Pud Grünmalz verwandt werden. Ein Pud Grünmalz, auch nur mit 50 Kop. berechnet, giebt 4 Rbl. 50 Kop. Es wären also für Leccage und Malz 7 Rbl. 98 Kop. noch zu den Unkosten, wie sie Herr Hepke berechnet, hinzuzurechnen, d. h. die Unkosten pro 50 Lof betragen 18 Rbl. 73 Kop., also pro Lof 37½ Kop.

Ein Lof Kartoffeln giebt nach Herrn Hepke 45·6 Grad Alkohol. 42·6 Grad à 50/40 Kop. und 3 Gead à 50/40 + 9 Kop. ergiebt 84 Kop. als Einnahme für den erzielten Spiritus, davon 37½ Kop. Productionskosten 2c. ergiebt 46½ Cop. als höchsten Preis, den die Brennereibesitzer für 1 Lof Kartoffeln von 19 pCt Stärkegehalt zahlen könnten.

Da ich jedoch die vorhin acceptirten Voraussetzungen des Herrn Hepke auch nicht anerkennen kann, so erlaube ich mir eine Brennereibilanzrechnung für die hiesige Gegend aufzustellen. Ich setze 227 Betriebstage à 70 Lof Kartoffeln und 12 Pud Grünmalz.

Einnahmen.

692 441 Grad à 50/40 Kop.	8655 R.	50 Kop.
52 119 „ à 50/40 + 9 Kop. . . .	5372 „	21 „
95 340 Wedro Brage à 2 Kop. . .	1906 „	80 „
Summa	15934 R.	51 Kop.

Ausgaben.

Gehalt und Tentieme des Brenners . .	400 R.	— Kop.
4 Brennerei-Arbeiter 908 Tage à 40 Kop.	363 „	20 „
Brennerei- und Kellerverwaltung . . .	100 „	— „
Beköstigung d. Accisebeamten u. d. Controlleurs und Fourage ihrer Pferde	75 „	— „
350 Faden Holz à 3 Rbl.	1050 „	— „
Kartoffel- und Kornanfuhr 400 Männertage à 40 Kop.	160 „	— „
Kartoffel- und Kornanfuhr 500 Pferdetage à 30 Kop.	150 „	— „
	2298 R.	20 Kop.

Transport	2298	R.	20 Kop.
Patent, Bücher u. Marken u. Schreibmaterial	100	„	— „
Schmieröl, Petroleum, Lampen, Thermometer, Hydrometer, Hefe, schwefel. Kalk, Riemen, Schläuche, Bürsten etc.	300	„	— „
Fastagenremonte	100	„	— „
Brennereiremonte	250	„	— „
Von 744 560 Grad 2 pCt Leccage = 14891 Grad à 50/40 + 9 Kop. . .	1526	„	— „
8100 Wedro Spiritus à 90 % — Transportkosten à 7 Kop.	567	„	— „
2724 Pud Grünmalz à 60 Kop. . . .	1634	„	40 „
20 000 Rubel Brennerei-Anlagecapital à 6 pCt	1200	„	— „
20 000 Rubel Brennerei-Amortisation à 5 pCt.	1000	„	— „
Summa	8975	R.	60 Kop.
Einnahmen	15934	R.	51 Kop.
Ausgaben	8975	„	60 „
15 890 Lof Kartoffeln verwerthet mit 43¾ Kop. pro Lof =	6958	R.	91 Kop.

Eusekülll, 20. Dec. 1885. A. von Sivers.

Litteratur.

Saat und Pflege der landwirthschaftlichen Culturpflanzen. Handbuch für die Praxis von Dr. Ewald Wollny a. ö. Professor der Landwirthschaft an der kgl. bayr. technischen Hochschule in München. Mit 38 in den Text gedruckten Holzschnitten. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1885. Preis gebunden 20 Mark.

Der auf seinem Gebiete schon sehr günstig bekannte Verfasser hat in diesem Handbuch ein Werk geschaffen, wie es bis jetzt wenige giebt. Das, was dem Buch seine besondere Bedeutung verleiht, ist der Umstand, daß Wollny es in ganz ausgezeichneter Weise verstanden hat die Theorie mit der Praxis zu verbinden. Jeder von ihm aufgestellte Satz findet seine Erklärung und Bestätigung durch eine große Reihe von praktischen Versuchen, die zum größten Theil von ihm selbst mit der größten Sorgfalt und Sachkenntniß angestellt sind, so daß der ausübende Landwirth sofort die Tragweite der verschiedenen Maßnahmen, betreffend die Saat und Pflege seiner Culturpflanzen, zu ermessen im Stande ist.

Das Buch zerfällt in 2 Hauptabschnitte, deren erster von der Saat, derer zweiter von der Pflege der landwirthschaftlichen Culturpflanzen handelt. Der erste Hauptabschnitt zerfällt wiederum in einen theoretischen und einen praktischen Theil.

Nachdem in dem theoretischen Theil in sehr erschöpfender und verständlicher Weise die Anforderungen, die der Landwirth an sein Saatgut in Bezug auf Keimfähigkeit, Größe, Schwere, Reife zu stellen hat, klar gelegt sind, werden die Maßregeln zur Veredlung und Züchtung der Culturpflanzen angegeben.

Sehr eingehend wird der Samenwechsel besprochen, ein Gegenstand, der in den bis jetzt vorhandenen Lehrbüchern meist sehr stiefmütterlich behandelt worden ist, und hat Wollny unstreitig des Verdienst über dieses bis jetzt noch sehr unklar gebliebene Capitel mehr Licht verbreitet zu haben. Es werden weiter die verschiedenen Methoden der Vorbereitung des Saatgutes, ferner die Größe und Vertheilung des Bodenraumes, also das Aussaatquantum und die Saatmethoden in ihrer Wirkung auf den Ertrag sehr eingehend kritisch beleuchtet. Mit großer Sachkenntniß ist namentlich der Einfluß der Saattiefe auf Wachsthum und Widerstandsfähigkeit der Culturpflanzen behandelt, auch ein Gegenstand, dem man bis jetzt in den Lehrbüchern viel zu wenig Beachtung geschenkt hat und wobei von den praktischen Landwirthen sehr viel gefehlt wird. In ausgezeichnet verständlicher Weise unter Erläuterung an Abbildungen wird die Bestockung unserer Halmgetreide in ihrem Wesen, ihrem Einfluß auf den Ertrag und in ihrer Abhängigkeit von einer guten Unterbringung besprochen. Den Schluß des ersten Theiles bildet die Gemengsaat und Pflanzung.

Der praktische Theil handelt von der Herstellung, Reinigung, Aufbewahrung des Saatgutes; weiter werden die in dem theoretischen Theil über Werthbestimmung des Saatguts, Bemessung des Aussaatquantums und des Standraumes, über die Saatzeit und Saattiefe entwickelten Lehren in ihrer praktischen Anwendung besprochen; die Auswahl der Gemengfrüchte, die Anlegung der Samenbeete, die Pflanzung und schließlich noch besondere Saatmethoden bei den Knollen- und Wurzelfrüchten erwähnt.

Der zweite Hauptabschnitt handelt von der Pflege der landwirthschaftlichen Culturpflanzen, indem die Mittel zur Beseitigung der Hindernisse des Pflanzenwachsthums, als da sind: Schutz gegen ungünstige Witterungs- und Bodenverhältnisse, Schutz gegen schädliche Pflanzen und Thiere oder Beseitigung ungünstiger Wachsthumszustände angegeben werden. Hier ist namentlich das Capitel über die Wirkung des Unkrautes auf den Ertrag, da hier vom Verfasser selbst ausgeführte Experimentaluntersuchungen der Besprechung zu Grunde gelegt sind, hervorzuheben.

Der letze Capitel bespricht die Mittel zur Beförderung des Pflanzenwuchses durch Kopfdüngung, Stützen der Pflanzen, Behäufeln, Dammcultur.

Aus der kurzen Uebersicht des Inhalts ist schon zu ersehen, welch' eine Fülle von Stoff in diesem Werke dem Landwirth geboten wird, und dafür, daß die Inhaltsübersicht nicht zu viel verspricht, bürgt schon der Name des Verfassers. Wollny's Werk sollte jedenfalls in keiner Bibliothek eines gebildeten Landwirthes fehlen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

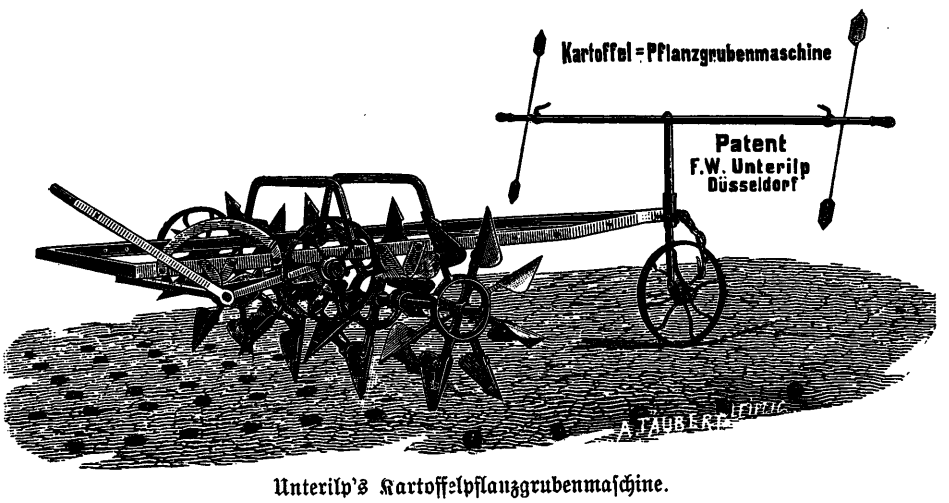
Wirthschaftliche Chronik.

Die Kartoffelpflanzgrubenmaschine von Unterilp hat in der „Wiener landw. Zeitung" eine eingehende Besprechung gefunden, der das folgende entnommen ist:

Bekanntlich ist die landw. Praxis des Anbaues und der Ernte der Feldfrüchte nicht arm an diversen Maschinen und Geräthen, die alle den Zweck verfolgen, gut, billig und rasch zu arbeiten, um so möglichst die landw. Productionskosten herabzusetzen.

Auf dem Gebiete des Kartoffelbaues ist in dieser Beziehung lange nichts oder thunlichst wenig geschehen, und erst der neuesten Zeit ist es vorbehalten gewesen, zu probiren, zu verbessern, zu verwerfen und neuerlich zu versuchen — kurz, jenen Kampf durchzumachen, der auf allen Gebieten, die mit Maschinen arbeiten, stattgefunden hat, ja noch stattfindet.

Wird der Kartoffelanbau mit Hand und Pflug gemacht, so sind die Reihen und die Pflanzen in den Reihen untereinander verschieden weit entfernt, außerdem liegen die Knollen auch hier verschieden tief. Geschieht er mit Hand und Furchenzieher, so können zwar die Reihen untereinander gleich weit abstehen, aber was die Entfernung der Pflanzen in den Reihen und die Tiefe der eingelegten Kartoffeln betrifft, so können dieselben auch hier sehr verschieden sein.



Unterilp's Kartoffelpflanzgrubenmaschine.

Wenn es sich daher darum handelt, für die oberwähnten Arbeiten eine Maschine zu construiren, so muß sie vor allem gestatten: 1. daß die Reihen in gleichen Entfernungen, absolut gerade und parallel hergestellt werden; 2. daß der Abstand der Knollen in den Reihen ein gleicher sei; hiebei muß die Maschine so eingerichtet sein, daß nach Bodenwerth ꝛc. die Reihen- nnd Lochentfernung beliebig und nach Wunsch gewechselt werden kann; 3. daß die Knollen durchgehend gleich tief in den Boden gebracht werden. Ferner muß eine solche Maschine, soll sie Anspruch auf praktische Verwendbarkeit erheben können, 4. auf allen Bodenarten, bei frisch untergepflügtem Stalldünger, wie auch auf Bruch- und Sandboden, auf ebenem und coupirtem Terrain sich anwenden lassen; 5. leicht, dabei aber doch dauerhaft gebaut und leicht transportabel sein und dadurch 6. eine große Leistungsfähigkeit ermöglichen.

Die für den Kartoffelbau nachtheiligsten und bei vielen derartigen Maschinen vorkommenden größten Uebelstände sind: 1. Herstellung fester und zu kleiner Pflanzlöcher; 2. Feststampfen des Bodens in denselben; 3. Festdrücken des Bodens zwischen oder in den Reihen.

Bekanntlich wird durch zu kleine und hiebei noch festgestampfte Pflanzlöcher das Wachsthum und Gedeihen der jungen Pflanzen nicht nur nicht gefördert, sondern geradezu wesentlich gehemmt. Aber nicht nur das Feststampfen der Gruben selbst, sondern auch das Festdrücken des Bodens in den Reihen ist für die Entwickelung deßhalb nachtheilig, weil die festgedrückten Erdstreifen bei einer Pflanzweise, welche eine Querbearbeitung ausschließt, überhaupt nicht gelockert werden. Bei Boden besserer Qualität können die festgedrückten Erdstreifen sogar das Ernten der reifen Knollen noch besonders erschweren.

Bekanntlich wurde in neuerer Zeit eine größere Reihe von Kartoffelpflanzlochmaschinen construirt, die hauptsächlich in Deutschland ihre Heimat gefunden haben, von wo aus sie ja auch ausgegangen sind. Insbesondere hat in neuester Zeit die Fabrik landw. Geräthe und Maschinen von F. W. Unterilp in Düsseldorf auf diesem Gebiete Vorzügliches, ja Ausgezeichnetes geleistet, und wir bringen in den nachfolgenden Zeilen die Beschreibung und Zeichnung der patentirten Kartoffelpflanzgrubenmaschine dieser Firma, die in Deutschland allgemein Anklang gefunden hat*).

Ihr Gerüst besteht aus einem Wagen, der sich auf einen von drei Rädern getragenen und mit einem Kutschersitz versehenen Rahmen beschränkt. Dieser Rahmen ist aus schwerem Stabeisen von 60 × 30 mm Dicke hergestellt. Das Vorderrad hat einen Durchmesser von 50 cm, seine Breite beträgt 65 mm. Die Hinterräder (Transporträder) sind 40 cm hoch und 50 mm breit. Diese Transporträder sind, wenn die Maschine arbeitet, in die Höhe gehoben. Diese Hebung wird mittelst eines Hebels hergestellt, der eine Länge von 1 m hat. Die Achse der beiden Transporträder ist nämlich nach rückwärts verlängert, und über einen Bogen, welcher 30 cm lang ist, geht der erwähnte Hebel, so daß dieser Bogen zur Führung und Festsetzung des Hebels dient. Dadurch, daß man den Hebel in die entsprechende Stellung bringt, werden die Transporträder gesenkt und der Arbeitstheil der Maschine durch das Anziehen der Zugthiere (weil die Streben an dem Radstiele sich in den Boden stemmen) von selbst gehoben, so daß dann der Wagen auf drei Rädern läuft.

*) Cf. b. W. 1885 S. 323 und 505.

Der Kutscherſitz beſteht aus zwei einfachen Hohleiſen, die zu einem Sitz umgebogen und mit Eiſenſtäbchen verbunden ſind. Wenn die Maſchine auf ſchwerem Boden arbeitet, iſt es nöthig, daß ſie, damit der nöthige Tiefgang hergeſtellt wird, durch den Kutſcher beſchwert werde; genügt auch das nicht, weil der Boden zu ſchwer iſt, ſo iſt noch eine weitere Belaſtung erforderlich, z. B. ein Sack Sand, wodurch ſich dann das Geſammtgewicht der arbeitenden Maſchine auf 250—300 kg ſtellt. Bei leichtem Boden entfällt jede weitere Belaſtung. Während alſo bei anderen derartigen Maſchinen die verſchiedene Tiefe der Pflanzgruben mit Rückſicht auf das Terrain nur dadurch hergeſtellt werden kann, daß an der fraglichen Maſchine ein complicirter, alſo auch koſtſpieliger Mechanismus angebracht wird, geſchieht dies hier in der einfachſten Art. Für ſehr hügeliges und ſehr unebenes Terrain liefert Unterilp außerdem Maſchinen mit ganz beſonderer Vorrichtung, welche die Pflanzgruben in allen Lagen in gleicher Weiſe herzuſtellen geſtatten.

Der alſo beſchriebene Wagen iſt mit der Achſe jenes Theiles unſerer Maſchine, der die gewünſchten Pflanzlöcher herzuſtellen hat, durch zwei ſtarke Lager verbunden, welche von beſtem Schmiedeeiſen hergeſtellt und mit Hartholzlagern gefüttert ſind. Dieſe Hartholzlager ſind es einzig und allein, welche nach einiger Zeit einer Reparatur bedürfen, die aber ſelbſtredend — wie aus ihrer Natur hervorgeht — billig hergeſtellt werden kann. Auf dieſer Achſe von 42 mm Durchmeſſer und 2 m Länge befinden ſich die ſog. Sterne befeſtigt. Auch dieſe beſtehen wieder aus zwei Theilen, u. zw. dem Eiſenkörper, der direct auf die Achſe geſteckt und an ihr befeſtigt wird, und aus den Spaten, welche in einfacher Weiſe an die Arme angeſchraubt werden, welche von dem Eiſenringe abgehen. Je nachdem man wünſcht, daß die Entfernungen in den Reihen mehr oder minder weit von einander ſein ſollen, wählt man einen Ring mit 4, 5, 6 oder 8 Armen. Je nach der Anzahl der Spaten richtet ſich dann die Entfernung der Stauden untereinander.

Für die Verſtellbarkeit der Reihen ſelbſt, wie der Pflanzgruben in den Reihen iſt bloß eine Schraube des Sternes, bez. Spatens zu lüften, zu verſetzen und zu befeſtigen. Durch dieſe, aus der Abbildung in ihrer Bauart erſichtlichen löffelartigen Spaten werden die Löcher im Boden ſehr groß und locker hergeſtellt, ſo daß nicht nur das Einwerfen der Knollen weſentlich erleichtert wird, ſondern auch der Aufgang und die Entwickelung der Kartoffeln in dem lockeren Erdreich ſich ſehr ſchnell und freudig vollzieht.

Das Bedecken der gelegten Kartoffeln geſchieht am einfachſten entweder durch eigene von Unterilp conſtruirte Zuſtreichmaſchinen, oder auch durch Ueberſchleppen mit umgelegten, eventuell belaſteten Eggen in entgegengeſetzter Fahrrichtung der Maſchine, oder mittelſt des Häufelpfluges.

Was nun noch die übrige Einrichtung der geſchilderten Maſchine betrifft, ſo iſt dieſelbe die folgende: Vorn trägt der Rahmen ein ſog. Steuer. Dasſelbe beſteht aus einer aufrechten Stange, welche 42 mm dick und 40 cm lang iſt.

№	Anzahl der Pflanzreihen	Anzahl der Grabeſpaten	Verſtellbare Entfernungen der Reihen in preuß. Zoll	Verſtellbare Entfernungen der Reihen in ctm.	Verſtellbare Entfernungen in den Reihen in preuß. Zoll	Verſtellbare Entfernungen in den Reihen in ctm.	Ungefähres Gewicht in Kilogr.	Preiſe in Reichsmark	Tägl. Leiſtungen in preuß. Morgen circa.
24 a	2	8	20	ca. 52	18—24	ca. 47—63	190	**150**	10—12
24	2	8	21	„ 55	15—19	„ 39—50	190	**150**	
25	2	10	22	„ 57	13—16	„ 34—42	200	**170**	„
28	2	16	23	„ 60	10—13	„ 26—34	215	**200**	„
34 a	3	12	24	„ 63	18—24	„ 47—63	215	**200**	15—20
34	3	12			15—19	„ 39—50	215	**200**	
35	3	15			13—16	„ 34—42	225	**220**	„
38	3	24			10—13	„ 26—34	255	**260**	„
44 a	4	16	Auf Wunſch auch bis 26″—68 ctm. Noch größere Entfernungen bedingen jedoch eine kleine Preis-Erhöhungen.		18—24	„ 47—63	240	**285**	25—30
44	4	16			15—19	„ 39—50	240	**285**	„
45	4	20			13—16	„ 34—42	250	**300**	„
48	4	32			10—13	„ 26—34	285	**345**	„
54 a	5	20			18—24	„ 47—63	260	**320**	30—35
54	5	20			15—19	„ 39—50	260	**320**	„
55	5	25			13—16	„ 34—42	275	**340**	„
58	5	40			10—13	„ 26—34	310	**390**	„
64 a	6	24			18—24	„ 47—63	270	**360**	35—45
64	6	24			15—19	„ 39—50	270	**360**	„
65	6	30			13—16	„ 34—42	290	**385**	„
68	6	48			10—13	„ 26—34	330	**440**	„

Sollen die Maſchinen zugleich mit dem Zuſtreich-Apparat verſehen, — alſo combinirt als Pflanzgruben- und (nach Auswechslung der Spaten mit dem Zuſtreicher) auch als Zuſtreich-Maſchine zu gebrauchen ſein, ſo erhöht ſich der Preis für:

2 Reihen um 60 Mark; 3 Reihen 80 Mark; 4 Reihen 100 Mark; 5 Reihen 130 Mark.

Die Preiſe der Zuſtreich-Maſchine complet ſtellten ſich für:

2 Reihen auf 150 Mark; 3 Reihen 175 Mark; 4 Reihen 200 Mark; 5 Reihen 230 Mark.

Rechtwinkelig zu dieser Stange steht eine horizontale Stange. Diese letztere ist mit zwei dünnen Stangen versehen, welche die Visirbleche tragen, über welche der Arbeiter, der das Vordersteuer führt, hinwegsieht, um eine gerade Richtung zu bekommen. Diese Visirbleche sind aus Eisenblech gemacht, 5 cm breit und 10·5 cm hoch, doch können sie auch kleiner oder größer sein, was ohne weitere Bedeutung ist. Die Visirblechstangen können herausgezogen werden, wodurch ihnen eine beliebige Entfernung unter einander gegeben werden kann. Bei einer vierreihigen Maschine beträgt ihre Entfernung 2·3 m.

Soweit die „Wiener landw. Zeitung." Der Fabrikant theilt uns mit, daß diese Maschine im landwirthschaftl. Museum in St. Petersburg ausgestellt zu sehen sei und daß er seine Agenten in St. Petersburg, Riga, Moskau und Kijew habe, sowie jede weitere Information — F. W. Unterilp, Düsseldorf, Deutschland — selbst ertheile. Dem Preisverzeichniß des Fabrikanten vom 1. December 1885 entnehmen wir vorstehende Tabelle.

Rußlands Sprit-Export nach Spanien. Die Wiener „allgem. Zcht. f. Spiritus- und Preßhefe-Industrie," die ihren Inhalt durch Aufnahme der Cognac-, Liqueur- und Essig-Brauche neuerdings erweitert hat, schreibt am 1. Januar 1886: Nachdem nunmehr auch Rußland durch Abschluß eines Handelsvertrages mit Spanien in den Genuß der Meistbegünstigungssätze für Sprit tritt, rüstet sich die russische Spiritus-Industrie zur Exploitirung dieses Absatzgebietes. Wie man uns nämlich aus zuverlässigster Quelle berichtet, eröffnet die russische Schiffahrts-Gesellschaft „Freiwillige Flotte," eine Privatgesellschaft, welche mit der russischen Regierung eng liirt ist und unter deren unmittelbarer Leitung steht, eine direte Dampferverbindung zwischen Odessa und den brasilianischen Häfen; diese Fahrten erfolgen mit Berührung der spanischen Häfen Barcelona mit Cadix, und hat der erste Dampfer, welcher am 9. December von Odessa abging, bereits 400 Faß Sprit für Barcelona an Bord gehabt. Im Januar erfolgt die zweite Fahrt.

Miscellen.

Agrotis segetum. Mit Vergnügen habe ich von den in Nr. 52 der „balt. Wochenschr.," — zur Ergänzung meines Artikels in Nr. 47, — veröffentlichten, den „Roggenwurm" betreffenden Beobachtungen Kenntniß genommen und wenn ich an jene dankenswerthen Mittheilungen die nachfolgenden Zeilen knüpfe, so geschieht das hauptsächlich in der Absicht, den geehrten Herrn Verfasser darauf aufmerksam zu machen, daß Agrotis segetum und Noctua segetum ein und dasselbe Thier ist. — Unser gemeinsamer Feind gehört in die zahlreiche Familie der Eulen — Noctuae — und in dieser zu der 1825 von Treischke errichteten Gattung Agrotis (von *Αγρότις*, vom Lande, vom Felde; daselbst wohnend). Mit den Namen Clavis Rott., Segetis F. und Segetum S. ist die Art zu verschiedenen Zeiten bezeichnet worden, doch ist jetzt der Name Segetum S. zu alleiniger Geltung gelangt, obschon er nicht der älteste ist, und werden die beiden andern nur noch als Synonyma citirt. Da nun nach dem von Linné eingeführten lateinischen Binominalsystem der Doppelname aus dem Gattungs- und Art-Namen zu bestehen hat, so heißt besagter Feind wissenschaftl. correct: Agrotis segetum S, wodurch ihm aber keineswegs seine Zugehörigkeit zur großen Noctuen-Familie abgesprochen worden ist. — Die deutschen Namen, die sich besonders bei älteren Autoren finden, thut man gut, garnicht zu benutzen, denn wenn auch einige derselben, wie z. B. „Wintersaateule," recht zutreffend sind, so geben andere, wie beispielsweise „Graseule" zu Mißverständnissen Anlaß. Mit diesem letzteren Namen wird ziemlich allgemein Charaeas graminis L, der bei Reval, Riga und an manchen anderen Orten die Heuschläge verwüstende „Wiesenwurm" — eine dem „Roggenwurm" nah verwandte Eule — bezeichnet.

Die einem Mohnkorn nicht unähnlichen Eier setzt Agrotis segetum einzeln an niedrig über oder an der Erde liegende Stengel und Pflanzenüberreste und ist es daher meistentheils vergeblich aufgewandte Mühe, dieselben zu suchen. Den Eiern entschlüpfen die Räupchen etwa nach $1^1/_2$—2 Wochen. — Hinsichtlich der Erscheinungszeit des Schmetterlings möchte ich noch bemerken, daß dieselbe von dem Frühlingswetter sehr abhängig ist und je nachdem dasselbe günstig oder ungünstig war, um mehr als eine Woche differiren kann. Der Hauptflug fällt jedoch stets in den Juni. Einen vereinzelten Spätling habe ich hier noch am 1. Sept. gefangen und in Deutschland hat man frisch ausgekrochene Exemplare sogar noch spät im October angetroffen. Diese letzteren dürften jedoch, aller Wahrscheinlichkeit nach, einer zweiten Generation angehören, die in besonders günstigen Jahren auch bei uns nicht unmöglich wäre.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß man noch recht viele Beobachtungen anstellen und veröffentlichen, die gegebenen Rathschläge, betreffend die Reinhaltung des Brachfeldes, befolgen und die Wahrheit des folgenden Spruches überall erkennen möge.

„Ein schwarzes Brachfeld
„Dem Wurme mißfällt!"

Lechts, im December 1885.

Fr. Baron Hoyningen-Huene.

Schlempemauke. In den letzten Jahren ist ein einfaches und billiges Mittel bekannt geworden, mit dem man die Mauke in kurzer Zeit heilt und insbesondere bei Anwendung desselben das Auftreten der Mauke verhindert. Dieses Mittel ist frische, warme Schlempe und frischgebrannter, ungelöschter Kalk. In ein Gefäß wird frische Schlempe geschüttet und in diese so viel ungelöschter Kalk zugegeben, daß die Mischung nach dem Umrühren und Aufkochen durch den Kalk zum Auftragen auf die kranken Theile nicht zu dick wird. Das Auftragen geschieht mit einem Strohpinsel auf einem

längeren Stock, und zwar mehr durch leichtes Aufschlagen als durch Einreiben. Die Mischung wird warm aufgetragen, ohne daß Verbrühen erfolgen dürfte. Am nächsten Tag reibt man den Kalk mit einem Strohwisch oder einer Bürste leicht ab, wobei bemerkt wird, daß sich nicht alles abreiben läßt, da die Grinde nicht abgerissen werden dürfen. Dann schmiert man wieder mit einer frischen Mischung von Kalk und Schlempe die kranken Theile ein. Diese Manipulation wird so oft wiederholt, bis die Geschwulst vergeht und die Grinde trocknen. Ein gewaltsames Ablösen der Grinde ist zu unterlassen. Bei veralteter Mauke, wo die Füße stark angeschwollen sind, wird zur Schlempe und zu dem Kalk noch frischer Lehm (Ziegelthon) zugemischt, der Teig mit der Hand dick aufgetragen, nach dem Abtrocknen leicht abgestreift und das Einschmieren so lange fortgesetzt, bis die Hitze und die Geschwulst nachläßt. Jedes Nässen und Waschen der kranken Theile ist schädlich. Bei rechtzeitiger und zweckmäßiger Anwendung der Schlempe mit Kalk wird im Stalle keine Mauke ausbrechen. Bevor die Mauke zum Vorschein kommt, leckt das Vieh die Füße; letztere werden beim unteren Knöchel roth, und da ist es angezeigt, die Schlempe mit dem Kalk anzuwenden; nur darf zu dieser Zeit die Mischung nicht zu warm aufgetragen werden.

Ein Aenderung des Futters oder Verminderung der Schlempegabe ist nicht nothwendig, dagegen ist nach jeder Entfernung des Düngers auch die Jauche abzukehren und für einen trockenen Stand zu sorgen. Wo Kalk nicht sofort zu haben ist, kann einstweilen an Stelle dessen Holzasche angewendet werden.

(Wiener landw. Ztg.)

Zurückweisung!

Nachdem ich bereits in den Nummern 43 und 44 der landwirthschaftlichen Beilage der Rigaschen Zeitung die große Sorglosigkeit des Herrn A. Blumenbach bei Beurtheilung der speciell unseren Obstbau betreffenden Fragen bewiesen, hat es derselbe für nöthig erachtet auf's Neue und nochmals seine Kritik in der baltischen Wochenschrift unter der Ueberschrift „Beiträge zur Statistik" zu veröffentlichen.

Jeder aufmerksame Leser dürfte aus diesem Artikel ersehen, welchen Zweck Hr. A. Blumenbach in demselben verfolgt und daher unterlasse ich es vor der Hand ihn nochmals auf die Unzulässigkeit seiner Kritik aufmerksam zu machen und stelle den Interessenten auf Wunsch meine, in der landwirthschaftlichen Beilage der Rigaschen Zeitung veröffentlichte, „Erwiderung" gern zur Verfügung.

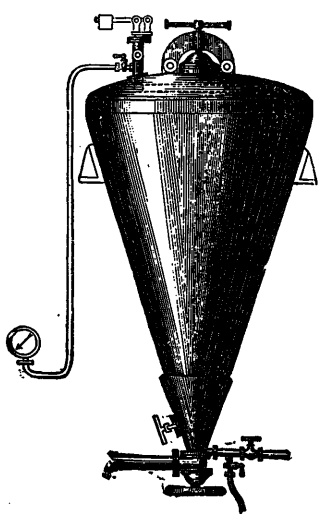
H. Goegginger.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Dec. 27	—16·43	—10·61	1·6	WSW	✳↛
	28	+ 2·93	+ 9·36	0·2	SW	●"(N)
73	29	+ 1·17	+ 7·45	2·1	SW	✳△
	30	— 0·50	+ 5·64	—	SSW	✳⁰
	31	— 3·57	+ 2·39	0·1	SW	✳⁰

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



H. Pancksch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specilitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

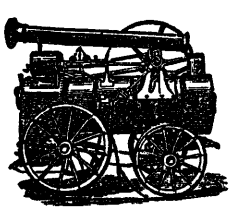
Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Für Brennereien

empfiehlt

Kartoffel-Waagen

zur Bestimmung des **Stärke- und Trockengehaltes** der Kartoffeln nach dem specifischen Gewichte unter Zugrundelegung von Tabellen nach **Procenten** berechnet, und hält auf Lager

Eduard Friedrich — Dorpat.

Vorzügliche Saat-Kartoffeln

als

Magnum bonum,
Champion

verkauft

John Rolffenn, vorm. **Hugo J. Kaull.**
Riga, gr. Sandstr. 36.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Die Zink- & Broncegießerei,
Fabrik für Gas- & Wasseranlagen
von
Kunze & Co. in **Riga,**

bringt einem hohen Adel und geehrten Publicum hiermit ihr Lager von

Salon-Ornamenten

bestens in Erinnerung und empfiehlt u. A.

Aquarien, Blumentische, Lampen- und Blumentopfständer, Candelaber, Wandarme, Kronleuchter, Lampetten, Ampeln, Visitenkartentische und Visitenkartenschaalen, Tischleuchter, Statuen und Büsten.

Soeben erschien:

Beiträge
zur
Geschichte der Rittergüter Livlands
von
L. v. Stryk
zweiter Theil
Der lettische Distriet.

Auf Veranlassung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät herausgegeben. Dresden. 1885.

Derselbe kostet in der Cancellei der Societät 5 Rbl und wird von dort gegen Baar-Einsendung von 5 Rbl 50 Kop unter Streifband unter jeder gewünschten Adresse versandt.

Der erste Theil, der estnische District, ist ebendaselbst vorräthig und kostet in der Cancellei 5 Rbl., unter Streifband, wie oben angegeben, bezogen 5 Rbl. 50 Kop.

Verein zur Beförderung des Hausfleißes.

General-Versammlung

am Sonnabend, den 4. Januar 1886
abends **7** Uhr
im Locale der ökonomischen Societät zu Dorpat.

Tagesordnung: 1. Vorlage und Genehmigung des Jahres- incl. Cassen-Berichtes.
2. Wahl der Glieder des Verwaltungsrathes.

Falls diese Generalversammlung nicht beschlußfähig sein sollte, so wird gemäß § 25 des Statuts eine **zweite,** jedenfalls **beschlußfähige Generalversammlung am**

Sonnabend, den 18. Januar 1886

abens 7 Uhr in der ökonomischen Societät zu Dorpat abgehalten werden.

Der Präsident:
O. v. Samson.

Ein praktisch und theoretisch gebildeter
Landwirth und Veterinairgehülfe,
welcher seine Ausbildung auf den größten Gütern Est- und Livlands erhalten, und Güter selbstständig bewirthschaftet hat, der deutschen, russischen und estnischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, mit der landwirthschaftlichen Buchführung vollkommen vertraut und gut empfohlen ist, wünscht eine Anstellung als Verwalter. Näheres in der Canzelei der ökonomischen Societät.

Ein Forstmann

theoretisch-praktischer Bildung und im Besitz guter Empfehlungen sucht zu St. Georg oder später anderweitig Stellung.

Offert: sub. **S. W.** Hotel „**Helsingfors**", **Reval, Hafenstraße.**

Ein Forstmann,

mit theoretischer und praktischer Ausbildung, **sucht eine Stelle,** zum sofortigen Antritt oder zu George 1886.

Offert: sub. **A. N.** Station Didrikull pr. Walk.

Einladung zum Abonnement

auf den XXIV. Jahrgang der baltischen Wochenschrift

für Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel, der im Jahre 1886 in bisheriger Weise von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät in Dorpat herausgegeben und von deren Secretairen redigirt werden wird.

Die Abonnementspreise sind:

Auf den ganzen Jahrgang Nr. 1—52 incl. Zustellung in der Stadt oder durch die Post **5** Rbl., bei Empfang in der Expedition (H. Laakmanns Buchdruckerei) **4** Rbl.; auf den halben Jahrgang Nr. 1—27 oder 28—52 **3** Rbl. resp. **2** Rbl. **50** Kop. Abonnementsaufträge können brieflich, unter Beifügung des Betrages, an die Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat gerichtet werden, woselbst auch werktäglich von 10—12 die Bestellungen entgegengenommen werden, ferner nehmen Abonnemetsaufträge entgegen die Expedition und alle größeren Buchhandlungen des Inlandes.

Die öffentlichen Jahres-Sitzungen

der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und

ökonomischen Societät zu Dorpat

werden am Mittwoch, den 15. und Donnerstag, den 16. Januar 1886 in ihrem eignen Hause stattfinden. Vormittags beginnen die Sitzungen um 11 Uhr, am Abend des ersten Tages findet um 6 Uhr abends Versammlung des **Verbandes baltischer Rindviehzüchter** statt, woran sich der zwanglose Abend in bisheriger Weise schließt; am Abend des zweiten Tages ist **Forstabend.**

Es ergeht an alle Interessenten, besonders die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, nicht minder an alle Freunde der Land- und Forstwirthschaft und der mit diesen verwandten Berufsarten die Einladung, an diesen durchaus öffentlichen Versammlungen sich zu betheiligen. An diese Einladung wird zugleich die Bitte geknüft, Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit dieselben der Tagesordnung eingefügt werden können. Ein Verdienst um unser Vereinsleben würden sich diejenigen erwerben, welche sich der Mühe unterziehen wollten, Referate über die sie interessirenden Gegenständen zu übernehmen.

Im Auftrage, der beständige Secretair: Stryk.

Der Verband baltischer Rindviehzüchter

wird hiermit eingeladen zu der auf den **15. Januar 1886** abends **6 Uhr** anberaumten Versammlung, welche in **Dorpat, im Saale der ökonomischen Societät** statthaben wird.

Tagesordnung:
1. Wahl der Vertrauensmänner der Züchter.
2. Wahl zweier Revidenten.
3. Bericht über die stattgehabten Körungen von 1885 und Bestimmung der Modalitäten der nächsten Körungen.
4. Dechargirung der Rechnungslegung des letztverflossenen Jahres.

Im Auftrage, der beständige Secretair d. k. l. g. u. ök. Societät: Stryk.

Generalversammlung

des Livländischen

Hagelassecuranz-Vereins

am Freitag, den 17. Januar 1886 Mittags, um 12 Uhr,

in Dorpat, im Locale der ökonomischen Societät.

Tagesordnung: Bericht und Wahlen.

Die Direction.

Generalversammlung

des Livländischer Vereins

zur Beförderung der Landwirthschaft
und des
Gewerbfleißes

in Dorpat, im Locale der ökonomischen Societät,

am Freitag, den 17. Januar 1886

Abends, um **7** Uhr.

Tagesordnung:
1. Jahres- und Cassenbericht und Bestimmung der Anzahl auszuloosender Obligationen.
2. Mittheilung des Ausstellungs-Comités über die Vorbereitungen zur bevorstehenden landwirthschaftlichen und Gewerbe-Ausstellung; Termin derselben.
3. Beleuchtung der Ausstellungshalle.
4. Controlle zur Sicherung der zur Ausstellung zuzulassenden Pferde.
5. Wahl der Glieder des Directoriums.

Generalversammlung

der livländischen Abtheilung
des Vereins für

Fischzang und Fischzucht

in Dorpat, im Locale der ökonomischen Societät,

am Sonnabend, den 18. Januar 1886.

Vormittags, um **11** Uhr.

Tagesordnung:
1. Jahres- nnd Cassen-Bericht.
2. Brutanstalten für Salmoniden.
3. Mittheilungen über die Zucht des Schwarzbarsches und über inländische Karpfenzucht.
4. Maßregeln zur Hebung der Hochsee-Fischerei.
5. Wahl eines Ehrenmitgliedes.
6. Wahl der Vorstandsglieder.

Inhalt: Die Bienenzucht, von P. A. v. Sivers. — Futter-Mais und Ensilage, von Heinrich Krause cand. oec. I. — Erwiderung auf den „Brennerei-Artikel" in Nr. 51 dieses Blattes, von A. v. Sivers. — Litteratur: Saat und Pflege der landwirthschoftlichen Culturpflanzen, von Prof Dr. W. v. Knieriem. — Wirthschaftliche Chronik: Die Kartoffelpflanzgrubenmaschine von Unterilp. Rußlands Sprit-Export nach Spanien. — Miscellen: Agrotis segetum, von Fr. Baron Hoyningen-Huene. Schlempemauke. — Zurückweisung! von H. Goegginger. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 2. Января 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ist es bei den gegenwärtig billigen Kornpreisen vortheilhaft während der Winterfütterung Korn anstatt der sonst käuflichen Kraftfuttermittel anzuwenden?

Wie allgemein bekannt reichen die üblichen Mengen von Rauhfutter, die der Landwirth während der Winterfütterung seinem Vieh verabfolgt, nicht alleine aus, um die den Thieren nothwendigen Mengen von Proteïn und Fett zu erzeugen. Allerdings kann durch eine reichliche Fütterung (1 ℔ etwa) von vorzüglichem Rothklee oder Luzerne der Eiweiß- und Fettbedarf gedeckt werden, es wäre jedoch eine derartige Fütterung einerseits zu theuer andererseits des erforderlichen Quantums wegen in den meisten Fällen überhaupt unmöglich, so daß wir, wofern die Winterfütterung eine nicht nur normale (cf. Wolff, Fütterungslehre Tafel IV. Fütterungnormen), sondern auch rationelle und lucrative sein soll, die Nothwendigkeit einer Kraftfutter-Zugabe anerkennen müssen.

Es fragt sich nun, was vortheilhafter ist, das fehlende Proteïn durch Körner- oder Oelkuchenbeigabe zu decken. Der Fettgehalt des Futters wird, sobald das erforderliche Eiweißquantum durch Kraftbeifutter erreicht ist, fast immer auch ein genügender sein, trotzdem habe ich des Vergleiches und der Uebersicht halber, so wie für den Fall, daß es Jemand zweckmäßig erachten sollte, seinem Vieh ein größeres Quantum Fett zu verabfolgen, als solches in der Futternorm angegeben, in nachstehender Tabelle neben den Kosten des Eiweißes auch die des Fettes berechnet. Die Preise der Korn- und Oelkuchengattungen sind nach Vergleichung des Revaler, Rigaer und Libauer Marktes wie folgt, angenommen. Den Berechnungen liegen ausschließlich nur die Wolff'schen Nährstofftabellen zu Grunde.

	Pud	Kop.	℔	Kop.
Weizen	1	100	1	2·75
Roggen	"	80	"	2
Gerste	"	100	"	2·5
Mais	"	95	"	2·38
Futtererbsen	"	100	"	2·5
Wicken	"	100	"	2·5
Buchweizen	"	90	"	2·25
Leinsaat	"	160	"	4
Hafer	"	85—90	"	2·2
Leinsaatkuchen	"	100	"	2·5
Rapskuchen	"	90	"	2·25
Cocuskuchen	"	82	"	2·05
Sonnenblumenkuchen	"	80	"	2
Candelnußkuchen	"	?	"	?

Demnach kostet 1 ℔ Eiweiß und 1 ℔ Fett in den verschiedenen Korn- und Oelkuchengattungen

	℔ Fett	Kop.	℔ Eiweiß	Kop.
In Weizen	1	229·07	1	23·51
„ Roggen	"	115	"	20 2
„ Gerste	"	147	"	31·25
„ Mais	"	50·64	"	28·33
„ Futtererbsen	"	137	"	12·25
„ Wicken	"	100	"	10
„ Buchweizen	"	187·4	"	32·07
„ Leinsaat	"	11·36	"	23·2
„ Hafer	"	51·48	"	24·42
„ Leinkuchen	"	28	"	10·07
„ Rapskuchen	"	29·25	"	8·97
„ Cocuskuchen	"	17·8	"	11
„ Sonnenblumenkuchen	"	28·94	"	6.38

Aus diesen Zahlen geht deutlich hervor, daß es vortheilhaft ist sein Korn zu verkaufen und als Kraftfutter Oelkuchen an dessen Stelle zu kaufen. In wieweit die diätetische Wirkung des Kornes zu berücksichtigen ist, bleibt allerdings eine offene Frage.

Gesetzt, es verfüttere ein Landwirth pro Tag und Stück Milchvieh

	Eiweiß u. Amid.	Kohlenhydrate	Fett
10 ℔ Heu, mittelgut . . .	0·54 ℔	4·1 ℔	0·1 ℔
10 ℔ Klee, mittelgut . . .	0·7 „	3·8 „	0·12 „
10 ℔ Sommerstroh, mittelgut	0·1 „	4·0 „	0·07 „
Summa	1·34 ℔	11·9 ℔	0·29 ℔
Fütterungsnorm	2·5 „	12·5 „	0·4 „
Zu ersetzendes Minus	1·16 ℔	0·6 ℔	0·11 ℔

und habe nicht die Möglichkeit durch Beifütterung von Schlämpe oder anderen eiweißreichen Fabrikabfällen das Minus von Eiweiß und Fett zu verkleinern, sei daher gezwungen das ganze Minus von 1·16 ℔ Proteïn und 0·11 ℔ Fett durch Kraftfutter zu ersetzen, so würden sich die Kosten einer Bleifütterung von Korn gegen eine solche von Oelkuchen folgendermaßen stellen:

	Eiweiß	Kohlehyd.	Fett
13 ℔ Hafer	1·17	5·6	0·6
4 ℔ Sonnenblumenkuchen .	1·24	0·96	0·3

abgesehen davon, daß in diesem Falle eine Haferfütterung ein zu weites Nährstoffverhältniß bewirkt.

13 ℔ Hafer kosten nach den oben angenommenen Preisen 28·6 Kop., 4 ℔ Sonnenblumenölkuchen dagegen nur 8 Kop., was pro Tag einen Unterschied von 20·6 Kop. ausmacht und bei 200 Winterfuttertagen eine Summe von 41·2 Rubel.

Kerjell, im Dec. 1885. R. von Sivers.

Futter-Mais und Ensilage.

Von Heinrich Krause cand. oec.

II.

Damit, daß wir ein reichlicheres und besseres Futter erzielen, ist uns im Allgemeinen oft herzlich wenig geholfen. Bei der Unbeständigkeit des Klimas der Ostseeprovinzen kommt es nicht selten vor, daß das beste und reichste Futter während der Ernte durch die Ungunst der Witterung verdirbt und dadurch an Nährwerth verliert, oder aus Mangel an Arbeitskräften nicht rasch genug eingeheimst werden kann, wodurch es überreif und zum Theil unverdaulich wird. So gelangen wir zur Beantwortung der zweiten Frage: Giebt es Conservirungsmethoden, die mit größerem Vortheil und weniger Risico angewandt werden können, als die bisher gebräuchlichen?

Im Sommer des vorigen Jahres veröffentlichte ein englischer Landwirth, G. Fry, eine Schrift über seine neue Methode, das sogenannte Einsüßen des Futters oder die süße Ensilage*) auf deren Erscheinen der Vortrag des Grafen Berg im Winter 1885 uns bereits vorbereitet hatte. G. Fry schildert in seiner Broschüre die Theorie und Praxis seines Verfahrens und sucht ihre Vorzüge gegenüber der sauren Ensilage, dem Goffart'schen Verfahren, darzuthun.

Das Einsäuern der Futtermittel**) ist ein sehr altes Verfahren, das entweder in Schweden oder in den Ostseeprovinzen zuerst angewandt wurde, ein Beweis dafür, daß es sich für nördliche Länder mit unbeständiger Witterung am besten eignet. Hier zu Lande gerieth das Verfahren allmählich in Vergessenheit und findet nur noch selten Anwendung. Eine größere Ausbildung und Verwendung hat das Einsäuern in Amerika, England und Deutschland und in der letzten Zeit auch in Rußland erfahren. Viele Versuche sind in jenen Ländern damit angestellt, fast alle Koryphäen der landwirthschaftlichen Wissenschaft haben sich mit der Lösung der Aufgabe beschäftigt, die Verluste möglichst zu elimininiren, das Verfahren so vortheilhaft, wie möglich zu gestalten. Den Lesern dieser Zeitschrift wird die Methode der Einsäuerung und die durch sie erhaltenen Resultate zur Genüge bekannt sein aus dem hier veröffentlichten Vortrage des Grafen Berg. Eine sehr ausführliche Abhandlung über die Theorie und die Ergebnisse der sauren Ensilage findet sich auch im Kalender von Mentzel und von Lengerke pro 1885, von Prof. Dr. Julius Kühn, der sich ebenso wie die meisten Gelehrten und Praktiker, welche sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, durchaus zu Gunsten der Ensilage ausspricht.

Auch die russischen Landwirthe, welche im Laufe der letzten Jahre ihre Futtermittel ensilirt haben und deren Berichte sich in der Zeitschrift „Земледѣльческая газета" finden***), äußern sich ohne Ausnahme höchst günstig und befriedigt über das Einsäuern. Besonders häufig und mit bestem Erfolge ist der Grünmais †) eingesäuert worden. Die mit diesem Futter erzielten Erfolge waren überall so bedeutend, daß diese Art der Conservirung jeder andern vorgezogen wurde trotz der großen Verluste, die sich auch bei der sorgfältigsten Ausführung der Ensilage nicht vermeiden

*) Georg Fry: The Theory and Practice of Sweet Ensilage. The Agric. Press. Co. Limited 1885; in deutscher Ausgabe von P. Parey, Berlin 1885. **) Siehe Dr. W. Laszczynski: Das Conserviren von Grünmais und anderem Grünfutter. P. Parey Berlin. 1882. ***) Zusammengestellt in der oben citirten Arbeit von J. Meschtscherskv. †) Meist Pferdezahnmais.

lassen und nach den russischen Berichten 10—24 % betragen. Kühn giebt sogar Verluste von 35—50 % als höchste Ziffern an *).

Als Vorzüge der Ensilage haben sich folgende Thatsachen ergeben.

1. Ensilirtes Futter ist dem Grünfutter sowohl an Wohlgeschmack, als an Nährstoffgehalt, besonders was die leicht verdaulichen Nährbestandtheile, Proteine und Kohlehydrate anbelangt, ähnlicher als Heu.

2. Es wird vom Vieh lieber und daher besser aufgenommen und verdaut, erhöht in großem Maße das Gewicht der Thiere und macht die Ausgaben für die theueren Kraftfuttermittel entbehrlich, steigert besonders aber den Ertrag an Milch und Butter, die beide von guter und wohlschmeckender Beschaffenheit sind, nur leicht in Säuerung übergehen, besonders wenn das Futter sehr sauer oder verdorben ist.

3. Die Gewinnung von Sauerfutter ist mit wenigen Kosten verbunden, da ein großer Theil der Erntearbeiten wegfällt und die zum Unterbringen der Massen nothwendigen Baulichkeiten theils billiger herzustellen sind, theils auch weniger Raum beanspruchen, desgleichen ist das Risico viel geringer, als bei der Heuwerbung, weil die Zeit der Ernte bedeutend verkürzt wird, die Futtergewächse mithin weniger unter Witterungsänderungen zu leiden haben, während doch die Verluste, welche durch die saure Gährung des Futters eintreten, zum Theil durch die bei der langsamen Oxydation des Heus eintretenden aufgewogen werden.

4. Ferner gestattet die Ensilage die Aufbewahrung von solchen Futterstoffen, die früher nur grün benutzt werden konnten, oder doch ein schlechtes Trockenfutter gaben, wie Grünmais, Sorghum oder Moorhirse, Gemenge von Körner- und Hülsenfrüchten 2c., und sogar die Verwerthung solcher Gewächse, die bisher weder frisch noch getrocknet vom Vieh angenommen wurden, oder von geringem Nähreffect waren, wie alle Sumpfgräser, die Iuncus- und Scirpus-Arten, Calamus Acorus, Kartoffelkraut und dergleichen.

5. Die Einsäuerung eignet sich besonders für Wirthschaften mit höchst intensiver Wirthschaftsmethode, in sofern als dabei die Möglichkeit eines möglichst mannigfachen Culturwechsels geboten ist *).

Erfahrungen sind bisher an den verschiedenartigsten Gewächsen gemacht worden, besonders reichhaltig sind in dieser Beziehung auch die von russischen Landwirthen angestellten Versuche:

1. Mais. In Amerika und Italien werden sowohl frühe, als auch späte Sorten als Grünfutter gebaut, in Deutschland hat man sich in jüngster Zeit für die frühen ungarischen entschieden, während sich in Rußland die späten amerikanischen Sorten, insbesondere der Pferdezahnmais, am besten bewährt haben. Die Pflanzen, besonders die Stengel müssen nach der Ernte sofort zerkleinert und in das Silo eingeführt werden. Besonders wichtig ist ein festes Stampfen **) oder Festtreten ***) der eingetragenen Maße, besonders an den Wandungen des Silo. Große Verluste treten ein, wenn sich das Nachfüllen verzögert, oder wenn in die Maisschichten Stroh oder sonstiges trockenes Material eingelagert wird. Für die letztere Erscheinung hat man bisher trotz vieler, besonders in Deutschland, angestellter Versuche, wie die von Weiske, Düncelberg, Böhmer, Ad. Mayer †) und andere, noch keine Erklärung gefunden. Eine Salzzugabe erhöht den Wohlgeschmack des Futters und schützt dieses vor Verderbniß; doch ist, wie wir sahen der Verlust immerhin ein recht hoher, was hauptsächlich zurückzubeziehen ist auf eine zu weit gehende Gährung, oder auf einen schlechten Verschluß oder mangelhafte Anlage des Silo. In Rußland benutzt man meist einfache Gruben im festen Erdreich ohne Auskleidung, nur selten wird der Boden mit ein oder zwei Lagen Ziegeln gedeckt, die Verluste betragen im Durchschnitt 10—24 %, während derselbe sich in wohlverschlossenen Gefäßen, nach Dr. O. Kellner, A. Mayer 2c. auf 1·2—2 % reduciren läßt, weshalb auch ein gut angelegter Silo ein Haupterforderniß zum Gelingen der Ensilage bildet, theils weil durch die eindringende Luft das Futter durch Fäulnißbacterien oder Schimmelpilze zu leiden hat, theils auch, weil der aus

*) Siehe auch H. Weiske, Journ. f. Ldw. 1885; H. Weiske und B. Schulze: Ueber die beim Einsäuern des Grünfutters entstehenden Verluste und Veränderungen, ebenda 1884 p. 81; B. Schultze: Ueber die Veränderungen der Stickstoffhaltigen Futterstoffe beim Einsäuern von Vegetabilien, ebenda 1884 p. 349; A. Mayer a. a. O.; M. Märcker's Versuche mit Rübenschnitzeln, in den landwirthschaftlichen Versuchsstation, Lechartier: Comtes rendus de l'Academie française 1881 Bd. 93 p. 734 und and.

*) Ad. Mayer macht besonders darauf aufmerksam, daß Sauerfutter bei den Kühen günstig auf die Fähigkeit der Milchseerction einwirkt, ähnlich wie gegohrene Getränke (Bier und dgl.) bei Frauen; die Ursache dieser Erscheinung entbehrt noch jeglicher Erklärung. Siehe A. Mayer: Beiträge zu einer genaueren Kenntniß der Vor- und Nachtheile des Einsäuerungsprocesses. Journ. f. Ldw. 1884 p. 357. **) Durch Maschinen. ***) Durch Menschen, Ochsen oder Pferde, am vortheilhaftesten verwendet man junge noch nicht arbeitsfähige Thiere. †) Ad. Mayer glaubt die Ursache in einer erhöhten Gährung suchen zu müssen, die begünstigt wird durch die vom voluminösen Trockenfutter eingeschlossene Luft, und führt die Verluste auf einen stärkeren Zerfall der Rohfaser zurück.

den Pflanzen ausgepreßte, die löslichen Nährstoffe enthaltende Saft in losen Gruben in den Boden sickert und nutzlos verloren geht.

Der ensilirte Mais behält meist seine grüne Farbe, schmeckt und riecht sauer, wein- oder essigsauer und bildet ein vortreffliches Futter für Mast- und Milchvieh, wird auch von Pferden, Schafen und Schweinen sehr gut vertragen. Verfüttert werden sehr verschiedene Quantitäten, doch hat sich ergeben, daß eine einmalige Fütterung am Tage mit Ensilage die besten Resultate ergiebt, weil sowohl zu saures Futter andernfalls leicht schädlich wirkt, als auch bei einer Zufütterung von Heu oder Sommerstroh, diese Futterstoffe besser aufgenommen und verdaut werden, mithin sich vortheilhafter ausnutzen lassen. Quantitäten von 10—15 ℔ pro Tag und Kopf für Pferde und Rinder, 3—5 ℔ für Schafe sind die Regel, Zufütterung von Kraftfuttermitteln entbehrlich trotz der gesteigerten Milch- resp. Fleischproduction und normaler Arbeitsleistung; doch können auch Quantitäten von 40—60 ℔ pro Tag und Kopf verfüttert werden, unbeschadet der Gesundheit.

Zuweilen gelingt es nicht den Mais, der, wie oben erwähnt, sehr empfindlich gegen Fröste im Herbst ist, vor Eintritt derselben einzuheimsen, in Rußland traf dieser Fall 1881 und 1884 ein. Auch in solchen Fällen läßt sich der Mais mit Vortheil einsäuern, nur stellte sich heraus, daß das Einmieten sofort erfolgen muß, da sonst große Verluste eintreten, oder die ganze Ernte verloren geht; in einem Fall, wo sich nach anhaltendem Frost die Einheimsung um 10—14 Tage verzögerte, ging in einem Silo das ganze Futter in Fäulniß über, in einem andern alles außer des in der Mitte befindlichen Theiles. Erfolgte das Einsäuern sofort, so war zwischen der Ensilage von erfrorenem und der von frischem Mais kein Unterschied zu bemerken, auch wurden beide mit gleich gutem Erfolge verfüttert. Außerdem muß erfrorener Mais womöglich noch sorgfältiger, als unbeschädigter zerkleinert und eingestampft werden. Eine Zuthat von 20—25 ℔ Salz pro Kubikfaden des Futters erwies sich von trefflicher Wirkung. Geschmack und Geruch einer solchen Ensilage war gleich der aus frischem Mais, nur waren die Pflanzen gelb oder braun geworden.

2. Sorghum oder Mohrhirse. In Deutschland, Italien und Süd-Rußland sind in letzter Zeit viele Versuche angestellt worden mit dieser Pflanze, es gilt für sie im Allgemeinen dasselbe wie für den Mais, nur bietet sie weniger Vortheile als letzterer und dürfte in den Ostseeprovinzen wohl nicht zum Anbau zu empfehlen sein.

3. Klee und Wiesengras. Die Ensilage erwies sich hier besonders vortheilhaft beim Einheimsen des zweiten Schnittes, weil derselbe meist in eine Zeit fällt, wo die Heuwerbung durch die Witterungsverhältnisse entweder behindert oder ganz unmöglich gemacht wird.

4. Gemische von Wicken und Hafer oder andern Getreidearten. Diese verlieren durch das Einsäuern bedeutend weniger an Nährwerth, als durch die Heuwerbung.

5. Luzerne, ein Futtermittel, das sich besonders in England vortrefflich bewährt hat, auch in Rußland eine immer weitere Verbreitung findet, wahrscheinlich würde ihr Anbau auch hier zu Lande von gutem Erfolge sein, da sie ein sehr reichliches und gutes Futter liefert.

5. Kartoffelkraut, weißer Senf, chinesische Luzerne, Mohar, Buchweizenkraut besitzen nur geringen Werth, ebenso ist gelagertes Getreide, insbesondere Sommerkorn nur von bedingter Bedeutung.

7. Wildwachsende Pflanzen. Hier erlangt die Ensilage eine ungeahnte Bedeutung, denn sie giebt uns ein Mittel an die Hand, Flächen, die bis jetzt nur geringen Nutzen als dürftige und schlechte Weiden besaßen, oder der Landwirtschaft zur Last fielen, wie die großen Moore und sumpfigen Fluß- und Seeniederungen, nutzbar oder doch nutzbarer zu machen. Die Versuche, die mit diesen sogenannten sauren oder harten Gräsern, welche vom Vieh weder im frischen, geschweige denn in trockenem Zustande aufgenommen werden, haben die glänzendsten Resultate ergeben, ensilirt wurden diese Gräser mit Begierde gefressen und übten auf Fleischansatz und Milchproduction *) den besten Einfluß, der dem von Kraftfutter oder Mais- und Klee-Ensilage gleich kommt. In den Versuchen wurden alle Arten von Sumpfgräsern und Kräutern, besonders Juncus- und Scirpus-Arten verwandt, ihre grüne Farbe geht in gelb bis braun über, Geruch und Geschmack sind sauer und angenehm. Meist wurden 20 ℔ pro Tag und Kopf an Rindvieh als Mittagsration verfüttert, auch Pferde und Schafe nehmen das Futter gern an. Eine Zuthat von 2—4 auch 5 Pud Salz zu 1000 Pud der Gräser empfiehlt sich. Ferner wurden Nesseln ensilirt, das Futter hat einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack, weßhalb sich das Vieh etwas schwer daran gewöhnt, doch wird es dann jedem andern Futter vorgezogen und besitzt eine vorzügliche Nährwirkung. Endlich wurden Versuche mit Acorus Calamus angestellt, einer

*) Steierung um 50%.

Pflanze, welche das Vieh im frischen Zustande nie frißt, zerkleinert ensilirt gab sie ein sehr wohlschmeckendes Futter, das vom Vieh rasch angenommen und unbeschadet der Gesundheit verzehrt wurde.

8. Futterrüben, Blätter von Rüben und andern Küchenkräutern. Wie zu erwarten war, traten hier die höchsten Verluste*) ein. Die Silogruben müssen bei so saftreichen Futterstoffen besonders wasserdicht schließen, da sonst in dem im Boden versickernden Safte eine Menge der besten verdaulichen Nährstoffe verloren geht; oft war ein Einmieten mit trockenen Futtermitteln von gutem Erfolge begleitet. Das Einsäuern der Rübenblätter erwies sich stets von Vortheil, weil durch den Gährungsproceß die diätetisch nachtheilige Wirkung der in ihnen enthaltenen freien Oxalsäure aufgehoben wird.

9. Kartoffelkraut. Dasselbe wurde kurz vor der Aufnahme der Knollen abgemäht. Wie bekannt führt ein Entblättern der Stauden oder ein Abmähen desselben gewisse, nicht unbedeutende Verluste im Ertrage an Knollen und insbesondere an Stärkegehalt desselben herbei, die um so größer werden, je früher das Abmähen vor sich geht; daher empfiehlt sich ein solches Verfahren nur bei großem Mangel an sonstigen Futterstoffen. Vortheilhaft ist dasselbe jedoch stets dort, wo die Stauden von der Kartoffelkrankheit**) heimgesucht sind, und zwar muß in diesem Falle das Abmähen vorgenommen werden, ehe der Pilz bis zu den Knollen gedrungen ist, die Verluste beim Ertrage an Knollen werden in diesem Falle doch durch den Pilz herbeigeführt. Der große Vortheil des Abmähens und Einmachens inficirter Stauden besteht jedoch darin, daß der Pilz gründlich vernichtet wird, indem er durch die Gährung vollkommen getödtet wird. Das Futter ist gut und leicht verdaulich.

10. Kartoffelknollen: Diese sind sowohl für sich als besonders mit Einlagen von Erbsenstroh, Kleeheu und dergl. mit bestem Erfolge ensilirt, besonders empfiehlt sich das Einsäuern kranker Knollen, ferner das der Rückstände der Spiritus- und Stärkefabrication, wo diese nicht gleich verfüttert werden können.

11. Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken. Diese werden in Deutschland meist nach dem von Märcker insbesondere ausgebildete Verfahren getrocknet***) Das Einsäuern derselben wird vielleicht in vielen Fällen vorgezogen werden, denn es liefert ein wohlschmeckenderes und vor Allem billigeres Futter, da die Anlage der Trockenapparate sowohl als das ganze Trockenverfahren mit viel höheren Unkosten verknüpft ist als die der Ensilage.

12. Trockene Futterstoffe wie Stroh, Häcksel, Klee und dergl. Die chemischen Processe, die in Folge der Gährung und in dieser selbst auf diese Stoffe einwirken, beeinflussen sie höchst günstig in Bezug auf Wohlgeschmack und Verdaulichkeit; wenn auch die Verluste bei diesen gröbern, daher stark lufthaltigen Substanzen ziemlich beträchtlich sind, so überwiegen die angeführten Vortheile diese Nachtheile doch so weit, daß sich ein Einmachen sehr gut rentirt.

*) bis 50 und 60%. **) Perenospora infestans. ***) Märcker im Journ. f. Lwd. 1884 und früher in Ldw. Vers.-Stat.

Aus den Vereinen.

Estländische Abtheilung des Vereins für Fischzucht und Fischfang. Protocoll der Sitzung am 5. September 1885.

Der Herr Präsident Baron Girard de Soucanton-Kunda eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, daß die Zahl der Mitglieder bereits auf 54 gestiegen sei, und daß der Herr Präsident des Hauptvereins wirklicher Staatsrath von Greigh seine Bereitwilligkeit geäußert, die Wünsche unseres Vereins nach Möglichkeit zu unterstützen. — Auf Aufforderung der Livländischen Abtheilung habe er, der Herr Präsident, sich mit der Bitte an die Muttergesellschaft in St. Petersburg gewandt sich geeigneten Orts für eine wirksamere Controle der für den Peipus bestehenden Gesetze zu verwenden.

Zum Vortrage gelangte ein Auszug aus dem von der Muttergesellschaft im Auftrage des Ministers der Reichsdomainen zusammengestellten Projecte allgemeiner Regeln für Fischfang in Rußland.

Allgemeine Bestimmungen.

Eintheilung der Gewässer in geschlossene und offene. Letztere dürfen sich nicht im Privatbesitz befinden. Uferbesitzer müssen zum Fischfang einen Raum von 10 Faden einräumen. Flüsse gehören den Uferbesitzern.

Entwendung von Fischen aus ausgestellten Netzen und Fischfang in Privatgewässern ist Diebstahl (Fr. Ustaw Art. 169). Fischfang in fremden Gewässern nur gegen Erlaubnißschein gestattet. Auf offenem Meer 7 Werst vom Ufer ist jeder Fischfang zu jeder Zeit gestattet. Schutz der Fische wird erreicht durch Verbot: a, des Fanges zu gewissen Zeiten; b, an bestimmten Orten; c, mit gewissen Apparaten und Mitteln; d. von Fischen einer bestimmten Größe. — Bestimmte Zeit des Verbots: im Herbst October und November, im Frühling während 6 Wochen, gerechnet vom Aufgehen der Gewässer. Je nach der Art der Fische kann entweder im Frühjahr oder Herbst oder zu beiden Zeiten der Fang verboten werden. Absolutes Verbot des Fanges an Flußmündungen. — Besondere Bestimmungen für Deltas. — Orte, die günstig zur Entwicklung von Fischen sind, können ganz von

der Benutzung ausgeschlossen werden, im Privatbesitz befindliche können expropiirt werden. — Absolutes Verbot des Fanges durch Gift, Dynamit, Kalk u. s. w. — Verbot des Sammelns todter Fische. — Der Schifffahrt darf durch Apparate kein Hinderniß bereitet werden. Netze nicht länger als $^2/_3$ der Breite des Flusses, auch dürfen sie nicht gleichzeitig von beiden Seiten ausgeworfen werden. — Feste Barrieren sind verboten. Im Winter aus leichten Pergeln gestattet, in der Mitte muß $^1/_3$ freibleiben. — Feststehende Netze, Körbe u. s. w. müssen das mittlere Drittel des Flusses freilassen. Maschenweite nicht unter $^1/_3$ □ Werschok. Fischkasten oder Kummen dürfen nicht mehr wie $^1/_3$ der Flußbreite einnehmen, bei schmalen Flüssen nicht mehr als $^1/_3$. — Verbot des Fanges von Fischen unter einer bestimmten Größe (Verzeichniß s. § 41 und 42) Fische geringerer Größe müssen sofort zurückgeworfen werden. Sammeln von Fischrogen ist verboten.

Ergänzende Bestimmungen.

Fische, die in Gewässer zur Acclimatisation eingesetzt sind, dürfen nicht eher gefangen werden, als bis sie sich auf natürlichem Wege zu vermehren beginnen.

Verbot der Flachsweiche und der Zuleitung von Fabrikwasser in Flüssen, desgleichen von Dünger und andren Unreinlichkeiten.

Die Aufsicht wird ausgeübt durch die Ortspolizei oder durch besonders ernannte Flußpolizei. Wahl einer Aufsichtsperson durch die Landschaftsversammlung. — Von etwaigen Strafgeldern für Uebertretung der Fischereiregeln werden 25 % dem Entdecker der Uebertretung ausgezahlt. Die allgemeine Aufsicht wird ausgeübt durch Inspectore, die ihre Kreise zu bereisen haben. Vorläufig werden 9 Kreise organisirt. Die Oberaufsicht führt der vom Domainenminister ernannte Generalinspector. —

An die Mittheilungen des Herrn von Samson-Urbs auf der Johannisitzung über den bereits seit einer Reihe von Jahren bestehenden Verein der Küstenbesitzer am Burtneckssee anknüpfend, verlas der Herr Präsident die bez. Vereinbarung. Die Resultate seien außerordentlich günstige und überraschend lucrative gewesen, so daß das Fortbestehen des Vereins fest begründet sei. Ein solches Beispiel verdiene wohl Nachahmung und müßte auch von uns im Auge behalten werden.

Zunächst wären locale Vereine in's Leben zu rufen, deren Mitglieder sich verpflichten die Aufrechthaltung der über den Fischfang bestehenden Verordnungen zu überwachen. Baron Pilar von Pilchau plädirte für das Inslebenrufen solcher Localvereine als das geeignetste Mittel, den nächsten Zweck der Gesellschaft, die Aufrechthaltung der gesetzlichen Vorschriften über den Fischfang zu überwachen, zu erreichen. Es müßten sich zunächst die Grundbesitzer eines und desselben Flußgebiets zusammen thun und auf diese Art locale Fischereibezirke in's Leben gerufen werden, die dann ihre gewonnenen Erfahrungen dem größeren Vereine mitzutheilen und ihre Anträge wegen höheren Orts zu erbittender neuer den Fischfang schützender Verordnungen zu stellen hätten.

Der Herr Präsident forderte die Herren Mitglieder auf, ein jeder in seinem Rayon darauf zu achten, daß die bestehenden den Fischfang regelnden und schützenden Gesetze eingehalten werden. von Dehn-Raggafer beantragte, der von der livländischen Abtheilung der Gesellschaft für Fischfang und Fischzucht emanirte Zusammenstellung der in Liv- und Estland in Bezug auf Fischerei geltenden Gesetzesbestimmungen durch Abdruck derselben in einer der localen deutschen und estnischen Zeitungen eine größere Verbreitung zu geben. Die Versammlung stimmte diesem Antrag bei und erklärte der Herr Präsident sich bereit zu diesem Behufe für eine estnische Uebersetzung dieser Gesetzesbestimmungen Sorge zu tragen.

Der Herr Präsident sprach sein Bedauern aus, daß auf die zahlreich versandten Fragebögen nur von 62 Gutsbesitzern Antworten eingegangen, woher nur ein sehr unvollständiges Bild über den gegenwärtigen Zustand der Fischerei in unsrer Provinz hat erzielt werden können. Eine auf Grund dieser Auskünfte zusammengestellte Uebersicht gelangte zum Vortrage und ergab Folgendes.

Als fischbare Gewässer sind aufgegeben:

In Harrien: 25 Flüsse und Bäche, deren Ufer meist sumpfig und flach sind; 14 Landseen (in Kolk 8, Paunküll 4, Cournal 2). 8 aufgegebene Güter liegen am Meere.

In Wirland: 17 Flüsse und Bäche, die Ufer meist von derselben Beschaffenheit; 21 Landseen (in Engde 7, Buxhövden 4, Kurküll 1, Poll 2, Heinrichshof 7, Chudleigh 1); 8 Güter liegen am Meere, eins am Peipus, eines, Kutterküll, am Ufer der Narova.

In Jerwen: 6 Flüsse und Bäche, 13 Landseen (in Noistfer 3, Kirna 1, Kirrisaar 1, Weinjerwen 1, Jendel 7).

In der Wieck: 9 Flüsse und Bäche, 3 Landseen (in Niby 1, Sutlep 1, Patzal 1), 5 Güter liegen am Meere (darunter Matzal, Kiwierpäh und Echmes an der Matzalwieck.

An Fischen werden gefangen: Hechte, Barsche, Aale, Bleier, Schleien, Lachse, (in Walküll, Kostifer, Ilgas, Fall, Strandhof, Kunda, Selgs, Isenhof); — Strömlinge, Steinbutten, Butten im Meere, Quappen, Forellen, Wimmen, Weißfische, Lachsforellen, Karauschen, Teller- und Zucker-Karauschen (in den Paunküllschen Seen), Goldkarauschen (in Kolk), Brachse.

Der Fischfang concentrirt sich auf gewisse Jahreszeiten und zwar:

In Harrien: auf den Frühling auf 7 Gütern; auf den Frühling und Herbst auf 2 Gütern; auf den Frühling und Winter auf 2 Gütern.

In Wirland auf 3 Gütern so lange das Meer offen ist; auf den Frühling auf 2 Gütern; auf den Frühling und Herbst auf 3 Gütern, auf den Frühling und Sommer auf 2 Gütern.

In Jerwen: auf den Sommer auf einem Gut, auf den Frühling und Winter auf einem Gute, nur auf den Winter auf einem Gute; auf das ganze Jahr bis auf die Laichzeit auf 2 Gütern.

In der Wiek auf das Frühjahr auf 4 Gütern, auf Frühling und Herbst auf 3 Gütern, auf den Herbst auf einem Gute.

Die Fischerei wird betrieben:

In Harrien auf 16 Gütern von den eignen Leuten, auf 3 Gütern vom Gutshofe allein, auf 4 Gütern wird sie verpachtet; auf einem Gute (Merremois) für 3 Monate verpachtet; theilweise verpachtet auf einem Gute (Kolk).

In Wirland: auf 8 Gütern von eignen Leuten; auf 6 Gütern vom Gutshofe allein; verpachtet ist sie auf 3 Gütern; theilweise verpachtet auf 2 Gütern.

In Jerwen auf 5 Gütern von eignen Leuten; auf 5 vom Gutshofe allein; verpachtet ist sie auf einem Gute.

In der Wiek auf 8 Gütern von eignen Leuten; auf 1 Gute vom Gutshofe allein; verpachtet ist sie auf 1 Gute, theilweise verpachtet auf einem Gute.

Zum Fischfange werden benutzt: Setz-(wordeb), Zug-, Schlepp-, Flügel-, Flach- und Handnetze (wörk) Waden, möörd und liiw, Angeln, Schleppangeln, Setzkörbe, Stecheisen, Fischwehren.

Eine Abnahme des Fischbestandes wird constatirt: In Harrien auf 11 Gütern, in Wierland gleichfalls auf 11, in Jerwen auf 6, in der Wiek auf 7 Gütern. Als Ursache der Abnahme der Fische werden angegeben: die zu dichten Netze, die Fischwehren, die Fischottern, das Brutfischen, die Frösche, die die Brut vertilgen, die Mühlendämme, das Fischen zur Laichzeit, Absperren der Brutstellen durch Setzkörbe und Netze, das heimliche Fischen, die Raubfische und das Versanden der Flüsse beim Ausmünden ins Meer, anhaltender Frost im Winter, in Kunda das Abfließen des Wassers von der Cementfabrik. Als Revenüe wird aus der Fischerei erzielt: in Harrien in Ilgas 300 Rbl., Cournal 350 Rbl, Merremois 25 Rbl., Schloß Fall 300 Rbl., Murras und Strandhof 450 Rbl.; in Wierland in Selgs und Kunda 120 Rbl., 520 ℔ Fische, 500 Neunaugen, Kutterküll 3000 Rbl., in Kauks ist der Ertrag der Fischerei in der Bauerpacht einbegriffen; in Isenhof theils Geld, theils der Zehnte des Ertrages. In Jerwen ist keine Revenüe aufgegeben; in der Wiek in Kiwierpäh 600 Rbl., Matzal 500 Rbl., Linden 100 Rbl., in Rückholz der Zehnte des Ertrages. Es ergiebt sich aus diesen Auskünften, daß nur der Fischfang in der See, im s. g. Obern See und im Peipus eine Revenüe abwirft.

Nachdem noch Baron Hoyningen-Huene-Matzal darauf aufmerksam gemacht, daß man Fischbrut durch die Hauptgesellschaft in St. Petersburg beziehen könne, wurde die Sitzung vom Herrn Präsidenten geschlossen.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Thomasschlacke. Gegenüber dem drängenden Angebot von Thomasschlackenmehl findet Generalsecretair Stoeckel in Insterburg es zeitgemäß in der „Georgine" die ostpreussischen Landwirthe zur Ueberlegung aufzufordern, ob die in Westdeutschland gemachten günstigen Erfahrungen auch so ohne weiteres auf Ostpreußen übertragen werden könnten und entwickelt dabei Gesichtspuncte, die in erhöhtem Grade bei uns Beachtung verdienen. Er sagt:

Bis jetzt ist das Thomas-Verfahren nur im westlichen Deutschland im Gebrauch, wir sind daher auch in Ostpreußen vorläufig ausschließlich auf den Bezug von dort angewiesen. Wenn nun auch von Fabriken anderer Gegenden Thomasfabrikate angeboten werden, so beziehen diese Fabriken entweder das Fabrikat oder das Rohmaterial von dort und in jedem Falle sind die Transportkosten nach hier aufzubringen, d. h. das gleiche Fabrikat muß unter allen Umständen mindestens um den Betrag dieser Transportkosten hier theurer sein als dort. Diese Kosten sind aber recht bedeutend, und betragen z. B. bei rohem Mehl ca. 80 pCt. des Preises an Ort und Stelle.

Mehl von 18 pCt. Phosphorsäure kostet z. B. in Mitteldeutschland für den Consumenten 1·60—1·70 Mark, hier dürfte es unter 2·10—2·30 Mark vorläufig nicht zu stellen sein. Das Pfund Phosphorsäure kostet demnach dem Landmann in Mitteldeutschland 8—9 Pf., dem ostpreußischen Consumeten dagegen 12—13 Pf.

Herr Professor Wagner in Darmstadt nimmt an, daß die Phosphorsäure im Superphosphate 3 Mal so viel kosten könne als die im Schlackenmehl, so daß bei diesem Verhältniß die Verwendung von Thomasschlacke sehr vortheilhaft sei. Dieß trifft für Mitteldeutschland vollständig zu, denn 3×9 sind 27. Bei uns aber heißt es schon $3 \times 13 = 39$, das ist schon um $6 = 7$ Pf. theurer als 1 Pfund lösliche Phosphorsäure im Superphosphat, wir haben demnach Ursache, bei der Anwendung und Rechnung etwas vorsichtiger zu sein.

Zu diesen mißlichen Ortsverhältnissen kommt nun noch der Umstand, daß sich der Handel dieses Düngemittels in großem Umfang bemächtigt hat, daß es von allen Seiten mit Pauken und Trompeten angeboten wird und daß viele Landleute meinen, sie könnten sich nicht früh genug des neuen Düngemittel versichern und durch dasselbe sei nun mit einem Male das Recept zur billigen Production gegeben. Leider ist es Thatsache, daß es noch sehr viele Landwirthe giebt, die sofort zugreifen, sobald ihnen etwas „Neues" geboten wird, und die Sucht nach „etwas Neuem" kostet viel Geld und trägt einen großen Theil der Schuld an der ungünstigen Lage der Landwirthschaft. Die Uebereilung ist der schlimmste Feind des Fortschrittes. Wir möchten nun unsere Gewerbsgenossen vor der Uebereilung warnen und ihnen rathen, ruhig und sachlich zu prüfen. Für unsere Verhältnisse liegt die Sache unserer Ansicht nach so:

Die Nutzbarmachung der Phosphorsäure in der Thomasschlacke ist ein ungeheurer Nutzen für Landwirthschaft und Industrie. Millionen von Centnern Phosphorsäure, welche früher verloren gingen, werden der Landwirthschaft nutzbar gemacht. Es kann als erwiesen angesehen werden, daß die Phosphorsäure in roher Thomasschlacke mit Nutzen Verwendung

als Düngemittel findet, sobald der Preis für 1 Pfund Phosphorsäure im Thomasmehl nicht mehr als den dritten Theil des Preises von 1 Pf. und der Phosphorsäure im Superphosphat beträgt. Für Ostpreußen stellt sich der Preis eigentlich noch so hoch, daß man nur zu eingehenden Versuchen rathen kann und wird es recht vieler Erfahrungen bedürfen, um beurtheilen zu können, in welchen Fällen und unter welchen Verhältnissen das rohe Thomasschlackenmehl dem Superphosphat vorzuziehen ist.

Die rohe Thomasschlacke als feines Mehl ist das Fabrikat, welches am Meisten angeboten wird. Zahlreiche Fabriken kaufen rohe Schlacke, mahlen dieselbe und bringen sie so als Mehl in den Handel. Bei Ankauf dieses rohen Mehles sind nun hauptsächlich die nachstehenden Gesichtspuncte festzuhalten:

1. Die schnelle Wirkung ist abhängig von der Feinheit der Mahlung. Bei keinem anderen Düngemittel ist die Feinheit für die Wirkung so ausschließlich maßgebend. Das Mehl soll alles durch ein Sieb von 0·25 mm. Weite gehen und wäre es sehr wünschenswerh, wenn sich die Versuchsstationen über die zu beanspruchende Feinheit einigen würden.

2. Bei dem Thomasmehl ist die chemische Untersuchung jedes gekauften Postens dringend nothwendig, da der Gehalt an Phosphorsäure ein sehr schwankender ist. Beim Verkauf der Schlacken von Fabriken wird kein Gehalt garantirt und muß daher der Gehalt ein sehr schwankender sein. Man sollte nur Mehl mit 18 pCt. Phosphorsäure kaufen und sich diesen Gehalt ausdrücklich garantiren lassen.

3. Bei der Werthbestimmung ist nur der Gehalt an Phosphorsäure zu berücksichtigen. Von Verkäufern wird z. B. der Kalkgehalt oft sehr hervorgehoben, derselbe kann aber bei der Werthbestimmung nicht in Betracht gezogen werden, da reiner Kalk 3 Mal billiger ist, als der in der Thomasschlacke.

Die Präcipitate und hochgradigen Mehle sind durch Patent geschützt und nur aus 2 Fabriken zu beziehen. Alle andern von Fabriken und Händlern angebotenen Marken sind rohe gemahlene Schlacken, deren Werth sich allein nach der darin enthaltenen Phosphorsäure und Feinheit der Mahlung bestimmt.

Zum Schluß geben wir die von Herrn Professor Wagner-Darmstadt aufgestellten Sätze.

„Endgültig gelöst ist die Frage der Schlackenmehldüngung durch meine Versuche durchaus noch nicht, es bleibt noch sehr viel in dieser Frage zu forschen; die dießbezüglichen Arbeiten sind auch bereits eingeleitet, so daß ich im Herbst nächsten Jahres weitere sehr interessante Aufschlüsse werde bieten können. Auf Grund meiner bisherigen Arbeiten aber kann ich jetzt schon das folgende sagen:

1) Kostet 1 Kilo lösliche Phosphorsäure im Superphosphat circa dreimal soviel als 1 Kilo Gesammtphosphorsäure in staubfeinem (0·2 mm) Thomasschlackenmehl, so ist es sehr vortheilhaft, das Schlackenmehl an Stelle der Superphosphate zu verwenden.

2) Die Schlackenmehldüngung ist am meisten zu empfehlen auf Moorboden, Wiesenboden, Sandboden und allen kalkarmen Bodenarten; sie übt, so viel man bis jetzt weiß, eine geringere Wirkung aus auf sehr kalkreichem Boden.

3) Die Schlackenmehldüngung ist besonders da zu empfehlen, wo man für eine auf mehrere Jahre hinaus dauernde Wirkung der Phosphorsäuredüngung zu sorgen hat. Bei der Anlage von Luzernefeldern also wird das Thomasschlackenmehl sehr gute Dienste leisten, indem dasselbe es ermöglicht, einen für den Bedarf von vier bis fünf Jahren ausreichenden Phosphorsäurevorrath in den Boden zu bringen, ohne daß — wie es bei so reichlicher Superphosphatdüngung geschehen würde — die Phosphorsäure im erstem Jahre eine zu starke Wirkung ausübt.

4) Man bringe von der Schlackenphosphorsäure $2^1/_2$ bis 3 Mal so viel in den Boden, als man von wasserlöslicher angewendet haben würde, und man streue das Schlackenmehl möglichst frühzeitig aus. Bleibt dasselbe längere Zeit auf der Oberfläche des Bodens liegen, bevor es untergepflügt wird, so kann dies nur einen förderlichen Einfluß auf die Wirksamkeit der Phosphorsäure haben.

5) Bei Düngungsversuchen mit Schlackenmehl vergesse man nicht, daß ausschließliche Anwendung von Phosphorsäure fast niemals eine rentable Wirkung äußert. Eine Beidüngung mit genügenden Mengen von Chilisalpeter (meist auch von Kalisalz, insbesondere bei Klee und auf Wiesen) ist fast immer erforderlich, um die Phosphorsäure — sei sie als lösliche oder als Schlackenphosphorsäure gegeben — zu ausgiebiger Wirkung zu bringen."

Ueber das Dreschen mit Dampf- oder Pferdekraft in kleineren Wirthschaften.

Es ist in diesem für die Landwirthe durch abnorme Witterung einerseits und durch das weitere Zurückgehen der Preise für fast alle landwirthschaftlichen Producte andererseits so schweren Jahre vielleicht nicht verfehlt, die Aufmerksamkeit besonders der kleineren Wirthe auf eine in der Wirthschaftsführung zu ermöchlichende Ersparniß hinzulenken.

Es handelt sich, wie oben angedeutet, um das Dreschen mit der Dampfdreschmaschine. Unterzeichnetem sind die ostseeprovinziellen, besonders die kurischen Verhältnisse bekannt und deßhalb kann er constatiren, daß in dem größten Theile Kurlands sehr viel mit Dampfkraft gedroschen wird, ja, daß es Gegenden giebt, wo, wie im größten Theil des Bauskeschen und Doblenschen Kreises, auch der kleinste Wirth, ja Häusler, seinen Drusch mit der gemietheten Dampfdreschmaschine bewerkstelligt. Fast ein jedes Gut (die Arrendegüter nicht ausgeschlossen) ist im Besitz einer 8- oder 6-pferd. Locomobile nebst Drescher, und außerdem befassen sich viele Wirthe, Schmiede und andere Unternehmer mit dem Vermiethen der Dampfdrescher, von denen sie oft zu 2 Garnituren besitzen.

Um uns der Vortheile des Dampfdrusches im Allgemeinen zu vergewissern, genügt ja auch, daß wir z. B. den landw. Kalender für Liv-, Est- und Kurland (redig. von J. Baron Manteufel) aufschlagen und dort im Capitel „Leistung

landw. Maschinen" Seite 159—161 ersehen, daß bei Anwendung der 8-pferd. Dampfdreschmaschine sich der Ausdrusch und das Dörren eines Lofes Getreide auf $12^4/_5$ Kop. stellt, während bei Anwendung der 4-pferd. Göpeldreschmaschine dasselbe Quantum $15^3/_4$ Kop. kostet, was einen Unterschied zu Gunsten des Dreschens mit Dampfkraft von 3 Kop. pr. Lof ergiebt. Allerdings scheint es, daß bei genauer Rechnung der Unterschied geringer wird, indem zu Ungunsten des Göpeldreschens theils verhältnißmäßig hohe Zinsen, Amortisation 2c. gerechnet sind, 2 Arbeiter entbehrt werden könnten und die Pferdekraft mit 1 Rbl. pro Pferd entschieden zu hoch veranschlagt ist, wenn man berücksichtigt, daß die Pferde den Winter hindurch so wie so unterhalten werden müssen und nur die Kraftfutterzulage und schnellere Abnutzung ins Gewicht fallen. Es scheint, daß man die Arbeit eines Pferdes 60—70 Kop. rechnen sollte. Fehlerhaft ist's, daß der Verbrauch an Holz für das Dörren von 80 Lof Getreide gleich dem von 170 Lf. veranschlagt ist. Doch wie dem auch sei, der Drusch mit Dampfkraft wird immerhin etwas billiger kommen als der mit Pferdekraft ausgeführte (obgleich es kaum einem Zweifel unterliegt, daß hier nicht allein die Ersparniß ausschlaggebend ist). Somit erscheint es im höchsten Grade paradox, wenn man da, anstatt zuzureden, abrathet. Erklärlich aber wird's, wenn man den **kleineren Wirthen**, für den diese Zeilen hauptsächlich bestimmt sind, im Auge behält.

Nehmen wir als Beispiel eine Wirthschaft mit ca. 300 Lofst. Acker. Bei 300 Lofst. Acker seien 200 Lofst. unter Getreide und geerntet seien 10 Lof pro Lofstelle, wonach zu dreschen wären in Summa 2000 Lof. Nun ist eine so kleine Wirthschaft selten im Besitz einer Dampfdreschmaschine, also gezwungen, sich eine solche zu miethen und hat dabei 16 bis 20 Rbl. täglich oder, wie es bei Gütern gebräuchlich, 8 bis 10 Kop. pro Lof zu zahlen. Nehmen wir nun an pro Lof die niedrige Zahlung von $8^1/_2$ Kop. und als Durchschnittsleistung die von Baron Manteufel angenommene von 170 Lof, so erhalten wir:

Dreschерlohn für 170 Lof à $8^1/_2$ Kop.	14	Rbl.	45	Kop.
die erforderliche Arbeitskraft (lt. landw. Kal.)	11	„	30	„
$^1/_3$ Cub.-Faden à 7′ Holz	5	„	—	„
das Abholen resp. Fortbringen der Maschine	—	„	60	„
Beköstigung des Maschinisten	—	„	40	„
Summa	31	Rbl.	75	Kop.

oder $18^2/_3$ Kop. pro Lof. Scheinbar hoch mag das Holz veranschlagt sein, doch in der Gegend, die ich hauptsächlich im Auge habe, läßt sich gutes, trockenes Holz absolut nicht billiger stellen. Hierbei muß ich noch bemerken, daß Gesindewirthschaften die Maschine gewöhnlich nicht unter 18 Rbl. pro Tag erhalten, und ihnen der Ausdrusch eines Lofes ca. 20 Kop. kommt. (Eigentlich $20^{13}/_{17}$ Kop., es macht aber nicht soviel, weil sie wenigstens 10 Stunden dreschen und somit wohl über 170 Lof erdreschen dürften.) Daß unter solchen Umständen das Dreschen mit dem Dampfdrescher nicht das billigste ist, wird wohl niemand bestreiten. In der Wohlfeilheit des Dreschens liegt also nicht der Grund für seine große Verbreitung. Aber dennoch, werden einige einwenden, liegt es ja auf der Hand, daß das Dreschen mit Dampfkraft für jedermann vortheilhaft ist. Man ist mit dieser sonst so langwierigen Arbeit bald fertig (wird also auch weniger bestohlen); das etwa in Feimen liegende Korn wird eher geborgen; man erlebt im Herbst gewöhnlich bessere Preise 2c.! Dem gegenüber möchte ich anführen, daß die Arbeit nur noch einmal so schnell von statten geht, als das Dreschen mit Pferdekraft; daß für soviel Korn und Stroh kein Raum ist; daß es, da meist das Dörren als unvortheilhaft fortbleibt, in ungedörrtem Zustande nicht hoch geschüttelt werden kann und auch dann noch häufig sich erhitzt und verdirbt. Den besseren Preisen steht der Umstand gegenüber, daß das Verführen des Getreides schwieriger ist bei Herbstwegen und daß sich die Arbeit schlecht eintheilt, indem häufig gerade dann gedroschen und Getreide verführt wird, wann Stoppel gestürzt werden sollte, welche letztere Arbeit früher und bei trockener Witterung ausgeführt mehr Erfolg verspricht. Es sollte überhaupt von unserem ohnehin so kurzen Sommer kein Tag für Arbeiten geraubt werden, die im Winter ebenso gut oder besser verrichtet werden können.

Angeführt muß noch werden, daß eine Wirthschaft mit 300 Lofst. Acker gewiß nicht soviel eigne Leute hat, als es der Dampfdrusch erfordert und daher angewiesen ist, Tagelöhner zu nehmen, während die eignen Leute nach beendetem Drusch den Winter hindurch deßhalb keine Extraleistung aufzuweisen haben. Demzufolge hat man das für erwähnte Tagelöhner verausgabte Geld einfach zu den Kosten des Dampfdrusches hinzuzuschlagen. Nach Obigem stellt sich für eine Wirthschaftseinheit von 300 Lofstellen Acker der Bedrusch mit der Dampfdreschmaschine um ungefähr 100 Rbl. theurer, als es der mit dem Göpel ist, wobei, und darauf ist Gewicht zu legen, die außer der pecuniären Einbuße für den kleinen Wirthen resultirenden angeführten und noch unten darzulegenden Nachtheile nicht eingerechnet worden sind. In der Aufzeichnung dieser Nachtheile fortfahrend, müssen wir in Betracht ziehen, daß der complette Pferdestapel einer Wirthschaft ohne Nebenbetriebe einen großen Theil unseres langen Winters fast ohne Arbeit steht und daß man ihn seiner theuren Unterhaltungskosten wegen möglichst vollkommen ausnutzen sollte. Es sei denn, es entschlösse sich der Landwirth, einen Theil seiner Pferde im Herbst zu verkaufen und im Frühjahr einzukaufen, was doch so selten geschieht und wohl deßhalb, weil es viel werth ist, seine Pferde zu kennen und weil naturgemäß die Herbstpreise weit niedriger sind als die Frühjahrspreise. Sobald aber das Dreschen mit Dampfkraft in der Wirthschaft exercirt wird, sollte unter dem Pferdestapel nolens-volens aufgeräumt werden, da man durch jedes verkaufte Pferd an Futterkosten für $5^1/_2$ Monate spart, welche sich (wieder nehmen wir das dem citirten landw. Kalender beigefügte Hilfsbuch zur Hand) pro Tag belaufen auf:

12 ℔ Heu	9 Kop.
12 ℔ Hafer à 2 K.	24 „
1½ Roggenhäcksel, Streustroh, Pflege, Schmied	2 „
	35 Kop.

was für ca. 160 Tage die hübsche Summe von 56 Rbl. macht. Verwerfen wir auch die scheinbar hohe Hafergabe, da das Pferd so gut wie frei steht und ersetzen sie zum Theil durch Rauhfutter, wobei sich unser Durchschnittsklepper noch gut stehen wird, 45 Rbl. wird die Ersparniß für jedes im Winter entbehrte Pferd doch betragen, und wer wollte dieses ohne weiteres zurückweisen, im Winter nicht lieber einige Ackerpferde vermissen, um vielleicht im nächsten Sommer eins mehr anzuschaffen, als er bisher gehabt, oder die Ersparniß anders zu verwenden?!

Doch, kehren wir nach dieser Abschweifung zum Thema zurück, so müssen wir dem Dreschen mit der Göpeldreschmaschine seitens des kleinen Wirthen selbstredend alle die Momente als Vortheil zusprechen, die wir oben unter gleicher Voraussetzung dem Dampfdrescher als Nachtheile angeführt. Hinzuzufügen wäre noch, daß der kleine Wirth sich durch Anschaffung einer wirklich leistungsfähigen Göpeldreschmaschine und möglichst vermiedenes Anmiethen eines Dampfdreschers unabhängiger macht von Wind und Wetter, denn jedermann weiß, daß gerade in den kleinen Wirthschaften keine Dreschscheunen existiren, in denen man fast bei jedem Wetter dreschen kann. Ebenso wird er auch unabhängiger von anderen Leuten und das ist viel werth! Wie viele Landwirthe werden nicht aus eigner Erfahrung wissen, wie verlustbringend und überaus ärgerlich es ist, wenn man die gemiethete Dreschmaschine zum Ausdrusch, besonders im Herbst der Wintersaaten, nicht am vereinbarten Tage erhält!

Gerecht ist der Einwand, daß das Umstellen der meisten Göpeldreschmaschinen so umständlich ist, daß wir sie als feststehend betrachten müssen. Hierbei möchte ich aber anzuführen nicht versäumen, daß es kein Vortheil ist, die Feimen auf dem Felde zu dreschen, im Gegentheil, bei guter Bahn sollten sie immer, auch bei Benutzung der Locomobile, in die Dreschscheune gebracht werden. Man wird dabei unabhängig vom Wetter, verstreut weniger Korn und Futter, überhaupt wird die Arbeit eine sauberere. Selbst wenn die Feimen bewegliche Bedachung haben, oder man weit abgelegene kleinere und eine große Dreschscheune in der Nähe der Ställe hat, ist es auch dann meist angezeigt, das Getreide zuzuführen, weil das Stroh nicht gleich alles dorthin gebracht werden kann, wo es verbraucht wird. Natürlich bleibt es aber für große Hoflagen mit Beihöfen ꝛc. von großem Werthe die Dreschmaschine mobil zu haben.

Es giebt unter den Bewirthschaftern kleinerer Güter auch Anhänger der Dampfdreschers deßhalb, weil sie durch das Vermiethen der angeschafften Dreschgarnitur ein gutes Geschäft zu machen oder doch ihren Drusch billig zu stellen hoffen. Unleugbar ist's, daß es Zeiten gab, wo sich diese Maschinen brillant rentirten, und daß noch jetzt in vielen Gegenden in dieser Branche gute Geschäfte zu machen sind; man prüfe aber vorher alles genau. Es steckt viel Geld in der Maschine, sie muß daher auch viel tragen, sie erfordert einen tüchtigen und daher auch nicht billigen Wärter und dabei bleibt es doch ein Risico. In der Gegend Kurlands (der cultivirtesten), von der ich sprach, giebt es bereits soviel Dampfdrescher, daß mit ihrer Hülfe fast jede Wirthschaft bis zum 1. October bedroschen hat und nur ausnahmsweise noch nachher gedroschen wird. Dort verdienen auch die Maschinenbesitzer demzufolge so wenig, daß viele von den Maschinenfabriken auf Terminzahlung verkaufte Maschinen unter großen Verlusten des Käufers wieder zurückgewandert sind an die Agenturen. Hieraus ist ersichtlich, daß diese Art und Weise Geschäfte zu machen und durchaus „per Dampf" zu dreschen nicht immer gut bekommt und eigentlich auch garnicht Sache des Landwirthen ist, der sein etwa freigewordenes Capital gewiß besser anzulegen die Gelegenheit finden wird, wenn er Umschau hält in seiner Wirthschaft.

Mehr am Platz als die theure und so viel Holz verbrauchende Locomobile von 6 Pferdekraft (die kleineren haben sich noch nicht recht bewährt) wäre in der kleinen Wirthschaft, wenn sie nicht zu klein, ein stabiler Dampfkessel von nach Bedarf 4—6 Pferdekraft, der billiger beschafft und u. b. viel billiger geheizt werden kann.

Schließen aber will ich, nochmals darauf hinweisend, wie so mancher Landwirth jährlich eine hübsche Ersparniß machen kann, wenn er in seinem billigen Streben, stets das Neueste anzuwenden, Einhalt thut in Hinsicht des Dampfdreschers und zurückkehrt, ich möchte sagen, zum ganz „aus der Mode gekommenen" Dreschen vermittelst Pferdekraft. Sollte aber die bereits angeschaffte Locomobile dieses nicht gestatten, so kann durch Verkauf einiger Pferde im Herbst und sobald Tagelöhner in der Gegend zu haben, durch Abschaffung einiger Jahresarbeiter, immerhin eine beachtenswerthe Oekonomie getrieben und der Dampfdrusch dann billiger werden, als er es bei genauer Rechnung ist. W. G—t—r.

Lelaizen, Gouvern. Kowno, im November 1885.

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

December 1885 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

1. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	1	Morsel	Helmet	28·5	9·6	5	12
2	2	Fellin, Schloß	Fellin	79·0	18·0	16	22
3	3	Tarwast, „	Tarwast	33·4	14·0	16	18
4	4	Alt-Karrishof,	Halliſt	57·5	17·2	16	22
5	5	Euseküll	Paistel	54·3	16·9	16	26
6	6	Pollenhof	Karkus	42.7	14·7	16	16
7	7	Karkus, Schloß	Karkus	53·2	14·5	16	23
8	8	Kersel	Paistel	62·9	13·5	16	20
9	9	Hummelshof	Helmet	53·7	17·1	16	17
10	10	Owerlack	Helmet				

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
11	11	Neu Woidama	Fellin	53·0	13·2	16	17
12	12	Addafer	Oberpahlen	40·5	14·2	17	21
13	13	Idwen	Salisburg	41·7	10·7	16	19
14	14	Kehrimois	Nüggen	39·6	12·8	17	20
15	15	Sotaga	Ecks	32·6	12·8	16	16
16	16	Tabbifer	Ecks	37·3	12·6	17	26
17	17	Kurrista	Lais	39·7	14·6	16	21
18	18	Rappin	Rappin	28·9	12·3	16	16
19	19	Lauenhof	Helmet				
20	20	Ullila	Kawelecht				
21	21	Neu-Pigast	Kannapä	43·9	17·4	17	17
22	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	39·1	13·4	16	23
23	23	Koik-Annenhof	Anzen	14·7	4·0	5	7
24	24	Ludenhof	Bartholomäi	47·9	13·5	16	21
25	25	Waimel	Pölwe	38·6	15·1	17	12
26	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johannis	39·4	12·4	16	17
27	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	37·2	12·3	16	21
28	28	Serbigal	Palzmar-Serbig.				
29	29	Palzmar, Pastorat	Palzmar-Serbig.	41·5	11·0	17	24
30	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	33·6	9·4	16	20
31	31	Wagenküll	Helmet	53·6	10·4	16	17
32	32	Posendorf	Ubbenorm	56·4	14·9	16	21
33	33	Alswig	Marienburg	35·0	9·5	16	27
34	34	Misso	Neuhausen	31·9	8·8	27	16
35	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	21·6	8·8	15	16
36	36	Audern	Audern	53·5	17·4	16	24
37	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	40·3	9·8	16	28
38	88	Alt-Anrsie	Rauge				
39	39	Festen	Festen	50·3	9·5	25	14
40	40	Römershof	Ascheraden				
41	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	42·4	10·5	25	16
42	42	Druween	Tirsen-Wellan	25·3	4·0	6	27
43	43	Salishof	Rauge	39·4	11·0	16	23
44	44	Kioma	Pölwe				
45	45	Neu-Camby	Cambi	36·3	12·4	16	17
46	46	Salisburg	Salisburg	96·6	43·6?	16	24
47	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	45·1	12·8	16	16
48	49	Roop	Roop	31·5	11·1	16	20
49	50	Schillingshof	Wohlfahrt	47·6	12·7	16	24
50	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	57·6	15·6	16	21
51	52	Sallentack	Jacobi	51·8	16·9	16	28
52	53	Arrohof	Jacobi	45·6	16·2	16	26
53	54	Bergshof	Neuermühlen	41·4	6·5	16	16
54	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	48·5	13·7	16	18
55	56	Eidaperre	Fennern	62·5	16·1	16	23
56	57	Teilitz	Theal-Fölk	64·3	20·3	31	20
57	58	Arras	Rujen	53·2	15·9	16	19
58	59	Kidjerw	Wendau	31·5	11·0	16	16
59	60	Hoppenhof	Oppekaln	35·6	15·0	16	14
60	61	Friedrichswald	Laudohn				
61	62	Kawelecht Pastorat	Kawelecht	37·4	10·4	25	26
62	63	Jensel	Bartholomäi	44·7	13·6	16	18
63	64	Palla	Koddafer	17·5	5·5	16	17
64	65	Neu-Salis	Salis	54·0	12·0	16	17
65	66	Turneshof	Ermes	38·4	13·4	16	16
66	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	47·7	9·3	16	21
67	68	Arrohof	Nüggen	28·7	11·1	16	23
68	69	Sepkul	Lemsal	52·9	16·3	16	24
69	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	53·4	12·7	17	18
70	71	Planhof	Trikaten				
71	72	Bahnus	Smilten	42·6	12·8	16	17
72	73	Skangal	Wolmar	54·5	13·6	16	23
73	74	Kegeln	Papendorf	41·2	12·5	16	22
74	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	41·5	12·1	16	17
75	76	Drobbusch	Arrasch	55·6	13·7	16	24
76	77	Moritzberg	Nitau	47·7	11·5	16	25
77	78	Brinkenhof	Serben	43·3	9·8	17	17
78	79	Löser	Löser	37·1	6·7	16	21
79	80	Gulbern	Löser				
80	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	37·5	7·6	16	23
81	82	Butzkowsky	Seßwegen				
82	83	Rodenpois	Rodenpois	55·9	7·0	26	21
83	84	Lubahn	Lubahn	27·4	7·2	16	19
84	85	Lauternsee	Versohn	50·5	7·0	17	29
85	86	Smilten, Schloß	Smilten	22·4	10·0	25	14
86	87	Tegasch	Ubbenorm	40·3	11·2	16	18
87	88	Kerro	Fennern	53·8	13·8	16	19
88	89	Stubbensee	Kirchholm				
89	90	Kroppenhof	Kokenhusen	46·3	9·1	16	23
90	91	Taurup	Sissegal	37·0	5·5	16	19
91	92	Klingenberg	Lemburg	39·4	10·4	16	23
92	93	Versohn	Versohn	29·4	6·1	16	24
93	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	53·7	7·9	17	26
94	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	78·0	19·4	5	13
95	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	52·7	13·8	16	22
96	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	39·5	6·0	16	24
97	98	Nurmis	Segewold	49·7	13·0	16	18
98	99	Neu-Kusthof	Wendau	30·7	12·5	16	25
99	100	Lewiküll	Wendau	39·9	13·0	16	21
100	101	Stockmannshof	Kokenhusen	42·0	8·1	16	24
101	102	Absenau	Sunzel	46·4	8·4	16	20
102	103	Dorismoise	Marienburg	42·3	13·0	16	24
103	104	Lindheim	Oppekaln	38·0	13·6	16	19
104	105	Homeln	Ermes				
105	106	Menzen	Harjel	43·7	13·6	16	16
106	107	Rujen	Rujen	62·4	17·1	31	22
107	108	Zirsten	Erlaa	44·3	8·6	17	19
108	109	Kerjel	Anzen	47·4	16·3	16	23
109	110	Kroppenhof	Schwaneburg	20·1	9·2	25	18
110	111	Talkhof	Talkhof	41·2	14·4	16	20
111	112	Lugden	Nüggen				
112	113	Saddoküll	Talkhof	46·2	14·4	16	19
113	114	Uelzen	Anzen	50·3	17·7	17	19
114	115	Groß-Congota	Kawelecht	33·3	11·8	16	11
115	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	50·0	16·6	16	15
116	117	Adsel, Schloß	Adsel	44·2	12·4	16	22
117	118	Ilsen	Marienburg	38·7	12·4	16	19
118	119	Haynasch	Salis	58·9	14·7	16	23
119	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	49·8	14·0	16	28
120	121	Peterhof	Olai	14·8	3·2	17	22
121	122	Sussikas	Pernigel	54·6	10·5	17	19
122	123	Moisekatz	Pölwe	29·0	14·0	16	7
123	124	Luhde, Schloß	Luhde	45·8	14·8	16	26
124	125	Tirsen, „	Tirsen-Wellan	44·0	9·4	16	25
125	126	Jummerdehn	Erlaa	45·6	8·4	16	25
126	127	Neu-Kirumpäh-Koik.	Pölwe				
127	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	29·6	13·0	16	17
128	0	Dorpat	Dorpat	44·2	14·2	16	22

Mit Rücksicht auf die zwanzigjährigen Beobachtungen in Dorpat dürfte die Niederschlagsmenge des verflossenen December für Livland als ziemlich normal bezeichnet werden, während die Zahl der Tage mit Niederschlägen die Norm wohl etwas überschritt.

Mittlere Niederschlagsmenge		Mittlere Zahl der Tage mit Regen oder Schnee
27·3	N_3 Pleskausche Niederung	14
29·3	E_1 Odenpähsche Erhebung	12
37·6	E_2 Munnamäggi-Erhebung	22
38·4	P_1 Estländisches Plateau	19
38·9	E_1p Sohle der Odenpähschen Erhebung	20
39·2	E_2p „ „ Munnamäggi- „	18
41·0	E_3p „ „ Gaisingkaln- „	20
41·9	E_3 Gaisingkaln-Erhebung	22
43·1	N_4 Aa-Düna-Niederung	20
47·6	P_3 Dickeln-Treiden-Niederung	21
48·4	N_1 Estländische Niederung	24
51·0	P_2 Fellin-Ermes Plateau	19
56·1	N_2 Pernau-Salis-Niederung	21

Die größten Niederschlagsmengen wies hiernach der Westen und Nordwesten, die geeignetsten der Osten und Nordosten auf. Lauternsee auf der Höhe des Gaisingkaln hatte nur 2 Tage ohne Niederschläge. Das Maximum des täglichen Niederschlags traf in den meisten Fällen in die Mitte des Monats unmittelbar vor Beginn einer kurzen Thauperiode; eine längere derartige Periode findet sich im Anfang des Monats (bis etwa zum 6. Dec.), kürzere dagegen um den 17., 21., 25. und 28. December.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Einladung zum Abonnement

auf den XXIV. Jahrgang der baltischen Wochenschrift

für Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel, der im Jahre 1886 in bisheriger Weise von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät in Dorpat herausgegeben und von deren Secretairen redigirt werden wird.

Die Abonnementspreise sind:

Auf den ganzen Jahrgang Nr. 1—52 incl. Zustellung in der Stadt oder durch die Post **5** Rbl., bei Empfang in der Expedition (H. Laakmanns Buchdruckerei) **4** Rbl.; auf den halben Jahrgang Nr. 1—27 oder 28—52 **3** Rbl. resp. **2** Rbl. **50** Kop. Abonnementsaufträge können brieflich, unter Beifügung des Betrages, an die Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat gerichtet werden, woselbst auch werktäglich von 10—12 die Bestellungen entgegengenommen werden, ferner nehmen Abonnemetsaufträge entgegen die Expedition und alle größeren Buchhandlungen des Inlandes.

Termin-Kalender

der Januar-Sitzungen im Locale der ökonomischen Societät zu Dorpat 1886

Mittwoch, den 15.	11	Uhr	öffentliche Sitzung der ökonomischen Societät
	6	„	Verband baltischer Rindviehzüchter
	7	„	zwangloser Abend
Donnerstag, den 16.	11	„	öffentliche Sitzung der ökonomischen Societät
	7	„	Forstabend
Freitag, den 17.	12	„	Generalversammlung des Hagelassecurranz-Vereins
	4	„	Generalversammlung des Feuerassecurranz-Vereins
	7	„	Generalversammlung des livländischen Vereins z. Bef. d. Landw. und d. Gewerbfl.
Sonnabend, den 18.	11	„	Generalversammlung d. livl. Abth. d. Vereins für Fischfang und Fischzucht

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Die Zink- & Broncegießerei,

Fabrik für Gas- & Wasseranlagen

von

Kuntze & Co., Riga,

bringt einem hohen Adel und geehrten Publ kum hiermit ihr Lager von

Beleuchtungsgegenständen

bestens in Erinnerung und empfiehlt für die bevorstehende Saison:

Lampen von den Einfachsten für Gas und Petroleum bis zu den elegantesten Salonkronleuchtern in größter Auswahl nach den neuesten Entwürfen zu den billigsten Preisen.

Zur Aussaat!

Klee und versch. **Grassaaten**

Schwerthafer,
Oreler Hafer,
Englischer Hafer,
Sommerroggen 2c. 2c.

verkauft

John Rolffenn
vorm. Hugo J. Kaull.
Riga, gr. Sandstr. 36.

Echte Briefmarken

aller Länder verkauft, kauft und tauscht **P. v. Treskow, Naumburg a/S. Deutschland.** Preiscourant grts. und frco.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Soeben erschien:

Beiträge
zur
Geschichte der Rittergüter Livlands
von
L. v. Stryk
zweiter Theil
Der lettische District.

Auf Veranlassung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät herausgegeben. Dresden. 1885.

Derselbe kostet in der Cancellei der Societät 5 Rbl und wird von dort gegen Baar-Einsendung von 5 Rbl 50 Kop unter Streifband unter jeder gewünschten Adresse versandt.

Der erste Theil, der estnische District, ist ebendaselbst vorräthig und kostet in der Cancellei 5 Rbl, unter Streifband, wie oben angegeben, bezogen 5 Rbl. 50 Kop.

Inhalt: Ist es bei den gegenwärtig billigen Kornpreisen vortheilhaft während der Winterfütterung Korn anstatt der sonst käuflichen Kraftfuttermittel anzuwenden, von W. v. Sivers. — Futter-Mais und Ensilage, von Heinrich Krause cand. oec. II. — Aus den Vereinen: Estländische Abtheilung des Vereins für Fischzucht und Fischfang. — Wirthschaftliche Chronik: Die Thomasschlacke. Ueber das Dreschen mit Dampf- oder Pferdekraft in kleineren Wirthschaften. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 9. Января 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Futter-Mais und Ensilage.

Von Heinrich Krause cand. oec.

III.

Die süße Ensilage (sweet Ensilag) nach George Fry. Die gewöhnliche Ensilage oder Einsäuerung der Futterstoffe ist mit mannigfachen Nachtheilen verbunden, durch rationell angestellte und verfolgte Versuche sind viele der Mängel allmälig gehoben worden, besonders vermeidet man durch sorgfältige Ausführung nach den gegebenen Regeln die großen Verluste an den leicht-verdaulichen Kohlehydraten, doch ist das Ideal einer rationellen Conservirungsmethode damit noch lange nicht erreicht.

Einen bedeutenden Fortschritt in dieser Richtung hat uns George Fry in der citirten Broschüre in Aussicht gestellt, weßhalb es wohl angezeigt erscheint des Näheren auf diese Arbeit einzugehen. Gar viel ist bereits über G. Fry's Methode geschrieben und gesprochen worden, Manches in lobendem, aber viel mehr in tadelndem Sinne. Vor allem ist G. Fry vorgeworfen worden, daß er bloß eine neue Theorie, die jeder Begründung entbehrt, aufgestellt, sonst längst bekannte, in Jul. Kühn's Arbeit viel besser behandelte Thatsachen mitgetheilt hat.*)

Was vor allem den ersten Vorwurf, der gegen die von Fry aufgestellte Theorie der Einsäuerung im Allgemeinen und seiner Methode im Speciellen gerichtet ist, anbelangt, so ist es verfrüht und unwissenschaftlich über sie aburtheilen zu wollen, ohne ihre Unrichtigkeit oder Unhaltbarkeit nachgewiesen zu haben, auf welchen Umstand schon W. Wagner wiederholt aufmerksam gemacht hat.**) Einzelne der von Fry aufgestellten und verfochtenen Sätze besitzen jedenfalls, wie selbst seine hartnäckigsten Gegner eingestehen müssen, einen guten Grund und praktischen Werth, ich verweise nur auf die von ihm gegebene Entwickelung der Schimmelpilze und der Ergründung ihrer Lebensbedingungen, ferner auf die von ihm befürwortete Gährung bei erhöhter Temperatur mit ihren Vortheilen bei Darstellung von Gährfutter.*)

Was endlich den zweiten Vorwurf, die Unkenntniß der bisher gefundenen Thatsachen auf diesem Gebiet anlangt, so scheint mir derselbe ebenfalls unbegründet zu sein, denn wohl giebt Kühn, der die bisherigen Erfahrungen zusammengestellt hat, an, wie man weniger saures Futter darstellen könne, doch legt er weder ein besonderes Gewicht darauf, noch vermag er wohlbegründete Regeln zu geben, wie ein solches Futter zu erlangen wäre, ein Mangel, dem G. Fry abhilft, der mit voller Kenntniß der bisher bekannten Thatsachen, eben von diesen ausgehend, ein neues Verfahren zu begründen sucht, was ihm, wie mir scheint, auch sehr wohl gelungen ist. Wie mir scheint, ist G. Fry das Verdienst nicht abzusprechen, als erster auf die Verbesserungsfähigkeit der Ensilage hingewiesen zu haben, indem er zugleich die Mittel und Wege angiebt, dieses Ziel zu erreichen.

Das Fry'sche Verfahren unterscheidet sich von allen früheren hauptsächlich in folgenden Puncten:

1) Das in das Silo eingetragene Futter muß durch Selbsterhitzung die Temperatur von 50° C. (etwa 40° R. und 120° F.) erreichen oder womöglich übersteigen. In

*) Siehe Liebscher in der landwirthschaftlichen Thierzucht 1884 Nr. 188 und 191, oder E. Pott in der Wiener landwirthschaftl. Zeitung 1885 Nr. 61, Saare in der Zeitschrift für Spiritusindustrie 1885 Nr. 34 und and. **) S. Deutsche Ldw. Presse 1885 Nr. 65 oder ebenda Nr. 178.

*) Ad. Mayer kommt in seiner bereits citirten Abhandlung zum Resultat, daß es nicht Aufgabe der Wissenschaft sei aus der Methode der Einsäuerung die Gährungsprozesse auszuschließen, da sie gerade das Wesen dieser Methode bedingen, sondern sie richtig zu leiten, offenbar verfolgt die Fry'sche Methode dasselbe Ziel, wenn auch sonst die Ansichten beider Forscher mit einander nichts gemein haben und beide auf verschiedene Art das Ziel zu erreichen streben.

dieser Temperatur werden die Gährungspilze der alkoholischen, essigsauren und buttersauren Gährung getödtet und in Folge dessen die großen durch sie veranlaßten Verluste an Stickstoff-freien, leicht löslichen und verdaulichen Extractstoffe, wie Stärke, Dextrin und Zucker bedeutend eingeschränkt, wenn nicht ganz vermieden.

2) Um die verlangte Temperatursteigerung zu erlangen, ist es nothwendig, das Futter mit einem Wassergehalt von höchstens 75 % Wasser in das Silo einzutragen, es mithin nach dem Schnitt womöglich erst abwelken zu lassen (Mais, grüne Futtergemenge, Sorghum und dgl.) oder die Ernte erst während oder nach Ablauf der Blüthe eintreten zu lassen (Klee, Esparsette, Luzerne und and.), zu welcher Zeit die meisten Pflanzen 75 und weniger Procent Wasser enthalten. Als praktische Regel gilt, daß das Futter noch zu feucht ist, so lange man mit den Händen auch nur eine Spur von Feuchtigkeit aus den Pflanzen ausdrehen kann.

Fry stellt folgende Forderungen bei der Ausführung seiner Methode.

Das Silo muß möglichst tief sein (15 Fuß und darüber) und sehr gut luft-, wasser- und wärmedicht schließen, daher eine gute Auskleidung erhalten. Als Auskleidematerial empfehlen sich am meisten Ziegeln und anderes Mauerwerk, gut mit Cement ausgestrichen, Bohlen und Holzwerk im Allgemeinen halten zwar die Wärme bedeutend besser zurück, doch faulen sie leicht, wodurch viele Reparaturen nöthig werden, auch das eingelagerte Futter besonders bei wiederholtem Gebrauch leicht verdirbt.

Das, wie oben erwähnt, etwas abgewelkte oder genügend wasserarme Futter muß in den unteren Lagen trockener sein und weniger hoch (etwa 2 Fuß) geschüttet werden, damit es sich rascher und stärker erhitzen kann und die Wände des Silo genügend zu durchwärmen vermag. Die Nachfüllung erfolgt über einen oder zwei Tage, je nachdem die Erwärmung der unteren Schicht fortschreitet, in Schichten von je 4 Fuß. Als praktischer Anhaltspunct für ein neues Auffüllen ist zu beachten, daß die Erwärmung einen Fuß von der Oberfläche so hoch gestiegen sein muß, daß die Hand nicht lange darin verweilen kann. Ein Festtreten ist nur der größeren Reibung wegen an den Seiten, besonders in den Ecken des Silo erforderlich, die Mitte senkt sich von selbst. Die Erhitzung darf nicht die oberen offenen Schichten der Ensilage erreichen, weil sonst auch hier die Pflanzenzellen getödtet werden und bei dem ungehinderten Luft- oder vielmehr Sauerstoffzutritt Schimmelpilze auftreten, die weder auf lebenden Zellen noch bei Sauerstoffabschluß, also Bedecken der abgestorbenen Zellen, zu leben vermögen. Die Bedeckung des Silo erfolgt, wenn dasselbe gefüllt ist und sich genügend erhitzt hat, möglichst sorgfältig durch Bohlen oder Bretter von 1 bis 2 Fuß Dicke, deren Fugen und Risse gut mit Lehm zu verschmieren sind, eine Vorsicht, die auch später, wenn durch das Nachsinken der Ensilage neue Fugen entstehen, wohl zu beobachten ist. Der auf dem Silo lastende Druck muß möglichst hoch gewählt werden, mindestens 100 ℔ pro Quadratfuß der Massenoberfläche, er wird entweder durch Lagen von Ziegelsteinen oder anderen Steinen, oder durch Sand und dgl. Materialien hergestellt. Der in einzelnen Fällen versuchte Wasserabschluß läßt sich nicht empfehlen, da er entweder ungenügend ist, oder sehr hohe Wassersäulen (12—15 Fuß) verlangt, wodurch die Anlage unnütz vertheuert wird.

Die größte Gefahr für die Ensilage tritt beim Oeffnen des Silo ein, da sich dann auf den abgestorbenen Pflanzenzellen leicht Schimmelbildungen ansetzen, die von der offenen Berührungsfläche tief ins Innere eindringen. Es hat sich dabei ergeben, daß die betreffenden Pilze um so tiefer einzudringen vermögen, je lockerer die Ensilage gelagert ist, woraus wiederum die Nothwendigkeit einer hohen Belastung hervortritt. So war in einem Falle der Pilz auf einer senkrecht hinunter führenden Schnittfläche in den oberen Theilen bis zu 18 Zoll Tiefe, am Boden, wo durch den darauflastenden Druck der Masse die Theile am festesten zusammengepreßt waren, nur um etwa 1 Zoll Tiefe eingedrungen. Am besten entgeht man übrigens dieser Eventualität, wenn man das Silo nicht im Herbst öffnet, da in der feucht-warmen Luft dieser Jahreszeit unzählige Bacterien und Pilze herumschweben, sondern erst nach Eintritt der ersten Fröste.

Die Vortheile dieser Conservirungsmethode sind dieselben, wie die der sauren Ensilage. Da der Wassergehalt (75 %) bedeutend höher als der des Heu's (15 %) ist, so wird es häufig eher gelingen, diesen zu erhalten als den bei der Heuwerbung verlangten. Auch schadet ein Beregnen der Pflanzen während des Einmietens oder auf dem Felde nicht, wenn vorher nur der genügend niedrige Wassergehalt erreicht war, da das mechanisch anhängende Wasser nur scheinbar einen hohen Gehalt desselben andeutet, in der That aber viel unbedeutender ist als das im Organismus vorhandene.

Die Vorzüge der Fry'schen Ensilage vor der saueren bestehen darin, daß

1) die Verluste niemals die Höhe erreichen, wie beim

letzteren Verfahren, besonders werden Stickstoff-freie Extractstoffe in geringerem Maße bis hinunter zur Kohlensäure zerlegt, Ammoniakbildung aus den Proteinstoffen, wie bei der sauren, ist nicht beobachtet worden;

2) das Futter vielmehr dem frischen Grünfutter gleicht, auch wegen seines geringen, kaum den in den Pflanzen ursprünglich vorhandenen, überschreitenden Säuregehaltes keine diätisch-nachtheiligen Folgen auf die Verdauung und Ernährung des Viehs ausübt, aus demselben Grunde auch eine Milch liefert, die weniger der Verderbniß unterworfen ist, als die durch Verfütterung von Sauerfutter erhaltene.*)

Mithin ließen sich durch Bewährung dieser Methode gerade die Nachtheile elimininiren, welche bisher einer größeren Verbreitung der Ensilage hindernd im Wege standen.

Ein besonderes Augenmerk ist auf den Reifezustand der Pflanzen zu verwenden. Unreife Pflanzen, oder solche, welche nicht lange genug der Einwirkung der Luft, sei es auf dem Felde, sei es im Silo ausgesetzt waren, so daß die Oxydation der Stärke nicht weit genug vorgeschritten ist, geben meist eine saure Ensilage, oder verfaulen sogar. Ueberreifes Futter giebt zwar ein aromatischeres, heuartiges Futter, doch sind die sowohl im Silo eintretenden, als durch die Ueberreife bedingten Verluste im Vergleich zu den Vortheilen zu groß.

Wie oben erwähnt wurde, sind verschiedene Stimmen in der landwirthschaftlichen Litteratur der letzten Zeit laut geworden, die das Fry'sche Verfahren theils völlig verwerfen, theils ihm die Prioritätsrechte in jeder Beziehung abstreiten wollen, wir sind schon des Näheren darauf eingegangen, hier sei nur noch das Urtheil einiger sich für Fry aussprechenden Autoren erwähnt.

Besondere Beachtung verdienen die Bemerkungen des deutschen Wanderlehrers W. Wagner (s. oben), der sich sowohl theoretisch als praktisch aufs Gründlichste mit Lösung dieser Frage beschäftigte. Er weist vor Allem darauf hin, daß ein großer Unterschied zwischen dem Kühn'schen und Fry'schen Verfahren besteht, was sich auch besonders aus dem Verhalten des Viehes, dem wohl bei der Beurtheilung der Frage die maßgebendste Stimme zukommt, diesen beiden Futtermitteln gegenüber ergiebt und seinen Ausdruck in den thierischen Producten, vorzüglich Milch und Butter, findet. Als beachtenswerthe Aenderung giebt er einen noch niedrigeren Wassergehalt (etwa 65% Wasser), als den von Fry angenommenen, an und empfiehlt den Boden des Silo im Vergleich zur Oberfläche schmaler (wie 7:8) zu machen, um ein besseres Feststampfen der Massen zu ermöglichen. Auch spricht er sich für eine Temperatursteigerung von über 50° C. aus; obwohl die Ueberführung von Stärke in Dextrin, von Dextrin in Traubenzucker schon bei 35—40° C. stattfindet, so werden doch erst bei höherer Temperatur die Gährungspilze sicher getödtet, vielleicht auch Stärke in eine löschere Modification, wahrscheinlich eine Zuckerart, übergeführt.

Als Vorzüge der süßen Ensilage hebt er gegenüber andern Conservirungsmethoden hervor, daß sie: 1) die Zeit zwischen Abmähen und Einfahren des Futters verkürzt; 2) die Nährkraft und den Wohlgeschmack desselben steigert; 3) Zeit und Arbeit erspart; 4) das ganze Jahr hindurch eine gleichmäßige Stallfütterung ermöglicht mit einem Futter, das ebenso gern wie Grünfutter aufgenommen wird, also Wegfall der Störungen beim Wechsel von Grünfutter und Dürrfutter; 5) die Futtervorräthe feuersicher macht. Die auch in der Fry'schen Ensilage, wenn gleich in geringerem Maße auftretende Säure führt er auf Milchsäuregährung zurück, wie sie auch von Delbrück in concentrirten Zuckersäften bei 40° C. erhalten worden ist.

Auch der leider schon verstorbene, bedeutende englische Gelehrte Dr. Völcker spricht sich durchaus günstig über das Fry'sche System aus.*) Er giebt an, daß Fry's Methode ein wohlschmeckenderes, nahrhafteres und vor Allem haltbareres Futter liefert, als die saure Ensilage; auch macht er besonders auf den Reifezustand aufmerksam, indem er anführt, daß unreife Pflanzen noch zu wenig Zucker enthalten, auch leicht verderben, überreife dagegen oft zu holzig und geschmacklos sind.

In der oben citirten Arbeit von Meschtschersky wird ebenfalls eines Versuches mit der Fry'schen Methode, ausgeführt von Lessewicky (Лесевицкій), erwähnt. Das Futter schmeckte angenehm süß und hatte einen Geruch, der an frisches Brot und Honig erinnerte; obgleich der zu diesem Versuch verwandte Mais älter war, als der zur sauren Ensilage benutzte, so wurde doch das von ihm stammende Futter vom Vieh besser und lieber angenommen.

Die wenigen nach der Fry'schen Methode unternommenen Versuche sprechen durchaus zu Gunsten der-

*) S. H. Weiske, B. Dehmel, G. Kennepohl, B. Schulze und E. Flechsig: Versuche über etwaige Einflüsse, welche die Aufnahme freier Säure auf die Verdauungsvorgänge, sowie auf den Stickstoff- und Mineralstoff-Umsatz im Körper der Herbivoren ausübt. Journ. f. Lbw. 1885 p. 21.

*) s. On the Chemistry of Ensilage im II. Th. von: The Journal of the R. Agric. Society of England 1884.

selben und die damit erhaltenen Resultate entsprechen den gehegten Erwartungen vollkommen; die absprechenden Urtheile dagegen gehen von Leuten aus, die sich auf keine Gegenversuche zu stützen vermögen und daher die Sache principiell oder theoretisch vernichten wollen, ohne jedoch den Nutzen, den das Verfahren der Praxis der Landwirthschaft zu bieten verspricht, hinlänglich in Betracht zu ziehen.

Nur zu oft tritt in den Ostseeprovinzen der Fall ein, daß ungünstige Witterungsverhältnisse eine Heuwerbung unmöglich machen, oder ein Heu liefern, das nicht einmal die Unkosten bezahlt. Vor solchen Eventualitäten vermag uns wenigstens theilweise die Ensilage, sei sie nun süß oder sauer, zu schützen; erreichen wir durch rationell vollführte Versuche das Ideal dieser Conservirungsmethoden, wie es uns von Fry in Aussicht gestellt ist, werden dadurch die relativ großen Verluste oder die diätetischen Schädigungen des Futters aufgehoben, so muß wohl Jedem ihr Vortheil gegenüber der Heuwerbung einleuchten; um aber dieser Vortheile theilhaft zu werden, müssen eigene Erfahrungen vorliegen.

Immer gebieterischer tritt an die baltische Landwirthschaft die Forderung heran, mit der Aenderung des Wirthschafts-Systems Ernst zu machen, den Schwerpunct auf die Viehzucht, resp. -haltung zu verlegen, macht sich dem entsprechend das Bedürfniß nach verstärktem Futteranbau geltend, richten sich immer wieder die Blicke auf die bisher nutzlosen Flächen, wie die Moore und Sumpfniederungen, mit ihrer reichen Vegetation. Diese kann man durch die Ensilage dem Betriebe nutzbar machen. Dieselbe muß auch hier jene Bedeutung erlangen, die ihr schon jetzt in Amerika, England und Deutschland, zum Theil wohl auch in Italien, Oesterreich und Rußland eingeräumt wird.

Die Rentabilität der Landwirthschaft beruht auf einer richtigen Vereinigung von Ackerbau und Viehzucht; je rascher und besser der Landwirth im Stande ist, das jeweils rentabelste Verhältniß beider zu treffen, um so heilsamer wird es für ihn und seinen Wirthschaftsbetrieb sein, um so leichter und befähigter wird er in die Concurrenz des Welthandels eintreten können. Das Haupterforderniß aber einer rationellen Viehzucht und Viehhaltung ist ein rationeller Futterbau und eine gewisse Höhe der Entwicklung der Conservirungsmethoden, die sowohl ein bequemeres, billigeres und sichereres Aufbewahren schon verwerthbarer Futterstoffe ermöglicht als auch die Verwendung bisher ungenutzter Futtermassen gestattet.

(Schluß.)

Aus den Vereinen.

Rujenscher landwirthsch. Verein. Ueber die Thätigkeit dieses Vereines auf seinen monatlichen Sitzungen ist seinerzeit berichtet worden, und reichen die betreffenden Referate bis zu den, am 3. Juni verhandelten Gegenständen.

Am 1. Juli kamen gedruckte Annoncen zur Verlesung, in denen Jemand aus dem Innern des Reiches zum Kauf von Landparcellen auffordert. (vide balt. Wochenschr. Nr. 50 „Goldingscher Landw. Verein.") Die Sache schien in der Versammlung abfällig beurtheilt zu werden und Niemand zeigte Lust seine gewisse Stellung hier, gegen etwas noch Unbekanntes im fernen Osten zu vertauschen. Ob sich später Personen gefunden haben, die in Rußland besitzlich werden wollen, ist nicht zur Kenntniß des Vereines gelangt.

Ferner hielt Herr M. einen Vortrag über die verschiedenen Bodenculturmittel, indem er den Stalldünger mit Superphosphat, Knochenmehl ꝛc. ꝛc. verglich. Seiner Meinung nach, sei die Hauptsache immer der erstere, wenn auch die Wirkungen der käuflichen Mittel nicht zu übersehen seien. Diese allein, auf ausgesogenem Boden angewandt, seien aber wie die Peitsche einem ermüdeten Pferde, das wohl noch einmal anzieht, dann aber vollständig stehen bleibt. — Die weiteren Verhandlungen bezogen sich auf den zu feiernden Jahrestag des Vereines, sowie auf die bevorstehende Ausstellung in Smilten.

Am 12. August wurden 2 Gegenstände verhandelt:

1) die Anstellung eines Veterinär-Arztes und

2) Einräumung seitens der hohen Krone des Gutes Rujen-Radenhof an den Rujenschen landw. Verein zum Zweck der Hebung der Landwirthschaft.

Betreffend P. 1 hatte der Rujensche landw. Verein Schritte gethan, um die Gemeinden des Kirchspiels in Form von freier Vereinbarung zur Anstellung eines Veterinär-Arztes heranzuziehen. Bis zum 12. August waren von verschiedenen Wirthen zusammen, 253 Pferde angemeldet worden, von denen pro Kopf eine gewisse Jahreszahlung entrichtet und dafür eine kostenfreie Behandlung kranker Thiere, mit Ausnahme der Zahlungen für Medicamente, bezweckt werden sollte.

Ueber die Einräumung des Krons-Gutes Rujen-Radenhof hatte der Vorsitzende Rücksprache mit dem derzeitigen Herrn Domänenhof-Präsidenten genommen und war von dieser Seite ein Entgegenkommen zu constatiren gewesen, falls eine schriftliche Eingabe über die Statuten gemacht werden würde. Der Rujensche landw. Verein glaubte nachstehendes Programm ins Auge fassen zu müssen:

1) Als Versuchsstation für neue Maschinen, Ackergeräthe und künstliche Düngemittel;

2) als Lernstelle für Gartenbau nebst Obstbaumzucht und eingerichteter Baumschule;

3) als Station für Rassethieren;

4) zur Einrichtung einer Meierei;

5) als Ort für eine landwirthschaftliche Schule für solche

Zöglinge, die die Parochialschule absolvirt haben und sich sowohl praktisch als auch theoretisch in der Landwirthschaft fortbilden möchten.

Die anwesenden Vereinsmitglieder stimmten diesen Vorschlägen einstimmig bei und beschlossen, das Project dem Herrn Domänenhof-Präsidenten einzusenden.

Auf der Sitzung des 2. September theilt der Herr Vorsitzende mit, daß der örtliche griechisch-orthodoxe Priester auch das Gut Rujen-Radenhof zu pachten gewünscht habe, daß er aber, nachdem er erfahren, daß der Rujensche landwirthschaftliche Verein das Gut zu Schulzwecken zu acquiriren wünsche, von seinem Vorhaben abzustehe und sich ferner bereit erklärt habe, gleichfalls im Interesse des landwirthschaftlichen Vereins zu wirken und auch die Statuten für eine landwirthschaftliche Schule zu beschaffen.

Hierauf folgt ein Referat des Herrn T. über den in der Nr. 24 der balt. Wochenschr. den Lesern derselben bekannten Artikel „Arbeitsangebot und Nachfrage," sowie eine Uebersetzung des Artikels aus der Nr. 121 über Anbau der Luzerne.

Am 13. October hielt Herr M. einen Vortrag über den Werth der Erziehung und betonte hauptsächlich die Herzensbildung. Diese sei weniger Sache der Schule, als vielmehr des Hauses, der Familie und deren Einfluß müsse auch auf die dienende Classe ausgedehnt werden.

Pflicht der Wirthe sei es, ihre Leute zu ordentlichem, gesittetem Lebenswandel anzuhalten, was wohl durch gutes Beispiel zu erlangen wäre. Anstatt den Knecht, wie das doch vorkommt, zum Besuch der Krüge zu verleiten, mögen die Wirthe dafür sorgen, daß die von der Arbeit freie Zeit, etwa die Sonntag-Nachmittage, durch Lectüre guter Bücher, oder durch vernünftige Gespräche, im Hause ausgefüllt werde, dann würden viele Schäden von selbst wegfallen, über die jetzt mit Recht geklagt wird. Schon die Kindererziehung sei wohl zu beachten, und zwar sei diese der Anfang, womit ein ordentlicher Lebenswandel begonnen werden müsse.

Wenn auch eine gewisse Einseitigkeit der Anschauung des Herrn M. von einigen der Anwesenden bemerkt wurde, so mußte im Großen und Ganzen dem Gesagten doch beigepflichtet werden.

An demselben Tage kommt eine Arbeit des Herrn E. v. M. zur Verlesung, in welcher Verfasser die Ansicht ausspricht, daß es nicht richtig sei, seine Felder auf Kosten der Heuschläge und Weiden zu vergrößern, da einmal für ein ausgedehnteres Areal eine stärkere Arbeitskraft, dann aber auch bedeutendere Culturmittel erforderlich seien.

Sobald der Boden wegen mangelhafter Düngung nur geringe Erträge liefere, so machen diese eben die, wie bei hohen Ernten gleich theuer bleibende Arbeitskraft nicht mehr bezahlt. Außerdem aber müsse stets ein möglichst richtiges Verhältniß zwischen Acker- und Wiesenfläche eingehalten werden, da nur durch letztere die Erlangung eines genügenden Düngerstapels möglich sei. Wo die natürliche Lage solche Zustände zu Ungunsten des Heuschlages nicht begünstige, da lasse man lieber niedrig gelegene Feldstücke eingehen, und baue sowohl auf diesen Stellen, als auch überhaupt im Felde mehr Futterkräuter. Ferner müsse stets die vorhandene Arbeitskraft dem zu bearbeitenden Areal angemessen sein, da beides, sowohl das Zuviel wie das Zuwenig seine unausbleiblichen schlimmen Folgen nach sich ziehen müsse. Durch reichliches, vom Herrn Verfasser geliefertes Zahlenmaterial, werden alle die oben angeführten Wirthschafts-Verhältnisse illustrirt. — Da Herr E. v. M. nicht zugegen war, so wurde über den Gegenstand jetzt nicht weiter discutirt, sondern derselbe für die Tagesordnung einer der nächsten Sitzungen vorbehalten. Einige häusliche Vereinsangelegenheiten beschließen die Vorlagen für den heutigen Tag.

Am 4. November kommt die unter dem 13. October angeregte Frage, betreffend die moralische Heranbildung guten Dienstpersonales zur Sprache, und wird nach einigen vorliegenden Beispielen beschlossen, von Vereinswegen diejenigen Knechte durch Schenkung guter Bücher zu belohnen, die sich durch gute Führung ausgezeichnet haben und von ihren Brodherren namhaft zu machen sind.

Weiter wird über die durch Herrn E. v. M. auf der vorigen Sitzung angeregte Frage verhandelt und im Ganzen der in jenem Vortrage vertretene Standpunct adoptirt. Von einem der anwesenden Vereinsmitglieder wird über die auf dem Gute Eusekül eingeführte Zehnfelderwirthschaft referirt. Die Torf-, sowie die Torfaschenstreu wird namentlich für die Schafställe wärmstens empfohlen.

Herr E. M. fordert schließlich zu Versuchen auf, die Feldmäuse in der, in der balt. Wchschr. angegebenen Weise zu fangen, d. h. Draingröhren, in denen Phosphorpillen untergebracht sind.

Auf der Sitzung des 2. December waren an Schriftstücken eingegangen:

1) Ein polnischer Catalog über verschiedene Maschinen.

2) Hatte der Domänenhof auf die Unterlegung in Betreff des Gutes Rujen-Radenhof geantwortet, daß dieses Gut bis St. Georgi 1889 verpachtet sei und, falls der Pächter auch künftig auf die ihm gestellten Bedingungen eingehen werde, ihm das Vorrecht auf weitere 24 Jahre zustehen solle.

Hierauf hielt Herr Veterinär-Arzt Mahlmann einen längeren Vortrag über die Eigenschaften, welche ein zur Zucht bestimmtes Thier, sowohl Pferd als Rind, haben müsse, sowie über die Kennzeichen, welche gute, gesunde Exemplare dieser Gattungen charakterisiren. Im Allgemeinen sei ein Pferd als gut zu bezeichnen, welches einen kleinen, trockenen Kopf, große Augen, breite Nüstern und Ganaschen, etwas langen, feinen, nicht fetten Hals, hohes Widerrüst, kurzen Rücken und ebensolchen Schuß hat. — Die Kruppe muß lang, hoch und breit sein, etwa 1/3 des Körpers betragen. In den Schultern dürfe es nicht zu steil, sondern mehr schräge gestellt sein; die Gelenke stark; vor Allem aber sollen die Hufe untadelhaft sein.

Zur Zucht empfiehlt Herr M. eine Stute von 5, den Hengst von 4, — eine Kuh von 2 1/2, den Stier von

2 Jahren. Darauf folgt eine Beschreibung der Pferdezähne in ihren verschiedenen Altersstadien und die Behandlung tragender Thiere, sowie deren Nachkommen in ihrem ersten Lebensalter.

Der Herr Vorsitzende mahnte dazu, die vorhandene Arbeitskraft in der freien Zeit dadurch auszunutzen, daß durch dieselbe manche Dinge hergestellt würden, für welche bis jetzt viel Geld gezahlt worden; so namentlich möge man Holzgeschirre, Wagen und Schlitten zu Hause bauen und nicht an die von Weitem mit diesen Gegenständen angereisten Händler das jetzt rar gewordene Geld weggeben. Zugleich mit dem Ersparniß an Geld sei auch eine nützliche Zeitanwendung verbunden.

Zum Schluß referirt der Herr Vorsitzende über den in Reval in Aussicht genommenen Export von Fleisch nach England, und knüpft daran die Hoffnung, daß auch wir vielleicht durch dieses Unternehmen für den Absatz von Vieh gewinnen könnten. Ferner empfiehlt er die Anwendung eines so einfachen wie praktischen Mittels, das sich im Estnischen bereits vielfach bewährt haben soll und dazu dient, die Diebe sofort nach geschehener That einzufangen. Es ist in jedem Gesinde ein sogenanntes „Klopfbrett" angebracht, das, wenn gerührt, dadurch sofort Allarm schlägt und die Nachbarn in Kenntniß setzt, daß eine Verfolgung vor sich zu gehen habe.

Hiemit wird die letzte reguläre Monatssitzung des Rujenschen landw. Vereins für das Jahr 1885 geschlossen.

G. v. Numers (Referent).

In der Vorstands-Sitzung vom 20. December legte der Vorsitzende folgendes Programm für die Arbeiten des nächsten Vereinsjahres vor:

I. Darüber zu berathen, ob es nicht angezeigt sei, eine Commission zu erwählen mit der Aufgabe, den einzelnen Vereinsgliedern auf deren Wunsch mit gutem Rath in Bezug auf Feld- und Wiesenmeliorationen, Viehpflege und überhaupt aller landwirthschaftlichen Arbeiten zur Seite zu stehen;

II. Ob es nicht angezeigt sei, den Vereinsmitgliedern Anleihen zum Zweck der Ausführung von Meliorationen zu ertheilen;

III. Ob es sich nicht empfehle vom Verein landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe anzukaufen um sie gegen ein billiges Miethgeld den Vereinsgliedern auszuleihen;

IV. Ueber Mittel und Wege zu berathen um die landwirthschaftlichen Producte zu verbessern und sie dadurch höherwerthig zu machen.

V. Die bereits in diesem Jahre begonnenen Arbeiten zu Ende zu führen.

Auf der am 23. December stattfindenden Generalversammlung wurde zunächst vorstehendes Arbeits-Programm vorgelegt und acceptirt. Sodann wurde der Cassenbericht von dazu erwählten Revidenten beprüft und richtig befunden. Das Soldo vom Jahre 1884 betrug 1225 Rbl. 71 Kop.

Mitgliedsbeiträge flossen ein	62	„	—	„
anderweitige Einnahmen	68	„	80	„
Summa:	1356	Rbl.	51	Kop.
Die Ausgaben beliefen sich auf . . .	173	„	5	„
So daß ein Soldo von	1183	Rbl.	46	Kop.

zum nächsten Vereinsjahre verblieb. Der Verein hat für seine Rechnung 50 Sack Superphosphat und 25 Pud Knochenmehl angekauft und den Vereinsmitgliedern auf Credit gegen 4 % ausgegeben. Außerdem ist als Ehrengeschenk für die Smiltensche Ausstellung eine Häckselmaschine zum Preise von 28 Rbl. angekauft worden.

Die demnächst vorgenommenen Wahlen ergaben folgendes Resultat: Zum Vorsitzenden wurde wiedergewählt Herr P. Schmidt. Zum ersten Gehilfen des Vorsitzenden wiedergewählt Herr C. Michelson, zum zweiten Gehilfen des Vorsitzenden wurde erwählt Herr T. Preedith. Zum Cassenführer wiedergewählt Herr W. Skuhlberg, zu Gehilfen desselben die Herren A. Beldau und J. Lorenz. Zum Schriftführer wurde wiedergewählt Herr C. Leepin, zu Gehilfen desselben die Herren J. Thaere und J. Riekmann. Zum Bibliothekar wurde Herr P. Kaktin erwählt.

Nachdem somit die Tagesordnung erschöpft war, wurde die Sitzung vom Vorsitzenden geschlossen.

Rujen, den 28. December 1885.

P. Schmidt als Vorsitzender.

Wirthschaftliche Chronik.

Zum Obstbau in Livland. Der Artikel „Beitrag zur Statistik über den Obstbau in Livland" in Nr. 51 der baltischen Wochenschrift veranlaßt den Unterzeichneten zu einigen Bemerkungen über diesen Gegenstand.

Die Entstehung der bäuerlichen Obstgärten in Livland dürfte auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein. Der livländische Bauer ist in seinen Bodenverhältnissen nicht so günstig gestellt wie der kurische, — welcher letztere, durch bessere Boden- und klimatische Verhältnisse begünstigt, von seinen Feldern so reiche Ernten erzielt, wie sie in Livland zu den Ausnahmen gehören. Daher ist der livländische Bauer darauf bedacht, auch durch kleine Einnahmequellen seine Bodenerträge zu erhöhen. Schon früh wirkte das Vorbild des Obstbau's auf den Güter und Pastoraten günstig auf den leibeigenen und Frohnbauern und er suchte in den Waldungen nach jungen Buschapfel-Bäumchen, verpflanzte sie in seinen Garten und bemühte sich dieselben selbst oder durch Hülfe des Gutsgärtners zu veredeln.

So entstanden die ersten Gärten auf den Bauerhöfen — und entstehen auch zum Theil noch gegenwärtig, abgesehen von der Anlage von Obstgärten durch Anpflanzung von aus Baumschulen bezogenen Edelbäumen.

Nicht wenig hat zur Anlage von Obstgärten auf den Bauernhöfen der Umstand beigetragen, daß bei den revisorischen Vermessungen und Taxationen der Bauerländereien die

Obstgärten taxfrei sind, d. h. nicht in Werthanschlag gebracht werden. Als Beleg dürfte die Thatsache dienen, daß bei der vor etwa 15 Jahren stattgefundenen Neuvermessung der Graf Schermetjewschen Güter Alt- und Neu-Pebalg, die dortigen Gesindeswirthe mehre tausend Obstbäume aus der Blumenhoffschen Baumschule kauften, lediglich zu dem Zwecke, um sie zur Bildung von Obstgärten, resp. taxfreien Landstücken zu verwenden.

Wenn die Anlage von Obstgärten auf den Bauerhöfen nicht in dem Maße vorgeschritten ist, wie die Einführung der Geldpacht und des Grundbesitzes, so liegt die Erklärung darin, daß der livländische Bauer neben seinen sonstigen guten Eigenschaften auch die der äußersten Sparsamkeit besitzt. Es ist ihm nicht gleichgültig, welchen Preis er für einen aus einer Baumschule bezogenen Apfelbaum bezahlt. Die Preise in den Rigaschen Baumschulen schwankten bisher zwischen 60—75 Kop. pr. Stück 3- und 4-jähriger Veredelungen, — für den Bauerwirthen ein sehr hoher Preis; daher auch die wenigsten Obstbäume der Bauergärten aus diesen Baumschulen bezogen sein dürften.

Bis zum Jahre 1862 befand sich auf dem Gute Wolmershof bei Wolmar eine sehr große vom Gärtner Semmer geleitete Obstbaumschule, welche viele Jahre hindurch tausende von Apfelbäumen zu dem Preise von 30—40 Kop. pr. Stück lieferte — und dürften diese Bäumchen ihren Absatz zum größten Theil in die Bauergärten gefunden haben.

Im Jahre 1862 legte der Arrendeinhaber des Gutes Blumenhof in Livland eine Obstbaumschule in größerem Maßstabe an, wo in der Zeit bis 1878 jährlich 5, 10 bis 20 tausend Apfelbäume veredelt und als dreijährige Veredelungen zu 35 Kop. pr. Stück verkauft wurden. Die Blumenhoffschen Bäumchen fanden einen sehr starken Absatz, so daß es vorkam, daß die Nachfrage nicht immer gedeckt werden konnte. Von diesen Bäumchen wurden 66 % an Bauerwirthe, zum größten Theile Grundbesitzer, und 34 % an Güter und anderweitig verkauft. Durch Veränderung im Arrendebesitz ging die Blumenhoffsche Baumschule im Jahre 1882 ein, hatte aber während der Zeit ihres Bestehens das Gute bewirkt, daß an vielen Puncten Livlands, auf Gütern und Bauerhöfen, Baumschulen angelegt wurden, welche gegenwärtig gute und sicher gedeihende Bäumchen zu 35, 40 und 50 Kop. pr. Stück zu liefern.

Soviel es dem Schreiber dieses bekannt ist, haben Gartenbauvereine und Obstausstellungen nichts dazu beigetragen, daß auf dem flachen Lande der Obstbau sich verbreitete, sondern das Verdienst der Anlage von Obstgärten auf den Bauerhöfen entspringt der eigenen Initiative der Bauerwirthe, angeregt durch das gute Beispiel der Güter, Pastorate und die Möglichkeit, auf dem Lande selbst gute und billige Obstbäume beziehen zu können.

Schließlich wäre noch der Baumschule auf dem Gute Olai zu erwähnen und dabei zu bemerken, daß der Passus, „daß jährlich 10—20 tausend junger Obstbäume aus derselben verkauft werden" — allerdings auf einen Irrthum beruht, zumal die Obstbaumschule auf dem Gute Olai eine junge Anlage ist und erst seit 1879 besteht. Der Irrthum dürfte dadurch entstanden sein, daß das in dem Berichte an das Departement Gesagte von einer Anlage, nicht aber von dem Verkauf derselben gemeint war, indem bis zu dem Zeitpuncte des Berichtes die Bäumchen überhaupt nicht zum Verkauf gestellt waren.

Was der Herr Verfasser des Artikels in Nr. 51 d. Z. in Bezug auf die Größe der Olaischen Baumschule unter „sehr unbedeutend" versteht, entzieht sich der Beurtheilung des Unterzeichneten, da die Begriffe groß und unbedeutend in dieser Beziehung sehr relativ sind. Die Olaische Baumschule besteht thatsächlich aus 1000 Apfelbäumen 4-jähriger, 5000 3-jähriger und 10 000 2-jähriger Veredelungen sowie 60 000 Stück 1-jähriger Wildlinge aus dem Samen von Buschäpfeln gezogen. Wenn die Anlage der Olaischen Baumschule nicht in der vom Besitzer derselben beabsichtigten Ausdehnung vorgeschritten ist, so beruht dieses auf den Umstand, daß drei Jahre hindurch die aus den renommirtesten Rigaschen Samenhandlungen bezogenen Apfelsamen nicht keimten — und schließlich Apfelsamen von Buschäpfeln beschafft werden mußten, wie letztere ausschließlich in der früheren Blumenhoffschen Baumschule benutzt worden sind.

Ohne daß der Herr Verfasser des Artikels in Nr. 51 d. Z. dem Olaischen Obstgarten die Ehre seiner Gegenwart erwiesen hat, scheint derselbe dessen ungeachtet im Stande zu sein ein endgültiges Urtheil über die Ertragsfähigkeit desselben abgeben zu können. — Um der Wahrheit die Ehre zu geben muß der Unterzeichnete auch in dieser Sache an die Oeffentlichkeit treten und anführen, daß der Olaische Obstgarten von demselben im Jahre 1874 durch Anpflanzung von 400 St. Apfel-, Birnen- und Pflaumen-Bäumen und 400 St. Edelkirschen 4-jähriger Veredelungen, sowie 3000 St. Johannis- und Stachelbeerensträuchern gegründet worden ist.

Von diesen Anlagen sind die Apfel- und Birnen- zum Theil, die Kirschen-Bäume aber bereits seit einigen Jahren volltragend — und finden die Früchte derselben einen lohnenden Absatz auf dem Rigaschen Markte, wo z. B. für Spät-Morellen und gelbe spanische Kirschen 30, 40 bis 50 Kop. pro Stof bezahlt werden. Außerdem befinden sich hier noch Erdbeeren- und Himbeeren-Anlagen, welche nicht weiter berücksichtigt werden.

Olai, December 1885. E. Baldus.

Druckfehler-Berichtigung.

In dem Bericht der Regenstationen S. 23 Z. 7 v. unten sollte stehen geringsten statt geeignetsten.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Für Brennereien

empfiehlt

Kartoffel-Waagen

zur Bestimmung des **Stärke- und Trockengehaltes** der Kartoffeln nach dem specifischen Gewichte unter Zugrundelegung von Tabellen nach **Procenten** berechnet, und hält auf Lager

Eduard Friedrich — Dorpat.

Ein junger Mann,

mit guten Attesten, der auf einem großen Gute die Landwirthschaft erlernt hat, bisher jedoch wegen der Militairpflicht keine selbstständige Stellung bekleiden konnte, sucht sogleich oder zu Georgi 1886 selbstständige Stellung auf einem kleineren oder eine Unter-Verwalterstelle auf einem größeren Gute. Gef. Offerten beliebe man unter **F. W.** an die Buchhandlung des Herrn M. Rudolff in Walk zu richten.

Echte Briefmarken

aller Länder verkauft, kauft und tauscht **P. v. Treskow, Naumburg a./S. Deutschland.** Preiscourant grts. und frco.

Vorzügliche Saat-Kartoffeln

als

Magnum bonum,

Champion

verkauft

John Rolffenn, vorm. **Hugo J. Kaull.**

Riga, gr Sandstr. 36.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

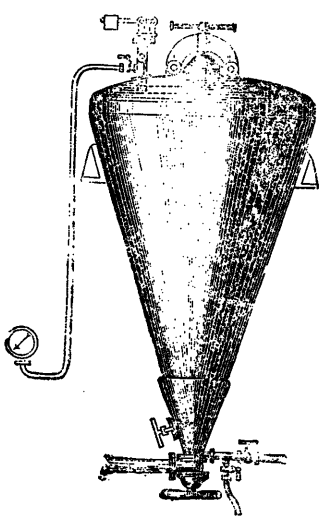
Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.



H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

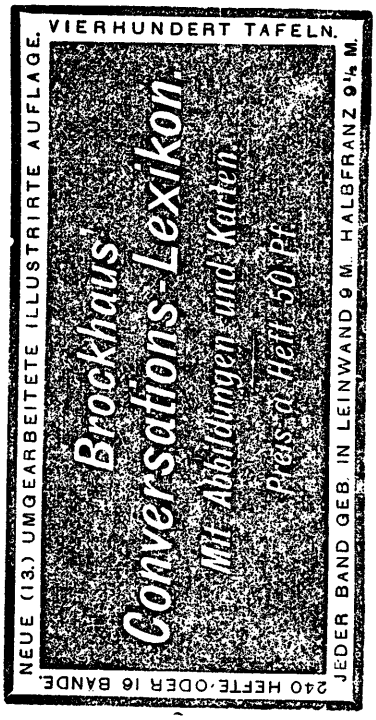
Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.



E. J. Karow's

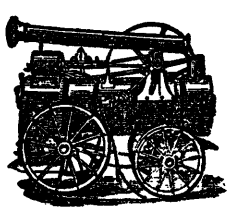
Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Ein praktisch und theoretisch gebildeter
Landwirth und Veterinairgehülfe,
welcher seine Ausbildung auf den größten Gütern Est- und Livlands erhalten, und Güter selbstständig bewirthschaftet hat, der deutschen, russischen und estnischen Sprache in Wort und Schrift mächtig, mit der landwirthschaftlichen Buchführung vollkommen vertraut und gut empfohlen ist, wünscht eine Anstellung als Verwalter. Näheres in der Canzelei der ökonomischen Societät.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Futter-Mais und Ensilage, von Heinrich Krause cand. oec. III. — Aus den Vereinen: Rujenscher landwirthsch. Verein. — Wirthschaftliche Chronik: Zum Obstbau in Livland, von E. Baldus. — Druckfehlerberichtigung — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 16. Января 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Bekanntmachung.

Den Abonnenten des vorigen Jahrgangs wird außer dieser Nummer noch die 5. des laufenden Jahrgangs zugehen um ihnen, bei den schwierigen postalischen Verhältnissen des flachen Landes bei uns, die Abonnements-Erneuerung zu erleichtern. Von Nummer 6 ab wird die Wochenschrift nur an solche Adressanten gerichtet werden, welche dieselbe im Austausch oder gratis beziehen oder ihr Abonnement erneuert haben werden.

Der Redacteur.

Referat über einen neuen Kartoffelfeind.

Von Fr. Baron Hoyningen-Huene zu Lechts.

„Wenn der Schaden da ist, ist keine Hülfe mehr möglich."
K. E. von Baer.

Es gereicht mir zu großer Befriedigung, heute noch nicht zu gemeinsamem Kampf wider einen bereits eingebrochenen Feind aufrufen zu müssen, sondern noch mit Baer's beherzigenswerthen Worten unsere baltischen Landwirthe warnen und auf eine nur erst heranziehende neue Gefahr für den Kartoffelbau aufmerksam machen zu dürfen.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß häufig Insecten von ihnen bisher als Nahrungsquellen genügenden Pflanzen auf Culturgewächse übergehen, deren geschlossene Bestände reichlichere Nahrung und daher eine feste Grundlage des Gedeihens und massenhafter Vermehrung gewähren. Es sei hier beispielsweise nur an Septinotarsa decem-lineata — den Coloradokäfer — erinnert, der bis in die neueste Zeit im fernen Colorado an einer dort wild wachsenden, unserer Kartoffel verwandten Pflanze, — Solanum rostratum, — ein harmloses Dasein fristete. Plötzlich überfiel er die cultivirte Kartoffel seiner Heimath, wurde wahrscheinlich nur zufällig und nicht absichtlich, wie einige vermuthen, über den Ocean verschleppt und ist bereits in einigen Gegenden Europas eine ernste Calamität geworden. Seiner Vertilgung stellen sich große Schwierigkeiten entgegen und kämpft man an manchen Orten und zwar dort, wo man sich nicht der Mühe unterzogen, seine Lebensweise kennen zu lernen, einen durchaus vergeblichen Kampf. Mit Polizeivorschriften und dem blinden Dreinschlagen des einzelnen Geschädigten ist die Sache eben nicht gemacht. — Die genaue Kenntniß des Gegners und seiner Lebensbedingungen ist in allen Fällen unbedingt nothwendig, denn verschiedene geographische Breiten und verschiedene Verhältnisse modificiren nicht nur das Aussehen, sondern auch die Lebensweise der Insecten oft sehr erheblich und ist es unzweifelhaft richtig, was unser berühmter Landsmann K. E. von Baer sagt: daß wirksame Maßregeln nur einzig und allein auf genauer Kenntniß der Lebensverhältnisse der Insecten begründet sein können. Leider fehlt es aber gerade an dieser Kenntniß der großen Mehrzahl unserer Landwirthe, die allenfalls noch den das Land durchstreifenden Geologen und Botaniker als praktischen Nutzen schaffende Persönlichkeiten gelten läßt, den Entomologen aber im Großen und Ganzen für einen Tagedieb hält, ihn vielleicht auch gelegentlich als „Fliegenfänger" belächelt und seine Wissenschaft dem entsprechend gering achtet. — Wenn es nun auch keine allgemein gültigen Mittel zur Vertilgung oder Verminderung schädlicher Insecten giebt, so ist die praktische Insectenkunde denn doch in vielen Fällen in der Lage, ihre helfende Hand zu reichen und braucht nicht bei allen Insecten-Schäden, namentlich solchen, die im freien Felde vor sich gehen, der Moment abgewartet zu werden, wo die Natur selbst der übermäßigen Vermehrung definitiv oder zeitweilig Schranken setzt, durch Schaaren Insecten fressender Vögel oder Legionen Schlupfwespen —

Ichneumoniden —, welche letztere nur andere Insecten zur Wiege ihrer Brut machen, indem sie ihre Eier in lebende Raupen und Puppen befördern. Vor mehr als zwei Decennien waren schon in Europa über 1000 verschiedene Arten dieses für die Herstellung des Gleichgewichtes im Haushalte der Natur so überaus wichtigen Geschlechtes, das überhaupt das zahlreichste im ganzen Thierreiche ist, bekannt.

Was nun den neuen Kartoffelfeind betrifft, so gehört derselbe zur ungezieferreichen Ordnung der Schnabelkerfe, in die Familie der Blattläuse — Aphididen — und zur Gattung Tychea. Es ist Tychea Phaseoli, eine von dem italienischen Gelehrten Passerini vor etwa 25 Jahren an den Wurzeln der Prunkbohne (Phaseolus vulgaris), einer Euphorbia und des Blumenkohls beobachtete und in seinen „Aphididae Italicae" beschriebene Erdlaus, die aber keineswegs auf Italien und die genannten Pflanzen beschränkt ist, sondern nach Buckton auch in England vorkommt und im Herbst dieses Jahres sogar bei Nördlingen in Bayern und daselbst in einem Kartoffelfelde erschienen ist. Die Besichtigung dieses Feldes ergab: „daß die Beschädigung nicht, wie befürchtet, von dem „Colorado-Käfer herrührte, denn Blätter und oberirdische Stengeltheile waren intact; dagegen zeigten sich „an vielen Stauden die Stengel in etwa 15 cm. Tiefe „unter der Erde vertrocknet und angefressen und konnten „leicht herausgezogen werden." An den beschädigten Stengeln und feineren Wurzeln fanden sich außer Ameisen, denen die Zerstörung nicht zugeschrieben werden kann, Pflanzenläuse vor und wurden diese letzteren dem bekannten Dr. A. Karsch zur Begutachtung eingesandt. Er erkannte in ihnen Tychea Phaseoli Passerini, die Kartoffellaus. Dem Sohne des Genannten, Dr. F. Karsch, gebührt das Verdienst in den beiden Decemberheften des Jahrganges 1885 der von ihm redigirten „entomologischen Nachrichten" den neuen Feind abgebildet, alles bisher über ihn Bekannte zusammengetragen, auf die Gefahr hingewiesen und nicht nur die Frage „quid faciemus nos?" aufgeworfen, sondern auch, soweit solches bei den zur Zeit noch sehr in Dunkel gehüllten Lebensverhältnissen dieses Insects möglich war, beantwortet zu haben. — Tychea Phaseoli wird bis 2 Millimeter lang, hat eine Breite von 1⅓ bis 1½ mm. und erscheint dem unbewaffneten Auge als ein etwas birnförmiges Kügelchen von weißlicher Farbe. Bei Besichtigung durch die Loupe wird man die großen Augen, den bräunlichen Kopf, die ebenso gefärbten Beine und fünfgliedrigen Fühler, so wie eine gelbliche kurze Körperbehaarung deutlich wahrnehmen. Diese kurze Beschreibung möge genügen, um den neuen Feind dem Laien kenntlich zu machen und verweise ich diejenigen, denen an einer streng fachwissenschaftlichen Behandlung des Themas gelegen, auf die bereits vorstehend angeführte, zwanzig Octavseiten umfassende, höchst bemerkenswerthe Schrift des Herrn Dr. F. Karsch, aus welcher ich nur das für den Leserkreis dieses Blattes mir wichtig scheinende hervorhebe. Der Verfasser constatirt ferner die Nothlage der praktischen Insectenkunde, die nur auf Versuche dem mehrerwähnten Feinde gegenüber hinweisen könne, welche, angewendet gegen nah verwandte Insecten unter ähnlichen Lebensverhältnissen, von mehr oder minder befriedigendem Erfolge begleitet gewesen sind. Es wird auf das Boisduval'sche Verfahren hingewiesen, nach welchem von Erdläusen inficirte Felder mit einer Lösung von Eisensulfat, einer Abkochung scharfer Pflanzen, wie Nußbaumblätter, Taback, Wolfsmilch ꝛc., unter Zusatz von etwas Kochsalz, zu bewässern sind. Vor der Hand aber hält er für die Hauptsache:

1. Die Lebensweise und Existenzbedingungen der Kartoffellaus eingehend zu studiren.

2. Alle Pflanzen, auf denen sonst die Kartoffellaus zu leben pflegt, als Prunkbohnen, Kohl u. s. w. von den Kartoffelfeldern fern zu halten, sowohl auf diesen, als an jenen auf die Kartoffellaus zu fahnden und sie auszurotten, wo sie gefunden wird.

3. Ein besonderes Augenmerk auf das Gebahren und die wenig Vertrauen erweckenden Heimlichkeiten unserer Feldameisen in den Kartoffelfeldern zu richten, weil die Ameisen in sehr freundschaftlichen Beziehungen zu den Blatt- und Erdläusen — ihren „Milchkühen" — stehen.

4. Keine auf die Kartoffellaus bezüglichen neu entdeckten Thatsachen der Oeffentlichkeit vorzuenthalten.

Wenn nun auch zunächst, wie man hoffen darf, die Kartoffellaus auf den bayrischen Infectionsheerd beschränkt geblieben ist, so erscheint doch der Umstand von Wichtigkeit, daß eine längst von anderen Nährpflanzen her bekannte Erdlaus zum ersten Mal und urplötzlich in großer Menge auf einer Culturpflanze, der Kartoffel, erscheint. Die Möglichkeit, daß Tychea Phaseoli auch hier günstige Vorbedingungen zu verheerendem Auftreten in Kartoffelfeldern finden könnte, ist keineswegs ausgeschlossen und sind wir dem Herrn Dr. Karsch dafür zu Dank verpflichtet, daß er das Eintreffen der Vorposten des feindlichen Heeres rechtzeitig signalisirt hat. Es gilt auf der Hut zu sein und den Feind zunächst am Eindringen zu verhindern und

nicht abzuwarten, bis die gütige Mutter Natur ein der Wissenschaft jetzt noch unbekanntes Executionsheer zu seiner Vertilgung aussendet, denn: „wenn der Schaden da ist, ist keine Hülfe mehr möglich."

Brennerei.

In Nr. 51 der „baltischen Wochenschrift" von 1885 veröffentlichte Herr Brennereiverwalter Hepke unter der Ueberschrift „Brennerei" die Unkosten für 50 Loof Kartoffeln bei einfachem Betriebe, darnach eine tabellarische Uebersicht über höchst mögliche Verwerthung eines Loofes Kartoffeln nach dem verschiedenen Stärkemehlgehalt und unter möglichst variirenden Spirituspreisen und empfiehlt zum Schluß bei ihm angefertigte Tabellen.

So wünschenswerth eine solche tabellarische Uebersicht ist, die sowohl den Brennereibesitzer wie den Kartoffellieferanten ein für allemal einer leidigen Preisvereinbarung entheben dürfte und geeignet wäre, jede Concurrenz auszuschließen, so ist es mir nicht gelungen, in Anleitung der angeführten Kostenrechnung und der tabellarischen Uebersicht, die angegebenen Kartoffelpreise herauszurechnen. Nach meinem Dafürhalten können so hohe Preise nicht gezahlt werden.

Es sei mir gestattet, zur Motivirung meiner Zweifel, in Anleitung der veröffentlichten Arbeiten des Herrn Hepke, Rechnungen anzustellen. Ich schließe jedoch die Möglichkeit nicht aus, daß ich mich in der Auffassung der beregten Arbeit geirrt haben könnte, und wäre ich in diesem Falle dem Herrn Verfasser dankbar, wenn er mich eines Besseren belehrte, wodurch auch Anderen gedient wäre, denen ebenfalls Zweifel an der Zutrefflichkeit seiner tabellarischen Zusammenstellung aufgestoßen sind.

Aus der tabellarischen Uebersicht nehme ich als Exempel heraus die 15 %, 20 % und 22 % Stärkemehl enthaltende Kartoffel, wie sie hier in verschiedenen Gattungen angebaut und angekauft worden; als Preis pro Wedro à 40 % den für die gegenwärtige Campagne mit 50 Kop. in Aussicht gestellten.

Einnahme.

Von 50 Loof Kartoffeln à 15 % Stärkemehlgehalt werden gewonnen nach der Tabelle à 36 % Alkohol = 1800 % oder 45 Wedro à 40 % à 50 Kop.	22 Rbl.	50 Kop.
bei der mittleren Norm 5 % Freibrand = 90 % à 9 Kop. Accise .	8 „	10 „
Summa	30 Rbl.	60 Kop.

Ausgabe.

Für 50 Loof Kartoffeln nach der Tabelle à 47 Kop.	23 Rbl.	50 Kop.
die Nettounkosten betragen laut Rechnungen des Herrn Hepke	10 „	75 „
zu berechnen ist für Keller- und Wege-Leccage 2½ %, also von 1800 % Erbranntem 45 % à 10¼ Kop. . .	4 „	61 „
Summa	38 Rbl.	86 Kop.
Die Einnahme betrug	30 „	60 „
Deficit	8 Rbl.	26 Kop.

Um dieses Deficit zu decken, bin ich gezwungen den tabellarisch angegebenen Kartoffelpreis um so viel zu reduciren.

Es war für 50 Loof Kartoffeln berechnet	23 Rbl.	50 Kop.
Hiervon das Deficit	8 „	26 „
Bleiben	15 Rbl.	24 Kop.

pro Loof also 30·5 Kop. gegen 47 Kop. nach der tabellarischen Uebersicht.

Bei Verwendung der 20 % Stärkemehl enthaltenden Kartoffel stellte sich in

Einnahme.

50 Loof Kartoffeln à 48 % Alkohol = 2400 % = 60 Wedro à 40 % à 50 Kop.	30 Rbl.	— Kop.
7 % Freibrand, bei der höchsten Norm, von 2400 % = 168 % à 9 Kop. Accise	15 „	12 „
Summa	45 Rbl.	12 Kop.

Ausgabe.

Für 50 Loof Kartoffeln nach der Tabelle zu zahlen à 69 Kop. . . .	34 Rbl.	50 Kop.
netto Unkosten	10 „	75 „
2½ Leccage von 2400 % = 60 % à 10¼ Kop.	6 „	15 „
Summa	51 Rbl.	40 Kop.
Hiergegen die Einnahme	45 „	12 „
Deficit	6 Rbl.	28 Kop.
Für 50 Loof Kartoffeln war berechnet	34 Rbl.	50 Kop.
Davon das Deficit	6 „	28 „
Bleiben	28 Rbl.	22 Kop.

pro Loof also 56·5 Kop. gegen 69 Kop. nach der tabellarischen Angabe.

Das III. Beispiel, bei 22 % Stärkemehl aufweisenden Kartoffeln, ergiebt als

Einnahme.

Von 50 Loof à 52·8 % Alkohol = 2640 % = 66 Wedro à 40 % à 50 Kop.	33 Rbl. — Kop.
7 % Freibrand = 184 % à 9 Kop. Accise	16 „ 56 „
Summa	49 Rbl. 56 Kop.

Ausgabe.

Für 50 Loof Kartoffeln à 78 Kop. .	39 Rbl. — Kop.
netto Unkosten	10 „ 75 „
2½ % Leccage von 2640 % = 66 % à 10¼ Kop.	6 „ 76½ „
Summa	56 Rbl. 51½ Kop.
Dagegen die Einnahme	49 „ 56 „
Deficit	6 Rbl. 95½ Kop.
Für 50 Loof Kartoffeln war berechnet	39 Rbl. — Kop.
Davon das Deficit	6 „ 95½ „
Bleiben	32 Rbl. 04½ Kop.

pro Loof 64·1 Kop. gegen 78 Kop. nach der Tabelle.

Die gefundenen Kartoffelpreise von 30·5 Kop., 56·5 Kop. und 64·1 Kop. pro Loof lassen sich noch reduciren, wenn die Transportkosten des Spiritus auf 75 bis 100 Werst Entfernung vom Lieferungsorte in richtigen Anschlag gebracht werden, eine größere Lager- und Wege-Leccage, als hier angenommen worden, zu verzeichnen gewesen und das zum Branntweinbrande unumgänglich nöthig gewordene Malz mit dem vollen Werthe in Anrechnung kommt. Thatsächlich wird in einem größeren Umkreise das Loof Kartoffeln zum Branntweinbrande, je nach der Qualität, bezahlt mit 35 Kop. bis 45 Kop.

Ich schließe meine Ausführungen mit der Bitte an den Herrn Verfasser, seine Arbeiten sowohl vom vergangenen, wie aus diesem Jahre mit einer ausführlichen Rechnung belegen zu wollen, worauf hin sich seine tabellarisch dargestellten Kartoffelpreise begründen, denn da nach den eigenen Worten des Verfassers die Tabelle den Brennereibesitzern beim Kartoffelankauf einen Anhalt geben soll, über welchen Preis Niemand hinausgehen sollte, will sich doch Jeder von der Richtigkeit einer solchen Tabelle überzeugen. Das gilt beiden Theilen, dem Käufer sowohl wie dem Verkäufer.

Und wenn meine vorstehenden Ausstellungen eine weitere Discussion und Polemik über die veröffentlichten Arbeiten des Herrn Hepke herbeizuführen Veranlassung gewesen, hierdurch möglicherweise Etwas zur Beruhigung der aufgeregten Gemüther der Herren Kartoffellieferanten wegen der ihnen in diesem Jahre bewilligten, angeblich geringen Kartoffelpreise geschähe, so wäre der Zweck meiner heutigen Arbeit vollkommen erreicht.

Schloß Tarwast, den 27. December 1885.

J. Jacobsen.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. I. Tag 15. Januar.

Der Herr Präsident, Landrath E. v. Oettingen-Jensel eröffnete die Session mit folgender Rede:

Indem ich Sie, hochverehrte Anwesende, zur Jahressitzung der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät begrüße, ist es mir eine angenehme Pflicht, Ihnen in Kürze darzuthun, mit welchen Aufgaben die Societät im verflossenen Jahre sich beschäftigt hat, und welche Bestrebungen derselben von Erfolg begleitet waren, wie solche in dem an das Ministerium der Domainen abzustattenden Jahresberichte ausführlich behandelt sind und demnächst zur Veröffentlichung gelangen werden.

Auch im Jahre 1885 ist die landwirthschaftliche Correspondenz in zweckentsprechenderer Form von 150 Landwirthen in Livland fortgesetzt worden, und ist es der Societät gelungen, durch das freundliche Entgegenkommen des estländischen landwirthschaftlichen Vereins auch 20 Correspondenten aus der Schwesterprovinz zu gewinnen, so daß die Verarbeitung und Veröffentlichung dieser monatlichen Berichte sowohl dem Landwirthen wie auch dem Handelsmann einen zutreffenden Einblick in die voraussichtlichen Ernten gewährt. Die Zusammenstellung dieser Correspondenzen hat dem Bureau der Societät eine beträchtliche Mehrarbeit auferlegt, die in Betreff der Ernte-Ergebnisse leider nicht derart statistisch hat bewältigt werden können, wie es der Gegenstand erheischt, sondern hat sich herausgestellt, daß zur Erlangung größerer Exactheit und Uebersichtlichkeit sowohl mehr Beobachtungs-Objecte als auch methodischere statistische Bearbeitung erforderlich wäre, welche von den im Bureau vorhandenen Arbeitskräften nicht geleistet werden konnten. Es wird sich die Societät also in Zukunft darauf beschränken müssen, durch die landwirthschaftliche Correspondenz und deren Verarbeitung die jeweilige Lage des Landwirthschaftsbetriebes in Liv- und Estland darzulegen und zu veröffentlichen, und ein schätzenswerthes Material zur Beurtheilung des ostseeprovinziellen Culturzustandes zu sammeln.

Es ist der Societät gelungen, für das Jahr 1885 bereits 131 landwirthschaftlich-meteorologische Sta-

tionen mit den erforderlichen Beobachtungs-Apparaten auszustatten, und sind die erforderlichen Instrumente mit wenigen Ausnahmen von den Beobachtern angeschafft worden. Wenn auch die Beobachtungen dieses ersten Jahres, als eines Probejahres, im Ganzen von 124 Stationen geleistet und veröffentlicht wurden, so ist doch nicht zu übersehen, daß manche Irrthümer durch Nichteinhaltung der Instructionen sich einschlichen, wie z. B. dadurch, daß die Regenmengen eines Tages, weil solche am anderen Morgen erst gemessen wurden, für diesen folgenden Tag irrthümlich verzeichnet sind, anstatt auf den vorhergehenden. Ferner sind Irrthümer vorgekommen, weil die Beobachter die Anzahl der Monatstage außer Acht ließen, und Beobachtungen auf den 31. Tag bei einem Monat eintrugen, der nur 30 Tage hat. Solche Irrthümer, die sehr verhängnißvoll auf das Resultat wirken können, werden hoffentlich für das bevorstehende Jahr vermieden werden, und hat die Societät, diesen Umstand ins Auge fassend, bereits eine Revision der Stationen durch einen Sachverständigen für die Zukunft in Aussicht genommen, um zugleich die allzufrisch regulirten Thermometer einer neuen Regulirung an Ort und Stelle zu unterziehen. Die jüngste Sitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins hat zunächst die Errichtung von 20 Stationen beschlossen, und sich von den Leitern des Dorpater meteorologischen Observatoriums ein Gutachten über die wünschenswerthen Beobachtungspuncte geben lassen, und können wir so hoffen, daß für das nächste Jahr die beiden nördlichen Ostseeprovinzen ein feinmaschiges Netz von Regenstationen bis an das Meer reichend in Thätigkeit haben werden, ein erneuter Beweis dafür, daß in den Ostseeprovinzen die Opferfreudigkeit und der Gemeinsinn noch lebendig und thätig sind, wie es die Tradition unserer Heimath mit sich bringt, und darf ich im Namen der Societät Allen, die materielle und persönliche Opfer für diese Zwecke darbrachten, den Dank derselben hier öffentlich aussprechen.

In Folge einer Anregung des Herrn Prof. Thoms aus Riga hatte die Societät Mittel bewilligt, um eine Agrar-Enquête ins Werk zu setzen, weil Prof. Thoms hofft auf diesem Wege Handhaben für eine zutreffendere Bonitirung des Ackerbodens mittelst Prüfung desselben auf chemischem und physicalischem Wege zu finden. Jeder, der die Mängel der heutigen Boden-Bonitur nicht allein bei uns, sondern in ganz Europa wahrzunehmen verstand, mußte diesen Bestrebungen des Herrn Professor geneigtes Ohr schenken, und ist die Societät vor Allem verpflichtet, der Wissenschaft Mittel zu leihen, selbst auf die Gefahr hin, daß die Resultate negativer Natur und das erstrebte Ziel auf diesem Wege nicht erreichbar sein könnte. In Folge dessen hat Prof. Thoms, nach vorgängiger Enquête in Kurland im Jahre 1884, nunmehr im verflossenen Jahre den Nordosten Livlands bereist und auf 50 Gutshöfen Acker-Proben entnommen und andere entsprechende Daten für den landwirthschaftlichen Ertrag mit großem Fleiß gesammelt und im Laboratorium des Polytechnikum verarbeitet, und wird in unseren öffentlichen Sitzungen die Resultate darlegen.

In Folge eines Antrages des Herrn Prof. Dr. v. Knieriem zu Peterhof hat die Societät wiederum Gelegenheit gehabt, sich mit dem Bedürfniß des Landes nach einer Ackerbauschule zu beschäftigen. Zwar ist die dem Rigaer Polytechnikum verliehene Muster-Farm — Peterhof in Kurland — wenn auch nahe der livländischen Grenze belegen, insofern höchst excentrisch für den Bereich ihrer Wirksamkeit als Ackerbauschule, — dennoch aber sind die derzeitigen Verhältnisse für Einrichtung einer Ackerbauschule in Peterhof eminent günstige, nicht allein weil die leitende Persönlichkeit, Herr Prof. von Knieriem, das vollste Vertrauen der Societät genießt, sondern auch, weil Peterhof, als Versuchsfarm des Polytechnikums, mit allen erforderlichen Lehrmitteln zu diesem Zwecke ausgestattet ist, so daß die Kosten der Anlage verhältnißmäßig geringe wären. Es handelt sich um die Beschaffung von einmalig darzubringenden Geldmitteln, um die erforderlichen Bauten für Unterbringung des Lehrers und der Schüler aufzuführen. Ob das Budget der Societät, welches in Folge der großen, für das General-Nivellement aufgewandten Mittel sein Gleichgewicht noch nicht gefunden hat, gestattet an die Verwirklichung dieses Wunsches zu schreiten, wird die Societät in nächster Sitzung beschäftigen.

In Folge des Gewichtes, das der Brennereibetrieb in den Wirthschaften einnimmt, hat sich die Societät veranlaßt gesehen, mittelst öffentlichen Aufrufes die verschiedenen Kartoffelsorten, die im Lande gebaut werden, sich einsenden zu lassen, und ihr Mitglied, Baron Wrangell ersucht, den Gebrauchswerth der verschiedenen Sorten zu prüfen und Ihnen in der öffentlichen Sitzung das Resultat zu referiren.

Schließlich habe ich Ihnen über die Bestrebungen der Societät zur Herstellung eines baltischen Stammbuches für edles Rindvieh zu berichten.

Angeregt durch den Herrn Geheimrath von Middendorff, welcher die Aufmerksamkeit der Societät auf den Umstand hinlenkte, daß die Zucht edler Rindvieh-Rassen nur dann im Lande ersprießliche Folgen haben könnte, wenn das Zuchtmaterial einer methodischen Körung durch Sachverständige fortlaufend unterzogen würde, und nur auf diesem Wege ein Export von Zuchtvieh in das Innere des Reiches erfolgreich hervorgerufen werden könne, — beschloß die Societät, ihren Statuten entsprechend, den Krystallisationspunct für ein solches Unternehmen zu bilden, und berief nach angestellter Enquête 25 angemeldete Züchter edler Rindvieh-Rassen in den 3 Ostseeprovinzen zu einer Zusammenkunft, auf welcher die Bestimmungen für Verwirklichung dieses Unternehmens festgesetzt und die Vertrauenspersonen für die Körnung designirt wurden. Obgleich das Jahr bereits vorgerückt war, hat die Energie und Opferfreudigkeit der mit der Körung betrauten Personen es doch noch ermöglicht, die Aufgabe der Körung in 17 Heerden durchzuführen und liegt der betreffende Bericht des H. von Grote der Societät bereits vor. Es ist vielleicht ein Glück, daß sich im ersten Jahre nicht mehr Züchter gemeldet haben, denn es galt zuerst die erforderliche Routine sich zu erwerben, um die Körung auf wissenschaftlicher Grundlage durchzuführen,

und hätten die personalen Kräfte nicht ausgereicht, wenn zahlreichere Meldungen vorgelegen hätten. Die Resultate der Körung werden den Züchtern heute Abend vorgetragen und eventuell der Oeffentlichkeit übergeben werden.

Die Zeitung für Stadt und Land brachte jüngst einen Artikel zur Lagerhaus-Frage, in welchem der Wunsch laut wurde, die Societät möge die Verwirklichung der Idee in die Hand nehmen. Ein derartiges Unternehmen geht nicht allein über die Mittel der Societät weit hinaus, sondern liegt auch außerhalb ihrer Wirkungssphäre.

Es erübrigt noch, Ihnen mitzutheilen, daß die Societät im Lande 13 Filialvereine zählt, die mehrentheils sich fleißigen Lebens auf wirthschaftlichem Gebiete erfreuen, und vermittelt die Societät bei ihrem Jahresberichte an das Domänen-Ministerium auch die der Filialen.

Das hiermit gegebene Referat über die Thätigkeit der Societät bezweckt nicht allein den für diese Aufgaben interessirten Landwirthen Einblick in die Verwaltung der Blankenhagen-Stiftung zu geben, sondern soll auch der Versammlung Gelegenheit bieten, Wünsche oder Interpellationen auszusprechen, damit die Societät auch für die Zukunft die rechte Fühlung mit den Bedürfnissen des Landes behalte, und berechtigt sei, opferfreudige Mitarbeit auch außerhalb der beschränkten Zahl ihrer Glieder beanspruchen zu dürfen.

Litteratur.

Land- und forstwirthschaftliche Zeitung. Organ für praktische und wissenschaftliche Pflege der Land-, Forst- und Volkswirthschaft. Nr. 1. 1886. 1. Jahrgang. Riga. 10. Januar 1886.

Bekanntlich erkennt der fremd in einen Familienkreis Eintretende zuerst die Familienähnlichkeit der ihm fremden Physiognomien, während ihm die individuellen Unterschiede erst später deutlich werden. Uns geht es mit der Physiognomie dieser neuen Zeitung nicht viel anders. Wir vermögen nach dem ersten Blick auf ihre Spalten das Charakteristische noch nicht herauszufinden, während uns der hypokratische Familienzug aller Zeitschriften, die flüchtige Drucklegung, sofort entgegen getreten ist. Aber der geneigte Leser wird ja auch ein Urtheil noch nicht verlangen, es genüge ein Hinweis. Da erlauben wir uns denn den Hinweis, daß die neue Zeitung einen Zweig der Publicistik zu pflegen beabsichtigt, der bisher bei uns gänzlich brach gelegen hat. Sie ist bestrebt Handelsberichte für Landwirthe zu veröffentlichen. Wenn ihr auch nur die Pflege dieses einen Zweiges gelingen sollte, wozu sie allerdings recht ausgedehnter Verbindungen, nicht unbedeutender Mittel und namentlich eines großen Abonnentenkreises bedürfte, so hätte sie dadurch allein ihre Existensberechtigung bewiesen. Für dieses Ziel hat sie ihren Standort in Riga trefflich gewählt und es bliebe nur wünschenswerth, daß nicht nur die mechanischen, sondern auch die intellectuellen Kräfte, über welche die Redaction verfügt, rüstig am Platze zu arbeiten in der Lage wären, um von diesem festen Stützpuncte aus weiter hinaus zu greifen. Gegenwärtig noch kommen bei unseren lückenhaften Verkehrsverhältnissen die Handelsberichte den Landwirthen allerdings oft einen Posttag zu spät in die Hände. Aber — die Zeit bessere es. — In der ersten Nummer giebt der bekannte Rassevieh-Händler C. Pepper einige beachtenswerthe Gesichtspuncte aus seiner Praxis zum besten. Als Herausgeber und verantwortlicher Redacteur zeichnet F. v. Löwenthal. Wir wünschen seinem Unternehmen alles Gedeihen!

Wirthschaftliche Chronik.

Süßfutter (Fry's Sweet Ensilage). Aus den in NNr. 1—3 dieses Bl. veröffentlichten Artikeln ist die Stellung des Wanderlehrers Wagner zur Sache bekannt. Derselbe hat Proben seines Süßfutters der landw. Versuchsstation in Bonn zur Analyse eingesandt, über welche der Vorstand dieser Anstalt, Dr. Stutzer, in der „Ztschr. d. lbw. Ver. f. Rheinpr." berichtet, was wir nach der „Landw. Thierzucht" reproduciren.

Nachstehende Untersuchungen beziehen sich auf Kleegras gleicher Qualität, von demselben Felde gemäht. Ein Theil des Futter wurde in gewöhnlicher Weise zu Heu gemacht, ein anderer Theil „eingesüßt". Es enthielt:

	In dem mir übersandten Zustande:		Umgerechnet auf Trockensubstanz:		Gehalt d. „Süßheu" (in der Trockensubstanz) im Vergleich z gewöhnl. Heu
	gewöhnliches Kleeheu pCt.	„Süßheu" pCt.	gewöhnliches Kleeheu	„Süßheu"	
Stickstoffhaltige Stoffe (rohes Proteïn)	12·55	14·89	16·07	18·93	+ 2·86
Fett	2·71	5·11	3·47	6·50	+ 3·03
Stickstofffr. Extractstoffe	29·49	30·28	37·74	38·51	+ 0·77
Holzfaser	27·92	22·23	35·74	28·27	— 7·47
Mineralstoffe	5·45	6·13	6·98	7·79	
Wasser	21·88	21·36	—	—	
Die stickstofffr. Stoffe enthielten	4·20	5·22	5·38	6·64	+ 1·26

Von 100 Gewichtstheilen der stickstoffhaltigen Stoffe (des Rohproteïns) waren vorhanden

In Form von	im gewöhnlichen Heu	im „Süßheu"
Amiden	17·7 pCt.	43·3 pCt
leicht verdaulichem Eiweiß	53·8 „	35·9 „
Gesammtgehalt an verdaulichen Stoffen	71·5 pCt.	79·2 pCt
Unverdauliche Bestandtheile	28·5 „	20·8 „

Diese Resultate sind in hohem Grade überraschend. Bei der „Einsüßung" findet eine Erhitzung des Futter auf mehr als 50 Grad Celsius statt. Diese Hitze wird nicht von außen

zugeführt, sondern sie beruht auf einer Selbsterhitzung des Futters, welche man mit einer theilweisen, ohne sichtbare Flamme vor sich gehenden Verbrennung vergleichen kann. Diese Verbrennung geschieht, da von außen keine Heizstoffe zugeführt werden, auf Kosten gewisser Bestandtheile des Futters. Auffallend ist es nun, daß hierbei die Holzfaser, also der geringstwerthige Bestandtheil, die größten Verluste zu erleiden scheint und das „Süßfutter" an leicht verdaulichen Nährstoffen reicher als gewöhnliches Futter ist. Während im „Sauerfutter" der Gehalt an verdaulichem Porteïn und Zucker wesentlich abnimmt, haben beim „Süßfutter" diese Bestandtheile, in Folge des Verlustes anderer geringwerthiger Futterbestandtheile, sich angereichert, und hat demnach das „Süßfutter" nicht nur einen wesentlich höheren Nährwerth als „Sauerfutter", sondern es übertrifft in dieser Beziehung auch das in gewöhnlicher Weise erhaltene Heu.

Diese vorläufigen Versuche können selbstverständlich nicht als endgültig maßgebend angesehen werden, sie dürften indeß zu weiteren Versuchen aufmuntern. Herr Wagner hat mir bereits gütigst in Aussicht gestellt, sobald als möglich weitere Versuche unter sorgfältiger Beachtung der Gewichtsverhältnisse auszuführen. Wir müssen zu erfahren suchen, wieviel Pfund Eiweiß, Kohlehydrate, Fett, Holzfaser ꝛc. bei verschiedenen Futtermitteln durch die Einsüßung durchschnittlich verloren gehen, indem das Gewicht und die chemische Zusammensetzung des Futters vor und nach der Einsüßung genau ermittelt wird, und können wir erst dann beurtheilen, ob die Einsüßung wirklich nutzbringend ist und wesentliche Vortheile vor der Einsäuerung (Ensilage) bietet. Ich bemerke noch, daß der Geruch des „Süßfutters" vorzüglich gut war und dasselbe vom Vieh gern gefressen wird.

Der Spiritus-Preis am Berliner Platze 1845—1885. Der „Wiener popul. Zeitschr. f. Spiritus ꝛc." entnehmen wir das Folgende.

Jahreszahl	Preis für 10 000 L % Mark	Jahreszahl	Preis für 10 000 L % Mark
1845	46·50	1862	50·25
1846	113·50	1863	47·50
1847	102·—	1864	42·50
1848	64·—	1865	47·—
1849	56·75	1866	59·—
1850	72·75	1867	68·75
1851	93·—	1868	54·50
1852	41·—	1869	49·—
1853	93·50	1870	50·50
1854	92·75	1871	72·—
1855	87·25	1872	60·50
1856	72·50	1873	63·50
1857	47·25	1874	57·—
1858	56·—	1875	45·—
1859	38·—	1876	54·—
1860	68·75	1877	51·—
1861	68·75	1878	52·—
1879	59·—	1883	50·—
1880	52·—	1884	44·—
1881	51·50	1885	37·—
1882	54·—		

Der Durchschnittspreis in den 40er Jahren ist 76·4, in den 50er Jahren 70·4, in den 60er Jahren 55·60, in den 70er Jahren 56·45 und in den 80er Jahren 48 M.

Die Tabelle zeigt uns, daß der Preis, wie er im verflossenen Jahre war, wohl noch nicht gewesen, daß es aber Jahre gab, wie 1852 und 1859, welche für die Industrie viel schlechter gewesen sind, indem zu jener Zeit die Erzeugungskosten viel höher waren und der Preis nahezu ebenso tief gesunken war wie im verflossenen Jahre. Ganz eminent hohe Preise waren in den Jahren 1846, 113; 1847, 102; 1850, 72; 1851, 93; 1853, 1854 und 1855 93, 92 und 87 M. 1860, 1861 und 1867 waren die Preise ebenfalls hoch, 69 M.; ebenso heben wir noch das Jahr 1871 mit 72 M. hervor. Von da bröckelt sich der Preis mehr und mehr ab.

Miscelle.

Düngerwerth der Torfasche. Je nach der Verschiedenheit des Torfes ist auch die Zusammensetzung der Torfasche, also auch ihr Dungwerth außerordentlich verschieden. Der Hauptbestandtheil der Torfasche ist kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk, außerdem enthält dieselbe kleinere Mengen Phosphorsäure nebst etwas Kali. Als Düngungsmittel eignet sie sich ganz besonders für humose Wiesen, doch ist ein entsprechender Zusatz von Phosphorsäure hier stets erforderlich, meist auch von Kali. Ganz besonders aber empfiehlt sich die Aschenzufuhr für schweren und bindigen Boden, wenn auch weniger als Dünger, als vielmehr, um diesen dadurch lockerer und wärmer resp. thätiger zu machen. Ich habe wiederholt Gelegenheit gehabt, zu beobachten, wie sie zu diesem Zwecke angewendet wurde und konnte stets den besten Erfolg beobachten.

Dr. Giersberg (Landw. Thierz.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	1886 1	— 2·47	+ 2·25	11·4	SSW	✳☩,●
	Jan. 2	— 0·87	+ 4·79	8·8	W	✳
1	3	— 8·13	— 2·91	0·2	NW	✳⁰ ✳"(N)
	4	— 8·40	— 2·58	1·7	SSW	✳⁰,✳⁰ ✳☩
	5	+ 0·27	+ 6·92	3·6	SSW	✳,△,✳, ✳"(N)
	6	— 0·60	+ 5·90	0·5	SSW	✳⁰,✳
	7	— 8·00	— 3·08	0·4	SW	✳⁰,✳"(N)
2	8	— 9·00	— 3·38	—	WSW	✳⁰
	9	— 11·20	— 5·01	1·8	SE	✳⁰☩⁰, ✳(N)
	10	— 8·23	— 2·05	1·1	SSE	✳

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Transport- und Lagerfastagen

liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen und unter **Garantie der Güte** und **Dauerhaftigkeit**; auf Wunsch bestens emaillirt und angestrichen, franco Dorpat

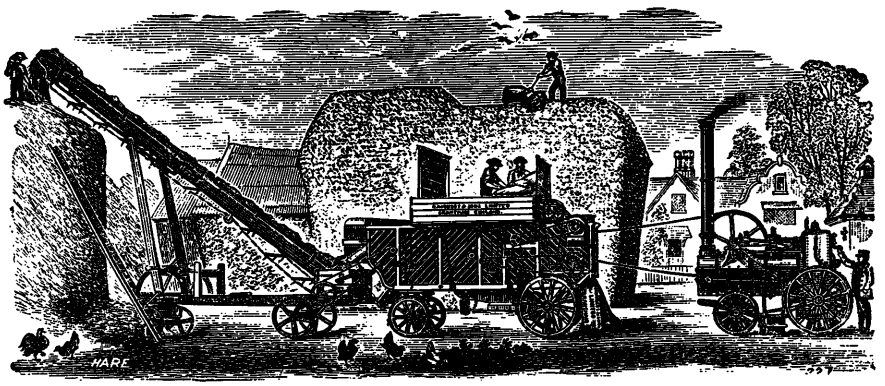
Böttchermeister **A. Koch — Reval.**

Probefastagen stehen bei Herrn **L. Drögemüller in Dorpat** zur Ansicht, woselbst auch die Bestellungen entgegengenommen werden.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Für Brennereien

empfiehlt

Kartoffel-Waagen

zur Bestimmung des **Stärke- und Trockengehaltes** der Kartoffeln nach dem specifischen Gewichte unter Zugrundelegung von Tabellen nach **Procenten** berechnet, und hält auf Lager

Eduard Friedrich — Dorpat.

Zur Aussaat!

Klee und versch. **Grassaaten**

Schwerthafer,
Oreler Hafer,
Englischer Hafer,
Sommerroggen ꝛc. ꝛc.

verkauft

John Rolffenn
vorm. Hugo J. Kaull.
Riga, gr. Sandstr. 36.

Ein junger Mann,

mit guten Attesten, der auf einem großen Gute die Landwirthschaft erlernt hat, bisher jedoch wegen der Militairpflicht keine selbstständige Stellung bekleiden konnte, sucht sogleich oder zu Georgi 1886 selbstständige Stellung auf einem kleineren oder eine Unter-Verwalterstelle auf einem größeren Gute. Gef. Offerten beliebe man unter **F. W.** an die Buchhandlung des Herrn M. Rudolff in Walk zu richten.

Doppelte landwirthschaftliche

Buchhaltung.

Unterzeichneter empfiehlt sich zur Einrichtung der Bücher und Anfertigung der Jahresabschlüsse nach dem Modus der doppelten landwirthschaftlichen Buchhaltung, wie er solche seit vielen Jahren für mehrere Güter Liv- und Estlands mit dem besten Erfolge realisirt.

Th. Mühlberg.
Agronom.
Arrohof per Station Hallick.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein
Adresse: p. Poststation Neuhausen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Referat über einen neuen Kartoffelfeind, von Fr. Baron Hoyningen-Huene zu Lechts. — Brennerei, von J. Jacobsen. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. I. — Litteratur: Land- und forstwirthschaftliche Zeitung. — Wirthschaftliche Chronik: Süßfutter (Fry's Ensilage). Der Spiritus-Preis am Berliner Platze 1845—1885. — Miscelle: Düngerwerth der Torfasche. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерпть, 22. Января 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Referat über vergleichende Versuche mit verschiedenen Kartoffelsorten.

Vortrag, gehalten in der öff. Sitzung d. k. l. g. & ökonom. Societät, zu Dorpat, am 15. Januar 1885, von G. Baron Wrangell-Annenhof.

Meine Herren! Die Höhe der Ernte ist wohl bei keiner unserer Culturpflanzen so sehr durch die Wahl einer guten Saat beeinflußt wie bei der Kartoffel, und doch ist bis jetzt in unseren Provinzen verhältnißmäßig noch wenig in Bezug auf Anbau neuer ertragreicher Kartoffelsorten geschehen. Um nun das Interesse zu vergleichenden Versuchen, durch die allein constatirt werden kann, welche neue Sorten sich bei unseren klimatischen Verhältnissen als besonders ertragreich erweisen, anzuregen und zugleich um zu erfahren, welche von den bei uns einige Zeit schon gebauten, also mehr oder weniger acclimatisirten Sorten sich in diesem Jahr durch hohe Erträge ausgezeichnet haben, habe ich, im Auftrage der ökonomischen Societät, mir erlaubt, durch einen Aufruf in der baltischen Wochenschrift die Herren Fachgenossen zu ersuchen, Proben von verschiedenen Kartoffelsorten hierher einzuschicken. Es sind von 17 Gütern 78 Proben von 25 verschiedenen Kartoffelsorten eingesandt worden, so daß wir jetzt eine gewisse Basis besitzen, um in den nächsten Jahren weitere Versuche zu machen, die feststellen sollen, welche widerstandsfähige Sorten bei unseren climatischen Verhältnissen besonders hervorragende Erträge liefern.

Um die Erträge der verschiedenen Sorten mit einander vergleichen zu können, habe ich in der Ihnen vorliegenden Tabelle I für jede Probe die Ernte an Stärkemehl in Pfunden von der livländischen Lofstelle, nach Abzug des Stärkemehls der Saat, berechnet, darnach für jeden einzelnen Versuch die Sorten je nach ihren Erträgen an Stärkemehl geordnet und mit Nummern versehen und schließlich die einzelnen Erträge in Procenten des höchsten Ertrages des betreffenden Versuchs ausgedrückt. Da die verschiedenen hier vertretenen Sorten unter sehr ungleichartigen Wachsthumsbedingungen gewachsen sind, so ist es schwer, sie nach ihrer Güte zu classificiren; einen gewissen Anhaltspunct dazu giebt aber doch der Umstand, daß eine Sorte wahrscheinlich um so ertragreicher ist, je öfter dieselbe beim Parallelanbau mit anderen Sorten den höchsten Ertrag geliefert, und zwar besonders, je ertragreicher diese anderen Sorten selbst waren. Von diesem Gesichtspuncte ausgehend, habe ich die verschiedenen Sorten nach ihrer Ertragsfähigkeit in der Tabelle II zusammengestellt mit Angabe, wie oft die betreffende Sorte überhaupt vertreten war und wie oft sie die verschiedenen Ertrags-Nummern bei den einzelnen Versuchen erhalten hat. Aus dieser Tabelle ersieht man, daß in diesem Jahr folgende 5 Sorten sich als besonders ertragreich bewährt haben: Zwickauer Vierzigknollige, Daber'sche, Victoria, Imperator und Sutton's magnum bonum, welche alle 5 mittelfrühe Sorten sind. Die Zwickauer, Sutton's magnum bonum und die Daber'sche werden als sich über Winter gut haltend bezeichnet; Imperator wird in vier Berichten ebenfalls als haltbar, in einem dagegen als nicht sehr haltbar erklärt; die Victoria aber ist, meinen Erfahrungen nach wenigstens, nicht haltbar. Die kleine blaue Kartoffel, die im Allgemeinen wegen geringer Massenerträge sich nicht zum Feldbau eignet, hat in diesem Jahr recht gute Ernten ergeben.

Ein eclatantes Beispiel dafür, wie wichtig es ist, Sorten, die in anderen Ländern hoch gepriesen werden, auf seinem eigenen Grund und Boden durch Parallelversuche mit anderen Sorten erst zu erproben, bevor man sich entschließt, dieselben in großem Maßstabe anzubauen, geben uns die diesjährigen Versuche mit der Champion-Kartoffel. Dieselbe und Sutton's magnum bonum wurden auf der internationalen Kartoffel-Ausstellung in London

Kartoffel-Ausstellung. Tabelle I.

Namen der Güter.	Ausstellungsnummer.	Namen der Sorten.	Bodenart: l. = leicht s. = schwer	Stärkemehlgehalt %	Ernte von der Lofstelle Lof	Gewicht eines Lofs ℔	Aussaat pro Lofstelle Lof	Ernte an Stärkemehl ℔	Nr. der einzelnen Versuche	% des höchsten Ertrages	Bemerkungen.
Tula	1	Imperator	l	19·6	131·9	132	17	2973	1	100	In Folge fehlender Angabe eine Aussaat von 17 Lof angenommen.
	2	König der Frühen	l	17·7	128·1	"	"	2596	2	87	
	3	Sutton's magnum bonum	l	21·6	100·8	"	"	2389	3	80	
	4	Flourball	l	20·6	103·6	"	"	2355	4	79	
	5	Profilic	l	18·6	105·5	"	"	2173	5	73	
	6	Early rose	l	20·0	97·9	"	"	2136	6	72	
	7	Champion	l	20·9	89·8	"	"	2008	7	67	
	8	Sächsische Zwiebel	l	20·4	84·8	"	"	1826	8	61	
	9	Verbesserte Pfirsichblüthe	l	21·0	78·1	"	"	1694	9	57	
	10	Schneeflocke	l	20·5	79·1	"	"	1680	10	57	
Jensel	11	Zwickauer Vierzigknollige	l	19·3	155	132	18	3490	1	100	
	12	Imperator	l	16·5	165	"	19	3180	2	91	
	13	Tharanter Zwiebel, roth	l	20·0	105	"	17½	2310	3	66	
	14	" " rosa	l	20·8	93	"	17½	2073	4	60	
Kibbi-jerw	15	Zwickauer Vierzigknollige	s	14·2	160	132	18	2661	1	100	Mit Stalldünger und Superphos-
	16	Imperator	s	13·7	135	"	20	2080	2	78	Ungedüngt. [phat gedüngt.
	17	Tharanter Zwiebel, roth	s	14·4	90	"	18	1389	3	52	Mit Stalldünger und Superphosphat gedüngt.
Carolen	18	Imperator	s	20·4	100	132	17	2235	1	100	Aussaatquantum von 17 Lof angenommen.
	19	Sutton's magnum bonum	s	19 6	100	"	"	2147	2	96	
	20	Frühe (Early rose?)	l	17·5	100	"	"	1917	3	86	
	21	Zwiebel	s	18·3	90	"	"	1763	4	79	
	22	Weiße Nieren	l	18·1	65	"	"	1147	5	51	
Kunda	23	Dabersche	s	18·7	122	132	16	2617	1	100	
	24	Victoria	s	14·8	113	"	16	1895	2	72	
	25	Rothe	s	15·4	100	"	14	1748	3	66	
	—	Victoria	l	18·3	117	"	11	2561	1	100	
	—	Dabersche	l	19·8	87	"	15	1882	2	73	
	26	Sutton's magnum bonum	l	14·5	85	"	11	1700	3	66	
	27	Champion	l	17·4	75	"	11	1630	4	64	
	28	Finnländische	l	18·6	40	—	2	—	—	—	Im kleinen Maßstabe angebaut.
Roik	29	Dabersche	l	21·7	147·8	138	19	3857	1	100	
	30	Kleine blaue	l	22·0	126·0	142	12	3561	2	92	
	31	Champion	l	16·3	127	140	20	2442	3	63	
	32	Magnum bonum	l	1·80	108	139	21	2177	4	56	
	—	Dabersche	s	20·9	135·5	138	17	3418	—	—	
	33	Early rose	—	11·4	—	140	.....	—	—	—	
Wiems	34	Sutton's magnum bonum	l	17·0	120	132	17	2311	1	100	
	35	Early rose	l	14·2	110	"	19	1706	2	74	
	36	Rothe Brennereikartoffel	l	19·0	80	"	14	1655	3	71	
	47	Kleine blaue	l	18·6	65	"	9	1375	4	60	
	38	Fischmannsche	l	16·5	60	"	11	1067	5	46	
Sotaga	39	Dabersche	l	18·9	90	136	13½	1966	1	100	Auf dem Felde.
	40	Sutton's magnum bonum	l	18·4	77	135	14	1565	2	80	2 Lof Aussaat im Garten.
	41	Champion	l	20 1	72	132	16	1486	3	76	2 " " " "
Böckershof	42	Dabersche	s	19·9	148	119	17	3102	1	100	Mit Stalldünger gedüngt.
	43	Rothe Brennereikartoffel	s	18·9	150	112	"	2815	2	91	
	—	" " "	s	21·3	149	116	"	—	—	—	Ungedüngt.

Namen der Güter	Ausstellungsnummer	Namen der Sorten.	Bodenart: l. = leicht s. = schwer	Stärkemehlgehalt %	Ernte von der Lofstelle Lof	Gewicht eines Lofs ℔	Aussaat pro Lofstelle Lof	Ernte an Stärkemehl ℔	Nr. der einzelnen Versuche	% des höchsten Ertrages	Bemerkungen.
Kehrimois	44	Frühe Amerikanische	l	17·1	120	132	16	2348	1	100	
	45	Kleine blaue	l	19·4	100	"	12	2254	2	96	
	46	Weiße runde	l	17·4	110	"	16	2159	3	92	
	47	Dunkelblaue	l	17·6	100	"	13	2021	4	86	
	48	Rothe Brennereikartoffel	l	20·4	85	"	15	1885	5	80	
Neu-Salis	49	Blaue	s	18·6	120	125	12	2511	—	—	
Koik-Annenhof	50	Champion	l	19·7	108½	132	18	2353	1	100	Mit 10 Pud Knochenmehl pro Lofstelle gedüngt.
	51	Sächsische Zwiebel	l	21·2	100	"	"	2295	2	98	
	52	Rothe Brennereikartoffel	l	20·5	98½	"	"	2178	3	93	
Schloß Jellin	53	Kleine blaue	s	19·1	142	132	14⅓	3217	1	100	
	54	Rothe Brennereikartoffel	s	18·2	140	"	20½	2871	2	89	
Kerjel	55	Scheck	l	19·6	80	132	15	1681	—	—	
	56	Weiße	l	17·9	—	—	—	—	—	—	Im Garten.
	57	Kleine blaue	l	17·4	—	—	—	—	—	—	
Schloß-Sagnitz	58	Kleine blaue	s	18·4	140	130	12	2942	1	100	Nach Klee.
	—	" "	s	18·4	130	130	12				" Roggen.
	59	Rothe Brennereikartoffel	s	17·6	130	130	14	2324	2	79	" Klee.
	—	" "	s	17·8	100	130	14				" Roggen.
Idwen	60	Sutton's magnum bonum	l	21·4	168	132	10	4463	1	100	
	61	Rothe Brennereikartoffel	l	21·9	140	"	"	3758	2	84	
	62	Lange weiße Viehkartoffel	l	17·8	166	"	"	3665	3	82	
	63	Imperator	l	18·9	150	"	"	3493	4	78	
Fellersh.	64	Early rose	—	14·3	—	—	—	—	—	—	

Tabelle II.

Nr.	Namen der Sorten.	Anzahl d. Proben	Dem Stärkemehlgehalt entsprechende Nr. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Zwikauer Vierzigknollige	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Daberſche	5	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Victoria	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
4	Imperator	5	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—
5	Sutton's magnum bonum	6	2	2	2		—	—	—	—	—	—
6	Kleine blaue	5	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—
7	Rothe Brennereikartoffel	6	—	3	2	—	1	—	—	—	—	—
8	Tharanter Zwiebel, roth	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
9	Early rose	4	—	1	2	—	—	1	—	—	—	—
10	Champion	5	1	—	2	1	—	—	1	—	—	—
11	Sächsische Zwiebel	3	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—
12	Frühe Amerikanische	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	König der Frühen	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Weiße runde	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
15	Rothe	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
16	Flourball	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
17	Tharanter Zwiebel, rosa	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
18	Dunkelblaue	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
19	Magnum bonum	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
20	Lange, weiße Viehkartoffel	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
21	Profilic	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
22	Fischmannsche	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
23	Weiße Nieren	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
24	Verbesserte Pfirsichblüthe	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
25	Schneeflocke	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
		58										

1880 als die beiden besten existirenden Sorten erklärt; bei uns hat sich letztere wohl als recht ertragreich erwiesen, erstere aber keineswegs: es mag sein, daß das feuchte Klima Englands und der lange Sommer daselbst dieser späten Sorte besser zusagt als unser oft trockener kurzer Sommer. Auch die berühmte amerikanische Schneeflocke hat in Estland auf dem Gute Tula unter 10 Sorten den geringsten Ertrag geliefert, und zwar nur 57 % der besten Sorte daselbst, Imperator. Die Differenz in der Höhe der Erträge der einzelnen Sorten, die auf demselben Gut unter gleichen Bedingungen gewachsen sind, erweist sich bei den meisten Versuchen als sehr bedeutend, welcher Umstand uns einen sicheren Beweis dafür liefert, einen wie eminenten Einfluß die Wahl der Sorte auf die Rentabilität des Kartoffelbaues ausübt. So hat die rothe Tharanter Zwiebel in Jensel nur 60 % des Ertrages der Zwickauer ergeben und in Kibbijerw hat dieselbe rothe Zwiebel sogar nur 52 % des Ertrages der Zwickauer geliefert.

Die diesjährigen Resultate können selbstverständlich

nicht als definitive gelten; es müssen die Parallelversuche noch mehrere Jahre fortgesetzt werden, und zwar möchte ich für den nächsten Sommer zwei Versuchsarten vorschlagen: in größerem Maßstabe, in derselben Art wie im vergangenen Jahr, mit Sorten, von denen man genügende Saatmengen zur Disposition hat, und außerdem noch in kleinerem Maßstabe mit Sorten, von denen man nur wenig Saat erhalten kann. Bei letzteren Versuchen wäre es wohl rathsam, die verschiedenen, vorher gewogenen Saatproben in neben einander liegende Furchen zu stecken, um möglichst gleiche Wachsthumsbedingungen zu haben, und bei der Ernte gleich lange, oder auch genau gemessene Furchenstücke aufzunehmen und möglichst genau die betreffenden Quantitäten zu bestimmen; zum Vergleich der neuen Sorten mit der allgemein auf dem betreffenden Gute gebauten wäre die Aufnahme einer in der Nähe der Versuchsfurchen sich befindlichen entsprechend langen Furche derselben nöthig. Um die Differenzen der Erträge der verschiedenen Sorten möglichst groß zu machen, wäre es wünschenswerth, wenn die betreffenden Versuchsstücke alle gleichmäßig gedüngt werden würden.

Gestatten Sie mir, meine Herren, bei dieser Gelegenheit Ihnen über einen Düngungsversuch mit Kainit zu Kartoffeln und über die Schädlichkeit des Behäufelns derselben zu referiren. Die Kartoffel entzieht bekanntlich dem Boden sehr große Mengen Kali, so daß die großen Erfolge, die Schulz-Lupitz mit Kalidüngungen zu Kartoffeln erzielt hat, leicht erklärlich sind. Um die Wirkung der Kalidüngung selbst zu erproben, habe ich auf einem Theil eines leichten Feldes, das im verflossenen Frühjahr gleichmäßig 6 Pud Fleischmehl pro Lofstelle erhielt, schon im vorhergegangenen Herbst 6 Pud Kainit pro Lofstelle ausstreuen lassen; auf einem anderen, ebenfalls leichten Felde, das im Frühjahr gleichmäßig 10 Pud Knochenmehl pro Lofstelle erhielt, wurde das Kainit, 6 Pud pro Lofstelle, erst im Frühjahr ausgestreut und zwar auf 3 nicht neben einander liegende Stücke à 2 Lofstellen. Bei der Ernte ergaben dieselben durchschnittlich nur 6 Lof mehr pro Lofstelle als die nebenan liegenden, mit Kainit nicht gedüngten Stücke; der Stärkemehlgehalt der so gedüngten Kartoffeln war aber um 3·8 % geringer als der der übrigen Kartoffeln des Feldes. Bei der Herbstdüngung wurde pro Lofstelle durchschnittlich 17 Lof mehr erzielt, und zwar hatte hier das Kainit auf den Stärkemehlgehalt der Kartoffeln nicht deprimirend gewirkt. Da die Baarausgabe der Düngung mit Kainit 3 Rbl. 30 Kop. pro Lofstelle ausmachte, so scheint sich dieselbe, wenn im Herbst angewandt, gut bezahlt zu machen. Ich möchte übrigens kein zu großes Gewicht auf die 17 Lof pro Lofstelle mehr geernteter Kartoffeln legen, da das betreffende Feld nicht genügend gleichmäßig war; jedenfalls zeigen aber diese Versuche, daß man zu Kartoffeln im Frühjahr nicht mit Kainit düngen darf, daß es aber rathsam wäre, weitere Versuche mit Herbstdüngung zu machen, und zwar besonders auf Gütern mit nicht abnorm guten Wiesenverhältnissen, auf denen stark Kartoffeln zum Verkauf gebaut werden.

Was die Behäufelung der Kartoffeln betrifft, so herrscht bei uns, ich glaube ziemlich allgemein, die Ansicht, daß dieselbe ungefähr bis zur Zeit der Kartoffelblüthe, wenn möglich, wöchentlich einmal auf allen Bodenarten zu geschehen habe; dies ist aber für leichten Boden entschieden nicht richtig, weil in Folge der Behäufelung derselbe zu sehr austrocknet. Prof. Wollny hat sich auch vor zwei Jahren im „Verein der Stärke-Interessenten in Deuschland" über diesen Gegenstand folgendermaßen ausgesprochen: „Die Behäufelungscultur ist nur auf bindigen, das Wasser gut anhaltenden Bodenarten der Productionsfähigkeit förderlich; auf allen leicht austrocknenden Böden und in einem trockenen Klima ist sie aber unzweckmäßig, weil den Pflanzen die zur normalen Entwickelung nothwendigen Wassermengen nicht zur Verfügung stehen." Außer dem Austrocknen des Bodens ist aber noch ein anderer Grund vorhanden, weshalb das Behäufeln auf den Ertrag schädlich wirkt: dies ist nämlich das nicht zu vermeidende Zerreißen der Kartoffelwurzeln durch den Häufelpflug, und zwar besonders, je entwickelter die Pflanzen zur Zeit der Behäufelung schon sind. Vor zwei Jahren wurde ich auf diesen Umstand durch einen Aufsatz in der „Landwirthschaftlichen Presse" aufmerksam gemacht; in demselben wurde die Ansicht ausgesprochen, daß das Reinigen des Ackers von Untraut durch häufiges Pflügen und Eggen vor dem Aufgang der Kartoffeln und nicht nach demselben zu geschehen habe und daß jede Arbeit zwischen den Kartoffelreihen, sobald die Pflanzen höher als 4" sind, eine Ertragsverminderung bewirkt in Folge des unvermeidlichen Zerreißens der Wurzeln und Stolonen. Daraufhin untersuchte ich die Kartoffelfurchen gleich, nachdem der Häufelpflug dieselben passirt hatte, und fand auch eine große Anzahl zerrissener und von Erde entblößter Kartoffelwurzeln. Ich ließ in Folge dessen auf einem leichten Felde 10 Furchen nur zweimal nach dem letzten Eggenstrich behäufeln; das ganze Feld dagegen wurde noch 2- oder 3-mal behäufelt. Bei der Ernte

wurden in meiner Gegenwart 5 wenig behäufelte Furchen und ebenso viele nebenan liegende öfter behäufelte besonders aufgenommen und die Kartoffeln gemessen; es ergab sich, daß durch die öftere Behäufelung der Ertrag um 1/7 vermindert worden war; ich hatte also, da das Feld im Durchschnitt 64 Lof pro Lofstelle ergab, 9 Lof pro Lofstelle durch das unnütze Behäufeln eingebüßt. Im vergangenen Jahr wurde der Versuch in umgekehrter Form gemacht: das ganze Feld nur zweimal behäufelt; an zwei Stellen ließ ich aber je 5 Furchen noch drei Wochen hinter einander einmal wöchentlich behäufeln. An der einen Stelle war bei der Ernte gar kein Unterschied zwischen den mehr oder weniger behäufelten Furchen bemerkbar, an der anderen dagegen ergab die öftere Behäufelung eine Verminderung des Ertrages von 5½ Lof pro Lofstelle. Ich glaube, daß der Mehrertrag in Folge der Nichtbehäufelung auch im vergangenen Jahre ein größerer gewesen wäre, wenn die letzte Behäufelung des ganzen Feldes früher erfolgt wäre; dieselbe hatte nämlich am 5. Juli stattgefunden, als die Pflanzen schon recht hoch waren, also auch schon lange, verzweigte Wurzeln hatten, die durch den verspäteten Pflug stark lädirt wurden. Die meisten Meliorationen sind nur mit Aufwand von Geld durchzuführen; durch das Nichtbehäufeln der Kartoffeln auf leichtem Boden ersparen wir dagegen Geld in Form von geringerer Arbeit und erzielen dabei noch einen höheren Ertrag!

Indem ich schließe, spreche ich hiemit denjenigen Herren, die so freundlich waren, Kartoffelproben einzuschicken, meinen besten Dank aus und bitte Sie, meine Herren, am gemeinnützigen Werk im nächsten Sommer möglichst zahlreich Theil zu nehmen, denn je mehr vergleichende Versuche an verschiedenen Orten gemacht werden, um so bestimmter werden wir die Antwort auf die für uns so wichtige Frage erhalten, welche diese Versuche beantworten sollen.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886.

I. Tag 15. Januar, Vormittags. (Fortsetzung).

Prof. Dr. C. Weihrauch: Ein detailirter Bericht über das erste Beobachtungsjahr livländischer Regenstationen liegt noch nicht vor. Derselbe wird in der „baltischen Wochenschrift" veröffentlicht werden. 39 Stationen haben ein volles Jahr geliefert, deren Temperatur- und Niederschlags-Werthe nach Jahreszeiten zusammengestellt werden sollen; im Herbst war die Zahl der regelmäßig einsendenden Stationen schon auf 111 gestiegen. Eine Revision der Stationen erscheint als unbedingt nothwendig, da man befürchten muß, daß die Datums-Verwirrung recht groß sei und die Reclamationen nur theilweise befriedigendes ergaben. Vielfach ist geantwortet worden, die überzählig sich vorfindenden Tagesnotizen seien einfach zu streichen. Wo kommen diese dann aber her? Ebenso nothwendig ist eine Revision der Thermometer und der Aufstellung des Regenmessers. (Dem Publicum wurde die Vertheilung der Regenstationen durch eine ausgestellte kartographische Darstellung anschaulich gemacht.)

Prof. Dr. Arthur von Oettingen: Die Karte der Regenstationen weist noch recht erhebliche Lücken auf, namentlich in der Gegend unserer Pernauer Sandbüchse. Es wäre wohl am Orte von dieser Stelle einen Appell an die betheiligten Kreise zu richten, nach Möglichkeit zur Ausfüllung dieser Lücken beizutragen.

Geheimrath Dr. A. v. Middendorff: Den Zweifel an der praktischen Durchführbarkeit der Niederschlagsmessungen erregt die Nachricht, daß auf einer Station die Ergebnisse durch das Herabwehen des Schnees von den Dächern in Frage gestellt worden sei. — G. v. Numers bekannte sich dazu und hatte bereits den Ortswechsel der Regenmesser-Aufstellung vorgenommen. Die Anbringung einer Notiz im Beobachtungs-Journal, welche in diesem Falle nicht versäumt worden war, wurde als einzig richtige Maxime anerkannt.

G. v. Samson-Uelzen fragte, wie man zu berichten habe, wenn der Niederschlag mit dem Regenmesser nicht meßbar sei und erhält zur Antwort, dann sei bloß „Nebelregen" u. dergl. zu vermerken.

Darauf berichtete G. Baron Wrangell-Annenhof über vergleichende Versuche mit verschiedenen Kartoffelsorten. Proben der von ihm untersuchten Sorten waren im Saale übersichtlich ausgestellt und die gedruckten Tabellen wurden vertheilt. Das Referat findet sich an der Spitze dieser Nr.

Prof. Dr. Arthur v. Oettingen: In der Tabelle vermißt man eine Rubrik, in welcher die Ergebnisse nicht nur des einzelnen Gutes, sondern aller Güter auf eine Einheit bezogen wären, und man bedauert es, daß der Versuch auf Brennerei-Kartoffeln beschränkt worden sei, während die Bedeutung der Kartoffel als Volksnahrungsmittel die Berücksichtigung des Werthes der Sorten in dieser Rücksicht gerechtfertigt hätte.

G. Baron Wrangell: Die Verschiedenheit der Voraussetzungen, unter denen die Kartoffel auf den einzelnen Gütern zum Anbau gelangt, namentlich inbetreff der Dungkraft des Ackers, ist zu groß, um eine unbedingte Vergleichbarkeit zuzulassen. Eine derartige Rubrik neben derjenigen, welche jeden einzelnen Versuch als solchen zur Anschauung bringt, ließe sich allenfalls rechtfertigen.

Prof. Dr. W. v. Knieriem: Die Champion erscheint in den besprochenen Versuchen in sehr ungünstigem Lichte. In Peterhof wird sie seit 4 Jahren angebaut und hat sich in dem nassen Boden dieses Gutes als die einzige gedeihende

Sorte bewährt. In der letzten Ernte gerieth zwar auch die Champion schlecht, nachdem ihr zu viel Nässe zugemuthet worden war (sie stand im Juli unter Wasser), aber trotzdem war sie die einzige, welche überhaupt die Ernte lohnte. Die Champion-Kartoffel ist in ganz in ausgezeichneter Wiese der Feuchtigkeit zu widerstehen imstande.

Präsident Landr. E. v. Oettingen-Jensel bestätigte aus eigener Anschauung, daß die Champion, trotzdem ihre Vegetation durch Schimmelpilze gestört worden war, in diesem Herbst in Peterhof alle andern Sorten an Stärkegehalt übertroffen habe.

Auf Anfrage bemerkte G. Baron Wrangell, daß die Stärkemehlbestimmungen einheitlich mit der durch L. Raasche in Riga verbesserten Reimannschen Kartoffelwaage — welche den Stärkegehalt ohne Tabelle abzulesen gestatte — bestimmt worden sei und zwar zweimal, einmal bald nach dem Empfang und das andere Mal ca. 4 Wochen später. Die der Tabelle eingefügten Werthe sind das Mittel aus beiden Wägungen.

Vicepräsident N. v. Klot-Immofer schilderte die Ueberzeugung eines alten Prakticus, dessen Maxime, die Kartoffel so viel wie möglich zu behäufeln, ja die Pflanze selbst bis ins letzte Stadium hinein zu maltraitiren, sich vielfache Nachahmung erfreut habe.

Präsident Landr. E. v. Oettingen verließ die Versammlung und übergab für den Rest des Vormittags das Präsidium dem Vicepräsidenten N. v. Klot-Immofer.

Darauf sprach Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof über daselbst ausgeführte Fütterungsversuche. Ueber diesen Vortrag und die Discussion hat cand. oec. H. Krause zu referiren die Güte.

Mehrfach ist jetzt die Frage gestellt worden, ob es vortheilhafter sei Kraftfuttermittel oder Korn dem Vieh zu verfüttern, insbesondere da das Eiweiß in den Kraftfuttermitteln billiger zu stehen kommmt als im Korn.

Als Körnerfutter kommen vor Allem Roggen und Hafer in Betracht, die sehr wohl von einander zu scheiden sind, je nachdem ob Rindvieh oder Pferde gefüttert werden sollen, denn Roggen gilt mit Recht für ein Futter, daß bei Pferden mit großer Vorsicht angewandt werden muß, da er leicht Koliken oder Schwächezustände hervorrufen kann. Während unter südlicheren Himmelsstrichen meist Gerste den Pferden verfüttert wird, ist in gemäßigten und kalten Ländern Hafer das gebräuchlichste Pferdefutter, hauptsächlich wohl wegen seines größeren Fettgehalts.

Es galt nun zu untersuchen, ob und wieweit sich Hafer durch Kuchen ersetzen läßt.

Als Versuchsthiere wurden 2 möglichst gleiche Pferde benutzt. Versuchszeit während der Frühjahrsbestellung.

Tagesration.

I. Pferd.	II. Pferd
18 ℔ Hafer	12 ℔ Hafer
12 „ Heu	3 „ Mohnkuchen
ad lib. Stroh.	12 „ Heu
	ad lib. Stroh.

Die Pferde wurden 4½ Uhr Morgens und 8 Uhr Abends gewogen um dadurch einen Unterschied der Fütterung constatiren zu können.

Das I. Pferd verlor täglich 4·1% Lebendgewicht
„ II. „ „ „ 5·2% „
Hierauf wurde der Versuch umgekehrt.
Das I. Pferd verlor jetzt 4·1% Lebengewicht täglich
„ II. „ „ „ 4·2% „ „
mithin trat kein so scharfer Unterschied in diesem Versuche hervor, wie es im I Falle geschah, denn dieser fiel in eine viel leichtere Arbeitsperiode, wo sich also offenbar der Hafer leichter durch Kuchen ersetzen läßt.

Ein anderer Versuch wurde mit 2 Stuten angestellt, die von jeher in einem Gespann gegangen waren, in 5 Perioden.

I. Periode.

I. Stute	II. Stute
12 ℔ Heu	12 ℔ Heu
10 „ Hafer	5 „ Hafer
5 „ Stroh	3 „ Hanfkuchen
	2 „ Stroh.
II. Periode	**III. Periode**
II. Stute	II. Stute
12 ℔ Heu	12 ℔ Heu
6 „ Hanfkuchen	10 „ Hanfkuchen
5 „ Stroh	7 „ Stroh

In der I. Periode konnte das II. Pferd viel weniger leisten, als das I., es ermüdete viel leichter, in der II. wurde es viel schwächer, desgleichen in der III. Periode. Das Nährstoffverhältniß war bei der I. Stute 1:6·3 bei der II. Stute I. Periode: 1:9·3, II. Periode: 1:4; III. Periode: 1:2·6. Der Schwächezustand der II. Stute konnte mithin auf das zu enge Nährstoffverhältniß zurückzuführen sein, daher erhielt das Thier in der IV. Periode dasselbe Futter wie in der III. und und 3 ℔ Zucker, wodurch das Nährstoffverhältniß auf 1:4·9 erweitert wurde. Obgleich der Zucker sehr gut verdaut wurde und sich in den Excrementen nicht nachweisen ließ, blieb das Pferd immer schwach.

Man ersieht aus diesem Versuche, daß höchstens die Hälfte des Hafers durch Hanfkuchen in äquivalenter Menge ersetzt werden kann.

17 Pferde erhielten ferner täglich 15 ℔ Heu, 10 ℔ Stroh, 5 ℔ Roggen- oder Hafer-Schrot und 5 ℔ Kuchen und verhielten sich dabei durchaus normal und kräftig.

5 ℔ Hafer kosteten 170, 3 ℔ Kuchen 66 Kopeken. Mithin wurden pro 17 Kopf täglich 104 Kop. erspart.

Da sich in letzter Zeit das Preisverhältniß von Roggen und Hafer bedeutend verschoben hatte, wurden ferner Versuche angestellt, wieweit Hafer beim Rindvieh durch Roggen ersetzt werden kann.

Eine Kuh erhielt in der I. Periode: 15 ℔ Heu, 5 ℔ Kaff, 5 ℔ Stroh, 3 ℔ Kokusnußkuchen und 3 ℔ Hafer, in der II Periode 3 ℔ Roggen statt des Hafers, in der III Periode wiederum 3 ℔ Hafer.

Die Kuh verhielt sich in den 3 Perioden ziemlich gleich, es ergab sich zu Gunsten des Roggens in der Milchergiebigkeit ein Mehr von 3 %, das übrigens in die Versuchsfehler fallen kann.

Eine kleine Landkuh von 700 ℔ Lebendgewicht erhielt: 9 ℔ Heu, 5 ℔ Kaff, 2 ℔ Stroh und 6 ℔ Hafermehl. Das Thier gab täglich 6 Stof Milch; in der II. Periode 6 ℔ Roggenmehl statt des Hafers. Das Thier blieb gesund und gab sogar etwas mehr Milch, außerdem scheint der Fettgehalt der Milch in der II. Periode gestiegen zu sein.

Für abgerahmte Milch findet sich häufig keine Verwendung, am besten wäre eine Verarbeitung als Käse, doch fehlt das Absatzgebiet, oder Verwendung zur Schweinemast, doch kann eine Sperre in England das ganze Unternehmen vernichten, dasselbe gilt für die Kälbermast. Es war daher von Interesse zn erproben, wieweit diese Milch durch Verfütterung an Milchvieh nutzbar gemacht werden kann, ob sie Milchtreibend wirkt wie die Verfütterung von Kuchen (durch Hanfkuchen ein Steigen des Milchertrags um 2 %, durch Mohnkuchen um 20 %; durch Kokuskuchen um 24 %, durch Weizenkleie um 12 %).

1 Kuh v. 1200 ℔ Lebendgewicht (Oldenburg-Angler) erhielt in der I. Per. 24 ℔ Heu, 6 ℔ Stroh u. s. w., täglicher Milchertrag 11836 gr. (etwa 11 Stf.).

II. Per. dasselbe Futter und 6 Stf. abgerahmte Milch, tägl. Milchertrag 11916 gr.
mithin fand kein Steigen des Milchertrages statt, wohl aber wurde das Thier schwerer, mithin mußte ein Milch-treibendes Futter zugefügt werden.

In der III. Per. erhielt sie 12 Stf. abgerahmte Milch. Ertrag 12600 gr. täglich.

In der IV. Per. soll sie, wie in der I., in der V. mit 3 ℔ Kokuskuchen gefüttert werden. Der Versuch ist noch nicht abgeschlossen.

F. v. Stryk-Morsel: Wie wird der Roggen verabreicht?

Prof. v. Knieriem: Immer geschroten und angefeuchtet in Form von Tränke, Hafer desgleichen.

F. v. Stryk-Morsel: Wie werden die Kuchen verabreicht?

Prof. v. Knieriem: Immer trocken; mit Roggen zusammen angefeuchtet. Doch ist es besser, Kuchen feucht zu verfüttern, da die Thiere es dann gleichmäßiger erhalten.

Oberf. Bar. Maydell-Kawershof: Sonnenblumenkuchen (1 Pud à 80 Kop.) werden trocken gierig gefressen und steigern den Milch- und Butterertrag.

v. Essen-Caster: Durch Roggenfütterung wird die Butter zu trocken, höchstens darf etwas neben Kokuskuchen gegeben werden.

Prof. Thoms: Das von Prof. Knieriem berührte Princip der Substitution des einen Nährstoffs durch einen andern findet seine volle praktische Verwerthung in den Ställen der Pariser Omnibus-Gesellschaft. Das Theuere wird durch das Billigste ersetzt ohne Schaden für die Thiere, Heu durch Stroh, Hafer durch Mais, Maiskuchen, Erbsen oder Bohnen. Der Leiter der Anstalt Prof. Grandeau hat Redner versichert, daß die Gesellschaft durch diese Substitution jährlich einen Gewinn von über 1 Mill. Frcs. hat.

v. Kiel-Serrist: Ist es principiell besser die Kuchen feucht oder trocken zu verfüttern.

Prof. v. Knieriem: Ziemlich gleichgültig; trockenes Futter soll besser eingespeichelt werden, doch wird feuchtes ebenso gut verdaut.

N. v. Essen-Caster: Am besten ist es die Kuchen trocken zu geben, da sie dann am raschesten in den Magen der Thiere kommen, für die sie bestimmt sind, während bei dem Proceß des Einweichens manches verloren geht.

N. v. Klot-Immofer ist derselben Ansicht, außerdem habe man es besser in der Hand jedem Thier je nach seiner Constitution die richtigste Portion vorzugeben. Um Koliken zu verhindern, werde Roggen geweicht, was für chemische Processe fänden dabei statt?

Prof. Knieriem: Es wird nur eine feinere Vertheitheilung im Magen dadurch bewirkt, da sich sonst leicht Ballen bilden, die von den Verdauungssäften nur äußerlich angegriffen werden, daher Verstopfungen, Koliken u. s. w. verursachen.

A. v. Möller-Sommerpahlen: 18—20 Pferde wurden 4—5 Monate im Winter ausschließlich mit Roggenmehl gefüttert, ohne Schaden für ihre Gesundheit; das Mehl wurde etwas angefeuchtet und angesäuert, da es dann nach der Meinung der Leute lieber gefressen wurde.

N. v. Essen-Caster verfüttert ebenfalls Roggen und Hafer in Mehlform mit Häcksel gemengt, in der Weise, daß schichtweise Mehl und Häcksel eingestreut, etwas angefeuchtet und dann umgerührt werden.

Oberf. A. Lütkens: Die Bauern verfahren oft ähnlich wie in Caster, nur schneiden sie ihr Stroh länger, mit Sicheln.

Ch. Brown-Neuhausen verwendet auch Roggen neben Hafer (wie 3 : 2), grob gemahlen.

N. v. Klot-Immofer verfüttert 10 ℔ Kartoffel und 1/2 ℔ Oelkuchen.

A. v. Möller-Sommerpahlen desgleichen 12 ℔ gekochte Kartoffeln und 18—20 ℔ Heu, die Pferde kamen herunter.

N. v. Klot-Immofer: Es wäre sehr gut, wenn man alles Korn gemahlen verfüttern wollte, wohl werden die Stallpferde etwas schmutzig dabei, doch schadet das nicht, die Behauptung der Sportsmänner Mehl im Wasser gegeben, mache die Pferde schwer, ist unrichtig, weil grundlos.

Prof. v. Knieriem: Für Rindvieh ist es gleichgültig, ob das Korn trocken oder feucht gegeben wird.

Ch. Brown-Neuhausen: Kartoffeln müssen mit Erbsen, aber nicht mit Hafer und zwar nur roh und stets für sich allein und ohne jegliche Wasserzufuhr an Rindvieh verfüttert werden, das Vieh muß Kartoffeln fressen dürfen, soviel es will, sehr gut sind Oelkuchen als Beigabe.

C. v. Anrep-Ringen: Als vor 6—7 Jahren die Kartoffeln sehr billig waren, erhielten die Arbeitspferde in Ringen Kartoffeln und 1/2 Garnetz Hafer, und sahen sehr schön und rund aus. 6 waren nach Homeln geschickt, 4 nach Ullila, diese hatten Heu und Hafer erhalten und sahen jämmerlich aus, als sie im Frühjahr nach Hause kamen. Bei den Frühjahrsarbeiten offenbarte sich jedoch der Unterschied, die wohlaussehenden Ringen'schen Pferde erlahmten in einem fort, transpirirten und leisteten gar nichts, die aus Homeln und Ullila arbeiteten sehr gut.

G. v. Nummers-Idwen: Mein Milchvieh erhält Kartoffeln, Mehl und Wasser.

N. v. Essen-Caster: 60 ℔ Kartoffeln à 85 % Wasser enthalten rund 50 ℔ Wasser, etwa 25 Stf., was für Milchvieh zu wenig ist, für Mastvieh vielleicht genügend.

Druckfehler-Berichtigung.

In Nr. 4 in d. Art. „Referat über einen neuen Kartoffelfeind" sollte es auf S. 33 Spalte 1 Zeile 6 v. u. heißen Leptinotarsa statt Septinotarsa.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Den Herren Brennereibesitzern

zur Nachricht, daß ich nach wie vor zu billigen Preisen und coulanten Zahlungsbedingungen die **Anfertigung aller Gattungen Apparate** und **Maschinen** für **Brennereien, Destillation, Filteration** und **Brauereien** übernehme. Die von mir seit 15 Jahren angefertigten continuirlichen Apparate haben sämmtlich den Ansprüchen der werth. Besteller ohne Ausnahme entsprochen, so daß dieselben mit der seit neuester Zeit von mir gemachten Verbesserung angefertigt, noch von keinen anderen Apparaten übertroffen sind, was die mir gegebenen Attestate beweisen, welche zur gefälligen Einsicht liegen. Die Güter **Maart, Parmel, Pollenhof, Terreffer, Großenhof, Hohenholm, Choudleigh, Pernal** u. s. w. bezogen von mir Apparate, deren Besitzer gewünschten Falls gütige Auskunft ertheilen werden betreff meiner Lieferungen. **Spiritus-, Würgel-** und **Jauchepumpen** gleichzeitig **Garten-** und **Feuerspritze, Feuerspritzen, Krähne, Ventile, Bierkühler, Faßtagen-Verschlüsse, Spundlochschoner, Dampf-** und **Wasserheitzungen** für **Wohn-** und **Treibhäuser, Wedromaaße, Kupferröhren** sowie sämmtlichen **Kupfer-** und **Messingarbeiten** u. **Reparaturen** werden in meiner Werkstätte so wie auf dem Lande schnell und zuverlässig ausgeführt. Montagen billigst berechnet. Jederzeit bin ich bereit Reisen zur Besichtigung von Anlagen und zur Besprechung der gewünschten Lieferung zur Bequemlichkeit der resp. Auftraggeber kostenfrei zu unternehmen.

W. Paalzow — Reval.
Kupferschmiede u. Metallgießerei.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Vorzügliche Saat-Kartoffeln

als

Magnum bonum,
Champion

verkauft

John Rolfsenn, vorm. **Hugo J. Kaull.**
Riga, gr Sandstr. 36.

Für Fischzüchter.

In **Esekül,** bei **Fellin,** sind wieder **lebende Sandarte** zu haben.

Ein junger Mann,

mit guten Attesten, der auf einem großen Gute die Landwirthschaft erlernt hat, bisher jedoch wegen der Militairpflicht keine selbstständige Stellung bekleiden konnte, sucht sogleich oder zu Georgi 1886 selbstständige Stellung auf einem kleineren oder eine Unter-Verwalterstelle auf einem größeren Gute. Gef. Offerten beliebe man unter **F. W.** an die Buchhandlung des Herrn M. Rudolff in Walk zu richten.

Soeben erschien:

Beiträge
zur
Geschichte der Rittergüter Livlands
von
L. v. Stryk
zweiter Theil
Der lettische District.

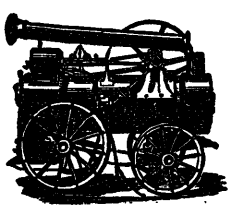
Auf Veranlassung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät herausgegeben. Dresden. 1885.

Derselbe kostet in der Cancellei der Societät 5 Rbl. und wird von dort gegen Baar-Einsendung von 5 Rbl. 50 Kop unter Streifband unter jeder gewünschten Adresse versandt.

Der erste Theil, der estnische District, ist ebendaselbst vorräthig und kostet in der Cancellei 5 Rbl, unter Streifband, wie oben angegeben, bezogen 5 Rbl. 50 Kop.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Referat über vergleichende Versuche mit verschiedenen Kartoffelsorten. Vortrag, gehalten in der öff. Sitzung d. k. l. g. & ökonom. Societät, zu Dorpat, am 15. Januar 1885, von G Baron Wrangell-Annenhof. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. II. — Druckfehlerberichtigung. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерпть, 30. Января 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Bericht über die ersten Körungen edlen Rindviehs in den baltischen Provinzen.

Erstattet der K. livl. gem. u. ökonom. Societät von N. v. Grote-Kawershof.

Nachdem der Herr Präsident den Wunsch geäußert, daß über die Ergebnisse der im vergangenen Jahre erfolgten ersten Körung der Livl. ökonomischen Societät referirt werde, sehe ich mich veranlaßt, als beständiges Glied der Körungs-Commission Folgendes in aller Kürze zu berichten.

Angemeldet waren im Ganzen 15 Heerden von Angler, 2 Heerden von Ayrshires und 4 Heerden von Ost-Friesen; von diesen fielen ab aus verschiedenen Gründen 2 Angler- und 1 Ayrshire-Heerde. Die Körungs-Termine mußten wegen des einberufenen extra-ordinairen Landtags in den späten Herbst verlegt werden und zogen sich hinaus bis kurz vor Weihnachten; dabei mußte die Commission wohl die Erfahrung machen, daß eine Körung in Herbst- und Winter-Monaten sehr schwer durchzuführen ist.

Als Resultat der ganzen Körung war von angemeldeten 302 Kühen und 36 Bullen die Aufnahme in das baltische Stammbuch von 158 Kühen und 17 Bullen, nämlich Angler: 92 Kühe und 13 Bullen, Ayrshires: 16 Kühe, Ost-Friesen: 50 Kühe und 4 Bullen. Hiezu bemerke ich, daß die Glieder der Commission sich dahin geeinigt hatten, bei dieser ersten Körung, ohne von dem § 17 unserer Satzungen abzuweichen, strenger mit der Annahme der Bullen als mit der der Kühe vorzugehen und im Allgemeinen in ihren Urtheilen über die Zuchttauglichkeit der anzukörenden Thiere nicht zu hohe Anforderungen zu stellen.

Der Gesundheits-Zustand der angemeldeten Thiere wurde vorschriftmäßig von den zu diesem Zwecke hinzugezogenen Veterinairen untersucht und im Allgemeinen nicht viele tuberculose Thiere constatirt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß eine solche thierärztliche Untersuchung nicht allein für die Begründung eines zuverlässigen Stammbuches, sondern auch für den Besitzer einer Heerde, um aus der Zucht solche kranke oder verdächtige Thiere auszuschließen, stets unbedingt nothwendig sein wird, so müßten Mittel und Wege gefunden werden, um die großen Unkosten zu verringern, die bei dieser Körung für Honorare der Veterinaire von der Verband-Casse zu tragen gewesen sind.

Bei den meisten Heerden konnte über die Reinblütigkeit der vorgestellten Thiere, wenn nicht importirt, kein stricter Nachweis geliefert werden; die Körungs-Commission mußte daher sich auf die Angaben der Besitzer verlassen und in mehreren Fällen Thiere abkören, die den Typus der Rasse zweifelhaft erscheinen ließen.

Das Brennen der Thiere, mit der Abweichung von den Satzungen, daß zu den zwei letzten Ziffern des Jahres noch die laufende Körungs-Nummer hinzukam, wenn auch mit einigen örtlichen Schwierigkeiten verbunden, ging im Ganzen gut von Statten; abgesehen mußte davon werden bei einigen bösen Stieren und hochtragenden Kühen, obgleich nicht constatirt werden konnte, daß die Thiere dabei zu leiden gehabt hätten. In Carolen und Kawershof mußte auf das Brennen verzichtet werden, da wegen Glatteis es unmöglich war, die Thiere aus dem Stalle zu führen, und die Körungs-Commission beauftragte mich, Solches später nachzuholen. — Hiebei möchte ich noch vorschlagen, daß künftighin den Besitzern von Stammbuch-Heerden als obligatorisch vorgeschrieben werde, daß die Kälber solcher angekörten Mutter-Thiere mit der Nr. der Mutter und dem Jahrgang am Ohre zu tätoviren sind.

Das Wägen der Thiere war laut Satzungen nicht vorgeschrieben, wurde aber, wo es möglich war, durchgeführt, und dieses müßte für die Zukunft, meiner Ansicht nach, auch obligatorisch werden.

Das Messen erfolgte laut gegebenen Vorschriften; jedoch müßten diese Vorschriften noch näher präcisirt werden, insbesondere in Betreff des Beckens, damit die Resultate aus demselben zu richtigen Schlußfolgerungen und in Zukunft zu anerkannt normalen Maßen führen. Den gegebenen Maßen würden wohl noch andere hinzuzufügen sein, als z. B. Kopf-Breite und -Länge und vielleicht noch andere. Die praktische Verwendung des Meßstockes hat sich wohl bewährt; ein Meßband müßte aber nicht entbehrt werden.

Zu der Wahl eines Obmanns im Falle von Meinungsverschiedenheiten der Glieder der Körungs-Commission ist keine Veranlassung gewesen und, glaube ich, aus dem Grunde, weil, wie früher erwähnt, die Körungs-Commission sich vorgenommen, nicht zu streng vorzugehen.

In wie weit diese erste Körung den Zweck des Vereins gefördert hat, läßt sich nur nach Jahren beurtheilen; die Ueberzeugung habe ich aber gewonnen, daß wir Alle als Züchter durch solche Körung aufmerksam gemacht werden auf die Fehler, die wir begangen oder noch begehen bei dem Gebrauche solcher, sonst edlen, Zucht-Stiere, die aber zum selben Fehler sich neigen, welcher schon vorherrschend in der Mutterheerde wahrzunehmen ist. Daraus läßt sich auch der Schluß ziehen, wie wichtig für uns Alle die Begründung edler Zucht-Heerden im Lande geworden, aus denen wir selbst Stiere wählen können, die gerade für unsere Zucht passen.

Zum Schluß muß ich erwähnen, daß die Körungs-Commission überall die liebenswürdigste Aufnahme gefunden, wenngleich mancher Heerden-Besitzer in seinen Erwartungen enttäuscht worden ist.

Brennerei!

Es hat mich sehr gefreut, eine Erwiderung auf meinen Artikel in Nr. 51 über „Brennerei" in der baltischen Wochenschrift vorgefunden zu haben, denn nur durch Meinungsaustausch können wir dahinter kommen, das Beste und Praktischste einer Sache herauszufinden; darum versäume auch ich nicht, meine Meinung über die sehr anerkennenswerthe Berechnung des Herrn A. v. Sivers-Eusekülll in Nr. 1 dieses Blattes auszusprechen.

Es ist ja eine sehr schwierige Aufgabe, eine Brennereiberechnung, welche für die meisten Brennereien der Ostseeprovinzen ungefähre Richtigkeit besitzen soll, festzustellen, da ja bei jeder einzelnen Betriebsanstalt sich die Unkostenberechnung sehr verändern wird: z. B. I. hauptsächlich durch die Lage einer Brennerei zum Verkehrswege; II. durch die Einrichtung einer Brennerei selbst; III. durch die ganze Betriebsführung und endlich IV. auch noch durch die Größe des Betriebes derselben, was ich auch schon in meinem ersten Artikel voraussandte.

Herr A. v. Sivers macht mir zum Vorwurf, daß ich in meiner Berechnung der Unkosten wenigstens 2 Puncte, nämlich Leccage und Malz, unberücksichtigt gelassen habe.

Daß die Leccage nicht besonders in Rechnung gezogen wurde, gebe ich gern als einen Fehler meinerseits zu, der sich aber durch die hoch angesetzte Kartoffelanfuhr wieder reichlich ausgleicht; ich habe überhaupt den Fehler begangen, die Ausgaben zu wenig für die einzelnen Posten getrennt zu haben: es sind aber, wie gesagt, einzelne Posten sehr hoch veranschlagt, wodurch sich die weggelassenen wieder heben würden. Für Malz ist nun in meiner Berechnung kein Posten vorhanden; ich konnte auch benannten Posten garnicht in Betracht ziehen, da ich ja auch nur den Spiritusertrag pro Lof Kartoffeln ohne Malz in Anrechnung brachte und Malz doch auch für sich seinen Spiritusertrag liefert. Da also (Gerste à 60 % Malz à 40 % Stärkegehalt) 1 Pud Malz = 40 ℔ à 40 % Stärke auch 16 ℔ Stärke enthält und pro ℔ Stärke 2·1° Alcohol liefernd auch wiederum 33·6° Alcohol geben würde, welcher Preis dafür sich ungefähr mit dem Gerstenpreise heben würde. Es müssen also bei Preisbestimmung für Kartoffeln die Kartoffeln sämmtliche Brennerei-Unkosten ohne den Preis für das dabei zu gebrauchende Malzquantum tragen, wenn der Spiritusertrag für das Malz nicht mit zur Anrechnung kommt.

Ich will nun versuchen, die Berechnung des Herrn A. v. Sivers für den Durchschnitts-Gebrauch zu modificiren.

Die Berechnung des Herrn A. v. Sivers näher betrachtet, scheinen mir doch einzelne Unkosten-Veranschlagungen für die Mehrzahl hiesiger Brennereien etwas zu hoch veranschlagt, um als Durchschnittsangaben gelten zu können; jedoch erkenne ich sehr wohl an, daß dieselben für die Brennerei in Eusekülll zutreffend sind.

I. Gehalt und Tantieme des Brenners, 400 Rbl., will ich gelten lassen, jedoch nicht für die Brennereiarbeiter pro Tag 40 Kop. = pro Monat 12 Rbl., wohingegen in hiesiger Gegend die meisten Brennerei-Leute für 10 Rbl. monatlich engagirt werden können, was pro Tag macht 33·3 Kop.; es kommen also für Lohn der Leute auf 908 Tage à 33·3 Kop. = 302 Rbl. 36 Kop. statt 363 Rbl. 20 Kop., also

weniger 60 Rbl. 48 Kop. II. stehen in der Berechnung für Kartoffel- und Kornanfuhr, welche außerdem bei gekauften Kartoffeln meistentheils ganz wegfallen würde, 400 Männer- und 500 Pferdetage in Anschlag gebracht mit zusammen 310 Rbl. Angeführt sind 15 890 Lof Kartoffeln. Kartoffeln vom Felde nach der Brennerei zu führen, macht nun jedes Pferd, wenn das Feld nicht zu weit ist, täglich doch 5 Fuhren, jede Fuhre in einem Kasten zu 10 Lof, macht pro Pferd 50 Lof täglich, also würden zu 15 890 Lof nur 318 Pferdetage erforderlich sein, pro Tag à 30 Kop. berechnet, ergiebt eine Minderausgabe von 54 Rbl. 60 Kop. und die Männertage in demselben Verhältniß von 5 zu 4 berechnet, ergiebt 255 Männertage à 40 Kop., eine Minderausgabe von 58 Rbl., also zusammen 112 Rbl. 60 Kop. überhaupt, da bei einfachem Betriebe die Kornanfuhr für Gerste ganz in Wegfall kommt, welche sich doch das Brennereipersonal bei so zeitiger Fertigstellung des Betriebes selbst heranholen müßte. III. Für Brennereiremonte, Oel, Petroleum, Hefe, Lampen, Thermometer, Riemen, Schläuche 2c. sind in der Berechnung zusammen 550 Rbl. veranschlagt, was ich für einfachen Betrieb auch als zu hoch erachte und wofür man mit 400 Rbl. nach meiner Meinung sehr gut auskommen könnte, also eine Minderausgabe von 150 Rbl.; auch die Fastagenremonte ist mit 100 Rbl. etwas sehr hoch geschraubt und würde ich dafür 50 Rbl. als genügend erachten, also zusammen mit Brennereiremonte, Riemen 2c. eine Minderausgabe von 200 Rbl. IV. ist die Kellerleccage mit 2 % entschieden zu hoch ausgefallen nnd habe ich im Durchschnitt nur immer eine zulässig erachtete Leccage von 1 % nennen hören, was wiederum eine Minderausgabe von 763 Rbl. zur Folge hätte; auch ist V. für Spiritusfuhre pro Wedro von Herrn A. v. Sivers 7 Kop. in Anschlag gebracht, was ja bei der weiten Entfernung von der Bahn seine volle Berechtigung hat, aber als Durchschnittspreis bei einer Kartoffelverwerthungsberechnung für allgemeinen Gebrauch doch höchstens auch nur auf 2 Kop. pro Wedro veranschlagt werden kann, ergiebt eine Minderausgabe von 405 Rbl., und schließlich ist VI. das Brennereiamortisationscapital von 20 000 Rbl. für den einfachen Betrieb auch zu hoch beziffert. Die Kosten für Grünmalz betragen 1634 Rbl. 40 Kop. und für Kartoffeln à Lof 50 Kop. 7945 Rbl., also zusammen 9579 Rbl. 40 Kop. oder rund 10 000 Rbl., welches als Amortisationscapital gelten müßte, wofür Zinsen statt 1000 Rbl. = 500 Rbl. zu setzen wären, wiederum eine Minderausgabe von 500 Rbl.

Es wären mithin als Minderausgaben von den von Herrn A. v. Sivers benannten Ausgaben in Abzug zu bringen:

I.	Lohn der Leute	60	Rbl.	84 Kop.
II.	Kartoffelanfuhr (Pferde- und Männertage)	112	„	60 „
III.	Brennereiremonte, Riemen, Schläuche 2c., Fastagenremonte .	200	„	— „
IV.	1 % Leccage	763	„	— „
V.	Für Spiritusfuhre	405	„	— „
VI.	Brennereiamortisation (10 000 Rbl. à 5 %)	500	„	— „
	In Summa	2041	Rbl.	44 Kop.
Von den Ausgaben von		8975	Rbl.	60 Kop.
in Abzug gebracht		2041	„	44 „
bleiben	Summa	6934	Rbl.	16 Kop.

als in Rechnung zu ziehende Ausgaben.

Einnahme für Spiritus und Brage	15 934	Rbl.	51 Kop.
ab Ausgabe	6 934	„	16 „

Bleibt für 15 890 Lof Kartoffeln Rest 9 000 Rbl. 35 Kop. oder pro Lof Kartoffeln eine Verwerthung von 56·6 Kop.

Um nun herauszubekommen, wie hoch (nach Procenten gerechnet) stärkehaltige Kartoffeln bei der Berechnung in Betracht kamen, führen wir noch folgende Rechnung aus: Spiritus wurde in Summa erbrannt 744 560 % Alcohol

davon in Abzug gebracht für

2724 Pud Malz . . . . . 91 526 % „

bleiben für 15 890 Lof Kartoffeln 653 034 % Alcohol oder pro Lof 41 Grad, welches einer Kartoffel von 17·2 Procent Stärkegehalt entspricht.

In meiner Tabelle ist die höchste Verwerthung für 17 % Kartoffeln = 56 Kop. und nach der modificirten Berechnung stellt sich dieselbe für 17·2 % Kartoffeln auf 56·6 Kop., also hat immerhin der Preisansatz in meiner Tabelle die Wahrscheinlichkeit für sich.

Herr A. v. Sivers hat nun in seiner Unkostenberechnung in Summa Ausgaben 8975 Rbl. 60 Kop., davon ab Preis der Gerste mit 1634 Rbl. 40 Kop. und Werth der Brage als Einnahme 1906 Rbl. 80 Kop., in Summa 3541 Rbl. 20 Kop., bleiben Unkosten für 15 890 Lof Kartoffeln 5434 Rbl. 40 Kop. oder pro Lof Kartoffeln 34 Kop.

Da nun die Unkostenberechnung der Tabelle nur auf 21 Kop. pro Lof angenommen ist, so müßte die Brennerei zu Euseküll von den in der Tabelle benannten Preisen

noch 13 Kop. in Abzug bringen, welche Zahl obenauf zu notiren wäre, um die Tabelle beim Einkauf zu gebrauchen, und würde sich auch danach der Preis ergeben, über welchen hinaus genannte Brennerei ohne Verlust nicht gehen dürfte.

Pakkast bei Dorpat, den 12. Januar 1886.

R. Hepke,
Brennerei-Verwalter.

Aus den Vereinen.

Verband baltischer Rindviehzüchter. Jahresversammlung zu Dorpat, am 14. Januar 1886.

Anwesend waren 15 dem Verbande angehörende Züchter, darunter Baron Girard-Kunda aus Estland und Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof aus Kurland, außerdem nahmen an den Verhandlungen theil 2 Vertrauensmänner der Züchter und drei Glieder der Societät, als solche. Es waren mehrere Gäste anwesend.

Präsident der Societät, Landrath E. v. Oettingen-Jensel, leitete die Verhandlungen und ersuchte den Herrn N. v. Grote-Kawershof seinen Bericht an die Societät über den Verlauf der ersten Körungen den versammelten Züchtern mitzutheilen. Das geschah.

Die Versammlung dankte dem Herrn von Grote, als Vertreter der Societät bei allen Körungsterminen und den Vertrauensmännern der Züchter, welche sich dem mühevollen Geschäfte unterzogen hatten und ersuchte den Herrn von Grote seinen Bericht der Oeffentlichkeit zu übergeben. (Derselbe ist infolge dessen an der Spitze dieses Blattes zum Abdruck gelangt).

Anknüpfend an den Bericht bemerkte Herr E. v. Middendorff-Hellenorm, daß er als Tondernzüchter vielleicht den Intentionen der Angler-Züchter nicht vollkommen entsprochen habe, nachdem ihm dieses Amt, nach dem Zurücktritt des eigentlichen Vertrauensmannes der Angler-Züchter, als dem Suppleanten zu gefallen sei. Er könne allerdings nicht umhin, von seinem Standpuncte aus, gewisse Eigenthümlichkeiten der Angler, Neigung zu schlechter Beinstellung (Kuhhässigkeit) und schmalen Becken, als Fehler anzusehen. Zwar sei es einzelnen Züchtern im Lande gelungen, ihren Heerden eine bessere Entwickelung zu sichern, aber dennoch sehe er sich veranlaßt, nach den Erfahrungen der ersten Körung, vor diesen Fehlern, als einer Gefahr, zu warnen und zur Vorsicht beim Import und und richtiger Auswahl beim Ankauf der Bullen zu rathen.

Im Anschluß an den Bericht des Herrn v. Grote brachte das Zucht-Stammbuch-Comité, als Ausschuß der Züchter eine Reihe von Abänderungen der Satzungen in Vorschlag, deren Zweckmäßigkeit sich aus den gesammelten Erfahrungen ergeben habe.

Diese Propositionen fanden zu einem Theil sofort Annahme seitens der Züchter und wurden zum andern Theil zu definitiver Formulirung an das Comité zurückverwiesen. Dasselbe hat dieses Mandat erledigt und auch die Annahme von seiten der Societät erwirkt, sodaß diese Aenderungen der Satzungen in der unten wiedergegebenen Fassung nunmehr bindend für alle dem Verbande angehörenden Züchter geworden sind.

Unter Hinweis auf diese Fassung sei hier noch folgendes erwähnt.

A. v. Sivers-Alt-Kusthof wünschte, daß das Tätowiren der Kälber auf alle Kälber der Zuchtheerde obligatorisch ausgedehnt werde, weil nur dann der Zweck sicher erreicht werden könne. Wenn trotzdem davon Abstand genommen worden ist und man sich auf die von Stammbuch-Thieren gebornen Kälber beschränkt hat, so geschah solches lediglich aus formellen Gründen und in der Hoffnung, daß der Besitz der Tätowir-Apparate jeden sorgsamen Züchter zur Ausdehnung der Maßregel auf alle seine Rasse-Kälber reizen werde, weil solche Maxime sich bald als vortheilhaft erweise.

In Bezug auf die Forderung des Probemelkens trat keine Meinungsverschiedenheit hervor, nur darüber, ob man auch die Zahl und Auswahl der Tage, an welchen ein Probemelken stattzufinden habe, schon jetzt einheitlich regeln solle, waren die Ansichten getheilt. Aus Rücksicht darauf, daß für den Anfang nicht zu rigoros vorgegangen werden dürfe, beschränkte man sich, jedoch unter Anerkennung der Nothwendigkeit auf eine möglichst weitgehende Gleichartigkeit in der Behandlung der dem Stammbuch einverleibten Heerden hinzuarbeiten. Die Beschränkung der Anmeldung zur Körung auf die Minimalzahl von 10 Thieren auf einmal bezweckt lediglich die Vermeidung unverhältnißmäßiger Unkosten, ein Moment, das bei der zerstreuten Lage der Rasse-Heerden von nicht geringer Wichtigkeit ist. Aus dieser Rücksicht werden manche Züchter auf eine alljährliche Ankörung ihres Zuwachses zu verzichten haben.

Die Praxis der ersten Körungen hat es erwiesen, daß die Körpermessungen wohl durchführbar sind. Deshalb hat man aus der reservirten Haltung der ersten Fassung einen Schritt hinausthun können und das Messen des Kopfes, als eines charakteristischen Theiles des Rassentypus hinzufügen können. Das Einbrennen der Stammbuchnummer, welche bei den ersten Körungen versuchsweise executirt worden ist, hat sich indessen nicht bewährt. Es ist der einheitlichen, ununterbrochenen Numerirung aller zum baltischen Stammbuch gehörenden Thiere (Stiere ungerade, Mutterthiere gerade Zahlen) zum Opfer gefallen, weil beides sich nicht wohl vereinigen läßt und die letztere Maxime, nach welcher niemals dieselbe Zahl im Stammbuche wiederkehren kann, als von überwiegender Bedeutung erschien.

Die Abänderungen in Betreff der Führung des Stammbuches und der unentgeltlichen Verabfolgung der Drucksachen des Verbandes sind von keiner wesentlichen Bedeutung und bezwecken bloß die Vereinfachung des Geschäftsbetriebes.

Nach den Erfahrungen der ersten Körungen schien es dem Comité nicht unzweckmäßig, die versammelten Züchter darauf aufmerksam zu machen, daß die Theilnahme am Verbande nur dann erfolgreich sein könne, wenn die Rasse-Thiere nur aus der Hand gedeckt würden. Ferner wurden

die versammelten Züchter ersucht der Meinung entgegen zutreten, als gehöre die Progenitur von Stammbuchthieren als solche dem Stammbuche an. Vielmehr könne auch sie ins Stammbuch nicht anders als nach Ankörung in aller Form eingetragen werden. Da in den ersten Zuchtregistern viel Unklarheit herrscht, so wurde ausdrücklich hervorgehoben, daß die Aufnahme in dieselben nur für Stammbuchthiere und deren Nachkommenschaft obligatorisch sei.

Auf Vorschlag des Comité wurde dem Geschäftsführer des Verbandes bis auf weiteres ein Jahres Honorar von 100 Rubeln bewilligt und für die durch die Verspätung der Körungen nicht erledigte Drucklegung des I. Jahrganges des baltischen Stammbuches in die Abrechnung des Jahres 1885 ein Ausgabe-Posten von 200 Rubeln aufgenommen. Mit der Revision der Casse des Verbandes wurden betraut C. v. Anrep-Ringen und G. v. Rathlef-Tammist und dieselben zugleich zu Cassen-Revidenten für das Geschäftsjahr 1886 gewählt.

Es erfolgten sodann die Wahlen der Vertrauensmänner für das Jahr 1886 und zwar wie folgt. Bei Körungen von:

Ostfriesen: Vertrauensmann W. v. Löwis-Bergshof, und dessen Suppleant Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof;

Ayrshires: Vertrauensmann A. v. Sivers-Alt-Kusthof, und dessen Suppleant J. Baron Girard-Kunda;

Angler: Vertrauensmann E. v. Middendorff-Hellenorm, und dessen Suppleant G. v. Rathlef-Tammist.

Als Vertreter der Societät wird bei den Körungen des Jahres 1886 N. v. Grote-Kawershof zu functioniren fortfahren.

Schluß der Jahresversammlung.

Cassenbericht pro 1885.

Einnahmen

Capital-Ablösung	100	Rbl	— Kop.
Eintrittsgelder à 10 R.	240	„	— „
Anmeldegebühren à 1 R.	395	„	— „
Ankörungsgebühren à 2 R.	352	„	— „
Schriftenverkauf	—	„	25 „
Beitrag pro 1886 à 10 R.	10	„	— „
Summa	1097	Rbl.	25 Kop.

Ausgaben

Cancelleiunkosten	1	Rbl.	80 Kop.
Lydtin's Meßstock	28	„	50 „
Brandeisen und Bremsen	57	„	70 „
Drucksachen excl. Stammbuch	72	„	35 „
Veterinaire b. d. Körungs-Commissionen	218	„	10 „
Reisen d. Kör. Commissionen	242	„	86 „
Honorar des Geschäftsführers	100	„	— „
Druckkosten des Stammbuches pro 1885	200	„	— „
Saldo	175	„	94 „
Bilanz	1697	Rbl.	25 Kop.

Das Saldo besteht aus:

1. dem Stammbuch-Capital	165	Rbl.	94 Kop.
2. dem vorausbezahlten Beitrag pro 1886	10	„	— „
Summa	175	Rbl.	94 Kop.

Satzungen des baltischen Stammbuches. Abänderungen des Januar 1886.

§ 5. Anmerkung: Zur Körung anmelden kann nur der dem Verbande vor Schluß der Jahres-Versammlung beigetretene Züchter in dem Jahre seines Beitritts.

§ 6. Jeder, der dem Verbande baltischer Rindviehzüchter angehört, ist verpflichtet:

a)— incl. d) wie früher;

e) die Progenitur von Stammbuchthieren mit der Kuhregister-Nummer der Mutter und mit der Zahl des Jahrgangs (Kalenderjahr!) zu tätowiren; die Kuhregister-Nummer der Mutter ist im linken Ohr anzubringen.

f) die Milcherträge der angekörten Mutterthiere festzustellen.

g) (früher c) den event. jährlichen Zukurzschuß pro rata der dem Verbande angehörenden Züchter zu decken;

h) (früher f) eventuell das Amt eines Vertrauensmannes auf ein Jahr anzunehmen.

§ 12. Unter Leitung des Präsidenten führt die Geschäfte der Secretair, welchem eine seiner Arbeit entsprechende Renummeration im Budget von der Versammlung zu bewilligen ist. Außer der Correspondenz hat der Secretair das Stammbuch für Rechnung der Stammbuch-Casse jährlich am Jahresschlusse als Beilage zur Baltischen Wochenschrift herauszugeben; u. s. w. wie bisher.

§ 15. Die Anmeldungen zur Körung, welche gleichzeitig als Anmeldungen zur späteren Eintragung der angekörten Thiere in das Stammbuch gelten, sind für wenigstens 10 Thiere auf einmal spätestens bis zum 1. April jedes Jahres bei dem beständigen Secretairen unter genauer Angabe der Zahl der anzukörenden Thiere und ihrer laufenden Nummer nach dem letzjährigen Zuchtregister zu richten, und zugleich die Gebühr von 1 Rbl. pro Haupt der angemeldeten Thiere bei demselben einzuzahlen. Eventuell (§ 14) ist der Ort der Körung namhaft zu machen.

§ 22. Bei den Eintragungen in das Stammbuch sind zu vermerken:

1)— incl. 9) wie bisher.

10) Die gelegentlich der Ankörung aufgenommene Körpermasse und zwar:

a)— incl. g) wie bisher,

h) Breite des Kopfes,

i) Länge des Kopfes, von oben bis zum inneren Augenwinkel,

k) Länge des Kopfes, von da bis unten,

l) Breite der Brust vorn, zwischen den Vorderbeinen.

11) Bemerkungen.

Bei der Veröffentlichung des Stammbuches wird die Eintragung der Rubrik 7 nicht mit veröffentlicht.

§ 23. Der auf die Anlegung des Zuchtregisters bezügliche erste Theil, wie bisher.

Die Zuchtregister sind für jedes Kalenderjahr doppelt neu

anzulegen; die erforderlichen Formulare werden auf Veranlassung der ökonomischen Societät gedruckt und in deren Cancellei zu haben sein. In das Zuchtregister u. s. w. wie bisher.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Frage über den Obstbau in den baltischen Provinzen. Die Kritik meines Artikels „zur gegenwärtigen Lage des Obstbaues in den balt. Gouvernements" im Rigaschen Gartenbauverein, sowie die darauf hin erfolgte Polemik in der Rigaschen Zeitung und später auch in der balt. Wochenschrift habe ich mit großer Genugthuung gelesen. Denn als Laie in vielen technischen Fragen des Gartenbauwesens konnte ich den Gegenstand nur in Anregung bringen, ich konnte nur das Material verarbeiten, welches von den Correspondenten des Departements für Landwirthschaft eingesandt war, und mußte die genauere Schattirung der von mir entworfenen Skizze den örtlichen Specialisten überlassen. Das ist nun theilweise auch schon geschehen und ich wenigstens für meine Person habe so manches Neue hinzugelernt. Gerade darum glaube ich aber auch nicht verschweigen zu dürfen, worin m. E. der polemische Eifer die Herren Kritiker auf Abwege geführt hat, namentlich insoweit solches mit meinem Artikel in Zusammenhang steht.

Zunächst will ich bemerken, daß ich aus den Verhandlungen des Gartenbauvereins und den Artikeln des Herrn Blumenbach keinen sachlichen Grund für den gereizten Ton habe herauslesen können, in welchem gegen den Herrn Handelsgärtner Goegginger Front gemacht wurde. Mir will es scheinen, daß Herr Goegginger nur das eine Verbrechen begangen hat, daß er an das Departement den ausführlichsten Bericht, mit einer reichen Fülle an thatsächlichem Material eingesandt hatte und ich daher sowol in dem auf die Ostseeprovinzen bezüglichen Theil der russischen Broschüre, als auch in dem Artikel für die balt. Wochenschrift nolens volens seinen Namen öfter citiren mußte, um nicht die Verantwortung für die mitgetheilten Daten auf mich nehmen zu müssen. Was die falsche Angabe über die Arealgröße der Baumschulen im Etablissement des Herrn Goegginger anbetrifft, so kann letzterem nur insofern ein Vorwurf gemacht werden, als er in seinem Bericht nicht deutlich genug sich ausgedrückt hatte und nach dem mir vorliegenden Wortlaut schwer zu unterscheiden war, ob das ganze Etablissement oder nur die Baumschulen 35 Dessiätinen umfassen. Sonst mögen in meinem Artikel noch etliche Unrichtigkeiten resp. Ungenauigkeiten vorhanden sein, aber vorläufig ist es Herrn Blumenbach noch nicht gelungen, in überzeugender Weise irgend welche derselben nachzuweisen.

So wird z. B. die Behauptung, daß die rigaschen Gärtnereien jährlich nicht 170 bis 200, sondern blos 75 Tausend Obstbäumchen abzusetzen im Stande wären, durch Daten zu stützen versucht, welche ihre Lückenhaftigkeit gleichsam an der Stirn tragen, während die dagegen aufgestellten Berechnungen des Herrn Goegginger mindestens den Vorzug der arithmetischen Folgerichtigkeit für sich haben, wenn auch die Frage nur durch eine genaue und auf alle Gärtnereien Riga's ausgedehnte Enquete entschieden werden könnte.

Ohne Grund wundert sich Herr Blumenbach darüber, wie der Obstconsum der Stadt Riga auf 350 Tausend Rubel veranschlagt werden könne, da in solchem Falle pro Kopf der Bevölkerung 3½ Rbl. zu rechnen wäre. Freilich hatte ich in meinem Artikel hervorzuheben unterlassen, daß ich zu den Consumenten des nach Riga gebrachten Obstes auch die am dortigen Strande sich zeitweilig aufhaltenden Badegäste zählte, doch verstehe ich auch Herrn Blumenbach nicht, warum er die Bevölkerung der Stadt, welche sich den Obstgenuß erlaubt, von ca. 170 auf nur 100 Tausend reducirt, da auch der ärmste Mann für seine Kinder einiges Obst nach Hause zu bringen und auch selbst gelegentlich welches zu consumiren pflegt. Angenommen sogar, Herr Blumenbach hätte Recht, die Einwohner Rigas befänden sich in einer so miserablen ökonomischen Lage, daß fast die Hälfte derselben zum Verzicht auf den Obstgenuß verurtheilt wäre, so finde ich die Ziffer von 3½ Rbl. pro Kopf des besser situirten Theiles der Bevölkerung durchaus nicht exorbitant, sondern eher noch zu gering. Denn beispielsweise in Großherzogthum Baden rechnete man im Decennium 1866—76 nur an Baumobst 40·2 Liter, in Böhmen, nach der Ernte von 1881, sogar 50 Liter pro Jahr und Kopf der Gesammtbevölkerung. Letztere Quantität entspricht beinahe unserm Lof und ein Lof Baumobst kostet in Riga etwa 3 bis 3½ Rbl. Das Beerenobst ist dabei nicht berücksichtigt worden, obschon dasselbe hier wie dort mehr als das Baumobst consumirt wird.

Herr Blumenbach muß mit unseren Wirthschaftsverhältnissen auf dem Lande wenig vertraut sein, wenn er die Behauptung wagt, daß der Uebergang der Gesinde in bäuerliches Eigenthum der Entwickelung des Obstbaues hinderlich gewesen sei. Die Beobachtungen, welche ich auf meinen vielfachen Reisen durch alle drei Provinzen gemacht, desgleichen die Berichte der Correspondenten des Departements für Landwirthschaft sprechen entschieden für das Gegentheil, ganz abgesehen davon, daß schon a priori vorausgesetzt werden kann, es würden nur da die zu einer Gartenanlage erforderlichen Opfer gebracht werden, wo man sicher ist, auch die Früchte derselben zu ernten. Das Beispiel von den Kronsgesinden, wo doch die Erbzucht Platz habe und dennoch der Gartenbau mehr darniederliege als in privaten Pachtgesinden, ist in solcher Allgemeinheit gleichfalls nicht richtig, denn wenigstens in Kurland sind die schönsten bäuerlichen Gärten zumeist in Kronsgesinden anzutreffen.

An die sozialpolitischen Wirren der vierziger Jahre denkt gewiß kein Balte gern zurück, aber todtschweigen lassen sie sich nun einmal nicht und läßt sich auch nicht ableugnen, daß solche Wirren wie überhaupt alle wirthschaftliche Thätigkeit, so namentlich die Entwickelung des Gartenbaues überaus empfindlich lähmen. Es wäre nicht uninteressant zu erfahren,

aus welchen Quellen Hr. Blumenbach die Schilderung der Zeit vor 1820 geschöpft hat, obgleich das mit der gegenwärtigen Lage des Gartenbaues, von der allein mein Artikel handelt, nichts zu thun hat. Die Behauptung, daß die in den dreißiger Jahren gepflanzten Obstbäume gegenwärtig die reichsten Früchte tragen, dürfte nur in wenigen Ausnahmefällen zutreffend sein, während im Allgemeinen 50-jährige Bäume für überstanden gelten können.

Die von Herrn Blumenbach angeführten statistischen Daten widerlegen nicht die Annahme, daß in Kurland und dem südlichen Theil Livlands etwa 20 % sämmtlicher Gesinde größere, 30 % mittlere, 40 % kleine und 10 % gar keine Obstgärten besitzen, da jene Daten nur auf Livland Bezug haben, wo der Obstbau bekanntlich zu weit geringerer Entwickelung gelangt ist, als in Kurland.

Herr Blumenbach vermißt, daß ich unter den in den Ostseeprovinzen vorkommenden Fruchtbäumen und Fruchtsträuchern nicht auch Cornus mascula, Hippophaea rhomnoides und Morus alba angeführt hätte. So weit meine Kenntnisse reichen, konnten jedoch die genannten Pflanzen als Fruchtsträucher nicht in Betracht kommen, weil sie, außer Hippophaea, bei uns keine Früchte tragen, indem das einjährige Holz fast jeden Winter leidet. In den Katalogen der Riga'schen Handelsgärtner werden daher auch obige drei Gattungen nicht als Frucht-, sondern als Ziersträucher angeboten. Die Schellbeere kommt allerdings nicht allein in Liv- und Estland, sondern auch in Kurland und Norddeutschland in Hochmooren vor, gehört aber nicht zur Gartencultur.

Die feinen französischen Obstsorten auf Quitten können hier als Fruchtbäume nur dann gedeihen, wenn man dieselben als junge Bäume für den Winter mit Stroh umwickelt und die Wurzeln mit einem schlechten Kälteleiter bedeckt. Wird der Baum größer, so muß ein Haus resp. ein großer Bretterkasten im Winter umgestellt und unten mit Dünger umlegt werden. In dieser Art können bei uns auch Camelien überwintern. Uebrigens liegt bei Beurtheilung dieser Frage der Schwerpunct nicht so sehr in der Deckung für den Winter, als vielmehr darin, daß das Holz im Herbst schon bei den ersten Frösten gewöhnlich erfriert. Ferner sind die französischen späten Sorten an einen langen warmen Sommer gewöhnt, den wir ohne elektrische Beleuchtung nicht ersetzen können. Die Früchte werden daher nicht baumreif, sind fade und welken auf dem Lager.

Daß edle Weinstöcke hier nicht ohne Bedeckung überwintern, ist selbstverständlich; denn in Oesterreich und Würtenberg, wie in allen nördlichen Lagen Deutschlands werden die Reben auch mit Erde gedeckt. Auch im Süden Rußlands wird dies geübt und zwar berichtet schon Strabo ausdrücklich, an den Ufern des Kimmerischen Bosporus werde der Wein im Winter durch Erde gegen die Kälte geschützt. Um so mehr ist dies im Norden nöthig, wo man gezwungen ist, auf die Erde noch einen schlechten Kälteleiter zu geben, d. h. Laub oder welches geeignete Material sonst vorhanden ist.

Die von Herrn Blumenbach angeführte Rebensorte Chasselas blanc (Weißer Gutedel) reift im Freien nur alle 3 bis 4 Jahre einmal. Die Sorte Précose de Malingre reift stets gut und ist auch hier in Petersburg, ebenso wie die Jacobstraube (Jouanin hâtif), im verflossenen Herbst am Palais des Großfürsten Nicolai Nikolajewitsch in Snamenskoje zur Reife gelangt. Selbst in Petersburg genügt der Sommer, um Feigen zur Reife zu bringen, die den Sommer über im Freien in Töpfen stehen. Daß dies auch in Riga geübt wird, müßte Herr Blumenbach wissen; neu ist nur, daß Herr Goegginger dieselben draußen überwintert.

Zur Berichtigung meines Artikels muß ich bemerken, daß für Kurland und Südlivland als zweitwichtigste Frucht die Birnen zu nennen sind; dann folgen Kirschen und zuletzt die Pflaumen. Auch in den dortigen Baumschulen wird die Birne nächst den Aepfeln am meisten cultivirt. In der russischen Broschüre (pag. 197) ist der rothe Wintertaubenapfel fälschlich mit dem rothen Eiserapfel identificirt worden; desgleichen ist der rothe Klarapfel nicht synonym mit dem Pomme rouge. Letzterer gehört zur Familie der Calvillen, der rothe Klarapfel aber zu den Rosenäpfeln. Die Pfundbirne ist auch nicht identisch mit der Lübschen Prinzeßbirne.

Zum Schluß will ich noch bemerken, daß obige Zeilen geschrieben wurden, nicht um gegen Herrn Blumenbach zu polemisiren, womit den baltischen Gartenfreunden wenig genutzt wäre, sondern um letztere zur weiteren Mittheilung ihrer praktischen Erfahrungen anzuregen. Im Hinblick auf die gegenwärtig so geringe Rentabilität der Feldwirtschaft dürfte die Möglichkeit einer wesentlichen Vermehrung der Einnahmen durch eine rationell betriebene Obstcultur für kleinere und mittlere Wirthschaften Kurlands und Süd-Livlands wohl ernstlich in Betracht gezogen werden können. Die großartigen Erfolge, welche in dieser Hinsicht beispielsweise im Kanada erzielt worden sind, wo die klimatischeu Verhältnisse vor denjenigen der baltischen Provinzen keine Vorzüge aufzuweisen haben, sollten bei uns nicht unberücksichtigt bleiben. Die allzeit praktischen Engländer des Mutterlandes haben es nicht verschmäht, zu ihren überseeischen Brüdern in die Lehre zu gehen, und legen sich gegenwärtig mit Eifer auf die Erweiterung und Hebung ihrer Gartencultur.

Andr. Blau.

Ausstellungen: Der Dorpater estnische landwirthschaftliche Verein beabsichtigt seine diesjährige landw. Ausstellung in Rüggen am 14. bis incl. 16. Juni abzuhalten. — In Werro wird von dem dortigen landw. Verein eine landw. Ausstellung für den Juli dieses Jahres geplant. — Zu einer im Jahre 1887 abzuhaltenden landw. und Gewerbe-Ausstellung in Wenden sind schon jetzt die ersten Schritte gethan.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Transport- und Lagerfaßtagen

liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen und unter **Garantie der Güte** und **Dauerhaftigkeit**; auf Wunsch bestens emaillirt und angestrichen, franco Dorpat

Böttchermeister **A. Koch — Reval.**

Probefaßtagen stehen bei Herrn **L. Drögemüller in Dorpat** zur Ansicht, woselbst auch die Bestellungen entgegengenommen werden.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

2 BD. HEFTE ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

E. J. Karow's
Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Zur Aussaat!

Klee und versch. **Grassaaten**
Schwerthafer,
Oreler Hafer,
Englischen Hafer,
Sommerroggen ꝛc. ꝛc.
verkauft

John Rolffenn
vorm. Hugo J. Kaull.
Riga, gr. Sandstr. 56.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. **Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschmaschinen.**

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40% Kainit, Knochenmehl, **Ammoniak.**

In **Jendel**, sechs Werst von der Station der Baltischen Bahn Charlottenhof, kann ein

Förster

Anstellung finden. Nur solche, die gute Attestate über ihre Kenntnisse und bisherige Führung vorweisen können, werden ersucht sich zu melden.

A. v. Benckendorff.

Eine alte
Apotheke
in Moskau
wird verkauft.

Anzahlung 30 000 Rubel.

Adresse: Москва, Твѣрская. Доктору Г. Поль (Moskau, Twerskaja Dr H. Pohl.)

Cocuskuchen
Sonnenblumenkuchen
Leinkuchen
Hanfkuchen
Malzkeime
Weizenkleie
Gerstenfuttermehl
Futterhafer
verkauft

John Rolffenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandst. 36.

Staubfeines
Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein
Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Superphosphat
14%,
Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,
empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Inhalt Bericht über die ersten Körungen edlen Rindviehs in den baltischen Provinzen. Erstattet der K. livl. gem. u. ökonom. Societät von N. von Grote-Kawershof. — Brennerei, von R. Hepke, Brennerei-Verwalter. — Aus den Vereinen: Verband baltischer Rindviehzüchter. — Wirthschaftliche Chronik: Zur Frage über den Obstbau in den baltischen Provinzen, von Andr. Blau. Ausstellungen. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 6. Февраля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen.

I.

Theorie und Praxis stehen sich in der Torffrage heute ebenso unverstanden gegenüber, wie vor Zeiten in der Humusfrage die Anhänger von Thaer und Liebig, nur mit dem Unterschiede, daß die Praxis der Jetztzeit ihre abweisende Haltung gegen die wissenschaftlichen Forschungen als thöricht erkannt und aufgegeben hat.

Gleichwie die Praxis unverrückbar an dem Werthe des Humus festhielt, den die Theorie erst viel später anerkannte, hat sie schon seit vorhistorischer Zeit den Torf als ein natürliches Pflanzenconserve erfaßt, deren einzelne Pflanzen zwar Form und Farbe eingebüßt, an ihren Bestandtheilen, den Pflanzennährstoffen aber nicht den geringsten Verlust erlitten.

Die Theorie sah noch bis vor zwanzig Jahren in dem Torfe nur eine kohlige Masse, die als Endproduct eines Fäulnißprozesses, nach Verlust aller werthvollen Nährstoffe, keiner weiteren Veränderung unterliegt. Erst in der Neuzeit hat die Chemie durch genaue Analysen des Torfes die Anschauungen der Praxis soweit bestätigt, daß sie neben den werthvollsten Aschenbestandtheilen auch den in unseren Aeckern so sparsam vertretenen Stickstoff als dessen integrirenden Theil nachwies. Diese neueren Forschungen haben die alte theoretische Ansicht über das Wesen des Torfes nur unbedeutend alterirt. Es wurde hinfort in der Torfliteratur dem Worte Fäulnißprozeß das Praedicat „eigenthümlich" vorgesetzt.

Wägen wir den Werth dieser verschiedenen Anschauungen nach ihren gezeitigten Früchten, so müssen wir der Praxis das Prae vor der Theorie einräumen. Wie wir später sehen werden, können wir den Torf in kleinen Partien zu einem werthvollen Dünger umgestalten. Die ganze Richtung und alle bei diesen gelungenen Versuchen in Anwendung kommenden Handhabungen weisen direkt auf die Anschauung der Praxis hin: daß der Torf aus unverwesten Pflanzen besteht, während keine einzige derselben im Einklange mit der theoretischen Anschauung steht: Der Torf sei ein Verwesungsproduct.

Vor 20 Jahren hat Senft versucht den Beweis zu führen, daß der torfbildende Chemismus ein Gährungs- resp. ein Fäulnißproceß sei. Selbst wenn wir davon abstrahiren, daß dieser Beweis dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht entspricht, so können wir denselben getrost schon aus dem Grunde verwerfen, weil diese Anschauung während ihres zwanzigjährigen Bestehens, sowohl für die Praxis, als auch für die Wissenschaft absolut unfruchtbar gewesen ist. Daß dennoch diese Ansicht: der Torf sei ein Verwesungsproduct, von der ganzen Torfliteratur, soweit mir diese bekannt ist, bis auf die Jetztzeit vertreten wird, möchte ich auf vorgefaßte Meinung zurückführen, die jede weitere Beobachtung über diesen Gegenstand verhindert.

Nicht allein aus der Genesis des Torfes können wir schließen, sondern auch durch die chemische Analyse bestätigen, daß in dem Torfe alle Pflanzennährstoffe in dem denkbar günstigsten Zahlenverhältniß vorhanden sind. Gelingt es der Praxis oder der Wissenschaft eine praktisch ausführbare Methode zu finden, oder zu erforschen, mit deren Hülfe wir unsere Torfbrüche in einen assimilirbaren Dünger verwandeln können, so unterliegt es keinem Zweifel, daß wir alsdann auf alle jetzt gangbaren käuflichen Düngergattungen verzichten werden und daß der Torfdünger auch als Handelsartikel jeden anderen Dünger verdrängen wird.

Ein Blick auf die riesigen Entdeckungen der Biologie und Physiologie genügt, um die Ueberzeugung aufzudrängen, daß, sobald das hellleuchtende Licht, das diese Specialwissenschaften entzündet haben, sich der Torffrage

zuwendet, wir am Vorabende ihrer Lösung in obigem Sinne stehen. In der Ueberzeugung, daß die Wissenschaft ihre Untersuchungen über das Wesen des Torfes an die Anschauungen der Praxis anknüpfen werde, halte ich es für ersprießlich, eingehend die historische Entwicklung derselben zu besprechen.

Schon im grauen Alterthume erkannte der Landmann mit divinatorischem Blicke, daß die dem Lebensprocesse entzogenen Pflanzen ihre der Erde und der Luft entnommenen Baustoffe der Erde zurückgeben müssen, um anderen Pflanzen zur Nahrung zu dienen. Von diesem Gesichtspuncte ausgehend, beobachteten sie den Gang der verschiedenen Metamorphosen, die die Pflanzen bei ihrer Rückbildung durchmachen, und lernten so die in den Pflanzen angehäuften Düngstoffe nach Form und Grad der Zersetzung unterscheiden und würdigen. In der Holzasche, in den Auswurfstoffen der Pflanzenfresser, ebenso wie in der verwesenden Pflanze erkannten sie die der Form nach verschiedenen Pflanzenrückbildungen, die zur Erde werden mußten, um sich zu einem neuen Pflanzenleben emporschwingen zu können.

Diese Klarheit in der Erkenntniß des Naturganges: die Unvergänglichkeit des Stoffes in seinem Kreislaufe, welche die Menschheit schon vor Jahrtausenden besaß, hat sie nicht durch emsiges Suchen oder Probiren und noch weniger in Folge eines glücklichen Zufalles erworben, sondern das Bewußtsein: selbst mit ihrem ganzen Sein, Sinnen und Handeln als ein Glied eingereiht zu sein in das Naturganze, verlieh ihrem ungeschulten Geiste den Seherblick hinter dem bunten Wechsel der Erscheinungen das Wesen der waltenden Natur zu erfassen. Der Tod war ein nothwendiges Uebel; die Verwesung aber das versöhnende Prinzip zwischen Tod und Leben. Die Verwesung war nicht eine natürliche Folge des Todes, sondern ein Gnadengeschenk. Das Feuer, die Thiere und die Fäulniß reichten sich die Hände, um der sterbenden Pflanze die Möglichkeit zur Entfaltung eines neuen Lebens zu eröffnen, indem sie dieselbe in assimilirbare Nährstoffe umwandelten. Nicht alle Pflanzen waren gleich begünstigt. Die bevorzugte Stufe nahmen die vom Feuer verzehrten ein; ihre der Luft entstammten Theile vereinten sich sofort mit dem hehren Feuergeiste, die zurückbleibende Asche fand bereitwillige Aufnahme bei den Pflanzenwurzeln. Die zweite Stufe nahmen die von Thieren verzehrten Gewächse ein; ihre Bestandtheile, die als Excremente dem Boden einverleibt wurden, fanden offene Thüren bei allen Pflanzen zum Wiedereintritt in ein neues Leben. Die Pflanzen der dritten Stufe dienten den Würmern und den Schimmelpilzen als Nahrung. Diesen war es nicht vergönnt gleich wieder zum Lichte erweckt zu werden, sie hatten eine weitere Prüfungszeit zu bestehen, die darin bestand, daß sie wohlthätig auf das Wachsthum ihrer Geschwister einwirken mußten, ohne selbst Theil an deren Leben nehmen zu dürfen (die Humus bildenden Pflanzen). Sie mußten das Erdreich für die zarten Wurzeln lockern, die im Boden enthaltenen Nährstoffe sammeln, ehe diese vom Wasser in den Untergrund abgeführt wurden, um jederzeit den Wurzeln die gewünschte Nahrung reichen zu können. Je pflichttreuer sie diese Aufgabe erfüllten, um so eher wurden auch sie in Nährstoffe umgewandelt und damit vom Tode erlöst (milder Humus).

Viele bestanden nicht ihre Prüfungszeit; von Habgier und Mißgunst verblendet rissen diese die vorhandenen Nährstoffe an sich und verweigerten sie den begehrenden Wurzeln (saurer Humus), dadurch vertrieben sie ihre Geschwister, die edleren Pflanzen aus ihrer Nähe. Saure und harte Gräser, die von den Thieren nur selten gefressen wurden, nahmen von dem freien Lande Beschlag. Das in der Prüfungszeit schmachtende Pflanzenleben hatte sich damit der Anwartschaft auf ein im bunten Wechsel prangendes, mit der Sonne liebäugelndes Leben beraubt und, gemieden von Feuer und Thier, war es bei einer zweiten Wandelung zum Leben, zum Tode, von den oberen Rangstufen ausgeschlossen und die Wiederholung der schweren Prüfungszeit war ihr Loos. In Selbstüberhebung verrannt, erkannten sie nicht ihre mißliche Lage und überließen nur die werthlosen Nährstoffe den spärlich die Oberfläche deckenden sauren und harten Gräsern. Sie wähnten: diese einem untergeordneten Geschlechte entsproßenen Pflanzen müßten schon aus Pflicht der Dankbarkeit, für die ihnen hingeworfenen Brocken nur für sie leben und sterben. Ja! auch diese Gräser starben aus Mangel und die Habgierigen behielten ihre Schätze, die sie nun nicht mehr verwerthen konnten (Uebergang vom sauren Humus zum Torf).

Mit dem Verschwinden dieser letzten Kinder des Lichtes*) annectirten dies Land die Dämonen für ihre Zög-

*) Nur die höher organisirten Pflanzen, die das Blattgrün (Chlorophyll) besitzen, sind im Stande die Kohlensäure der Luft zu organisiren, indem sie in Wechselwirkung mit den Sonnenstrahlen die Kohlensäure in Kohlenstoff und Sauerstoff zerlegen. Den Moosen und allen Schmarotzerpflanzen fehlt dies Blattgrün und damit geht ihnen die Fähigkeit ab ihren Kohlenstoff aus der Kohlensäure zu beziehen.

linge*). Tausende und aber tausende dicht an einander gedrängter Pflänzchen, eine gleich der anderen, bedeckten das Erdreich, der obere sichtbare Theil dieser Pflänzchen, vielfältig in zahrten Blättchen gefiedert, entzückte und lockte manch' unerfahrenes Auge, doch erschreckt fuhr der zurück, der diesen trügerischen Pflanzenteppich theilte, um das liebliche Pflänzchen in seiner ganzen Größe zu sehen, der ewige Tod starrte ihm entgegen. Nur die äußersten Spitzen tragen das Trugbild des Lebens, dicht darunter hat schon der Herrscher des Todtenreiches diesen Pflanzen**) seinen Stempel aufgedrückt, der untere Theil ist schon eingegangen in die Nacht des Todes, wo keine Veränderung, keine Auferweckung stattfindet, obgleich der obere Theil unter einem scheinbaren Leben weiter wächst. Die Sonne nimmt keinen Theil an der gelbgrünen Farbe dieser Gewächse, während sie sich in ihren Strahlen den edleren Pflanzen zu Eigen giebt und dadurch die Pracht und den Schmelz der Farben, wie auch den entzückenden balsamischen Duft hervorruft. Verfehmt bei der ganzen Thierwelt, wird dies Dämonenreich selbst gemieden von der alle Pflanzen durchsuchenden emsigen Honigbiene, ebenso von dem leichtlebigen Schmetterlinge, der niedrigste Wurm, wie auch der Schimmelpilz zieht sich scheu vor dem Odem des ewigen Todes zurück. Größere Thiere, die in diesem Reiche ihren Tod finden, sind von jeder Verwesung, von jeder Wiederbelebung d. h. Seelenwanderung ausgeschlossen.***) Aus Teichen und Seen verschwinden die Fische, sobald deren Ufer von den Pflanzen der Finsterniß eingenommen werden. — Ich glaube den ungeduldigen Ruf „zur Sache" zu vernehmen. Ich folge demselben sogleich, muß nur einige Worte hinzufügen, um dem möglichen Mißverständniße vorzubeugen.

Die kulturelle Entwicklung mußte es mit sich bringen, daß der Seherblick, mit dem die Menschheit in ihrem Kindesalter und unter dieser der arische Stamm ganz besonders begnadet war, allmälig schwand, um dem sich selbst bestimmenden Geiste, mit theilweiser Unterdrückung des Gemüths, die Herrschaft einzuräumen. Das Kind der Jetztzeit ist von Jugend auf dem erziehenden und belehrenden Einfluße der Natur entzogen; ehe es noch dazu kommt die empfangenen Eindrücke selbstständig zu verarbeiten, wird es in den Vorstellungskreis seines Jahrhunderts hineingezwängt. Der von der Natur ursprünglich angeregte Geist hat sich seit Jahrtausenden selbstständig entwickelt und kann sich nur stützend auf den geschulten Geist seiner Vorgänger weiter vervollkommnen. Sollte sich aber dennoch Jemand finden, der sich im Besitze jenes ehrwürdigen Seherblickes wähnt, so thäte er gut denselben für sich zu behalten, denn Glauben findet er doch bei der jetzigen Generation nicht.

Fr. Stegmann.

*) In Mythe und Sage ist uns die Auffassung überliefert, daß die Torfbrüche eine Behausung böser Geister bilden. Desgleichen finden wir in der Jetztzeit, als Nachklang dieser Auffassung, einen verständnißlosen Aberglauben, verbunden mit Gespensterfurcht, in allen Ländern bei der ungebildeten Volksschicht.

**) Die Spitzen des Torfmooses (Sphagnum) wachsen üppig weiter, während der untere Theil schon in den Vertorfungsproceß eingetreten ist.

***) In einem Torflager in Jütland fand man einen weiblichen Körper in mumienartigem Zustande, welcher mit Haken an einem Pfale befestigt war und von den Alterthumsforschern der Königin Gumhilde von Norwegen zugeschrieben wurde, von der man weiß, daß sie König Harald Blaatand im Jahre 965 in ein Torfmoor senken ließ. Statt vieler einschlagender Beispiele nur dies eine für die antiseptische Eigenschaft des Torfes.

Aus den Vereinen.

Ehstländischer landwirthschaftlicher Verein. Protocoll der vierten Jahressitzung am 9. December 1885.

Der Herr Präsident Kammerherr Landrath Baron von Maydell-Paslfer eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, daß ihm von der Oberverwaltung des Reichsgestütwesens die Zusicherung ertheilt worden, daß von den in Aussicht gestellten Kronshengsten bereits im Februar k. J. 6 und zwar theils zum Arbeitsschlage gehörig, theils Anglo-Araberrasse zu unserer Verfügung werden gestellt werden. Um zunächst die Hengste hier in Reval unterbringen zu können, stellte Baron Stackelberg Fähna seinen Stall zur Verfügung. Sogleich nach dem Eintreffen der Pferde findet die Verloosung derselben unter denjenigen Vereinsmitgliedern statt, die sich zu bez. Rassen angemeldet haben, und werden diejenigen Herren, denen die Hengste zufallen, sogleich, Behufs Empfanges derselben hier am Orte, davon benachrichtigt.

In Beziehung auf den in der September-Sitzung beschlossenen Export von Mastfleisch machte der Herr Präsident die Mittheilung, daß er Gelegenheit genommen den vom Herrn H. Schmidt auf der erwähnten Sitzung erstatteten Bericht über seine auf Kosten des Vereins unternommene Reise nach London dem Ministerio der Reichsdomainen persönlich vorzulegen, wo derselbe mit großem Interesse aufgenommen worden. Die Wichtigkeit der Frage des Fleischexports für die russische Landwirthschaft werde daselbst in vollem Maße anerkannt. Für Libau sei die Staatsregierung geneigt die Hälfte der Kosten der Charterung der Schiffe zu übernehmen, ebenso werde ein größerer Fleischexport aus Reval

gewünscht. Seine, des Präsidenten, dem Herrn Departementschef wirk. Staatsrath Maluitin vorgelegte Bitte um eine Regierungssubvention beim ersten Versuch eines Exports sei von diesem warm befürwortet worden und habe Se. hohe Excellenz der Herr Minister der Reichsdomainen sich damit einverstanden erklärt, daß für den Fall der Nichterlangung eines Preises von 7 Kop. pro ℔ Lebendgewicht, das Ministerium einen Theil des hierdurch verursachten Verlustes der Landwirthe trägt, wobei jedoch die Zahlung Seitens des Ministerii nicht 5 Rbl. pro Kopf oder 2500 Rbl. auf die ganze Ladung übersteigen dürfe. Die ganze vom Ministerio zu leistende Zahlung solle als eine dem Ehstländischen landwirthschaftlichen Vereine gewährte Unterstützung angewiesen und die Vertheilung unter den dabei interessirten Personen demselben anheimgestellt werden.

Das die ministerielle Entscheidung enthaltende Schreiben des Herrn Departementschefs an den Herrn Präsidenten d. 29. November c. Nr. 9900 wurde hierbei zum Vortrage gebracht. Die Versammlung ersuchte den Herrn Präsidenten Sr. Excellenz dem Herrn Departementschef die tiefgefühlte Erkenntlichkeit des Vereins für seine geneigte Befürwortung dieser Angelegenheit ausdrücken zu wollen.

Auf die von dem Herrn Präsidenten an den Herrn von Lilienfeldt-Allo, als Vertreter des Vereins zum Absatz von Mastfleisch, gerichtete Anfrage, ob der Probeexport für den Winter in Aussicht stehe, erwiderte dieser, daß seines Dafürhaltens, beim gegenwärtigen Bestande der Mastungen auf einen Export im Laufe des Winters nicht zu rechnen sein möchte, auch seien die Frachten gegenwärtig zu theuer. Es erscheine daher geboten, den Versuch bis nach wiedereröffneter Schifffahrt, etwa im April k. J. hinauszuschieben. Was die definitive Constituirung des Vereins anbetreffe, so sei dieselbe nunmehr, obgleich das in Aussicht genommene Quantum noch nicht gezeichnet worden, als erfolgt zu erachten und könnten sich die Betheiligten an den Vorstand des Vereins wenden.

Der Herr Präsident ließ zum Vortrag bringen:

1) Schreiben des Ehstländischen Statistischen Comités, enthaltend die Aufforderung zur Errichtung von landwirthschaftlichen meteorologischen, s. g. Regenstationen. In dem Schreiben hebt das Comité hervor, daß die Wichtigkeit dieser Regenstationen, zumal für die Landwirthschaft, bereits seit längerer Zeit in den meisten Culturländern anerkannt und dieser Erkenntniß durch Errichtung mehr oder weniger zahlreicher Stationen Ausdruck verliehen worden; daß in unserer Schwesterprovinz Livland auf Anregung der gemeinnützigen ökonomischen Societät bereits 140 Stationen in Aussicht gestellt worden, von denen 110 mit Regenmessern ausgerüstet seien; daß das Dorpater meteorologische Observatorium für die Bearbeitung der angestellten Beobachtungen Sorge zu tragen versprochen und endlich, daß das Comité bereit sei, nach bewerkstelligter Anmeldung von Beobachtern den weiteren Geschäftsgang zu übernehmen. Dem Schreiben ist beigefügt eine von der livländischen ökonomischen Societät in Betreff der Errichtung von Regenstationen veröffentlichte Broschüre.

2) Schreiben des Herrn Secretairen der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät an den Herrn Präsidenten, enthaltend die Mittheilung der Resultate einer Besprechung des Herrn Präsidenten mit den wissenschaftlichen Leitern des meteorologischen Observatoriums daselbst. Der größte Werth werde den Regenstationen in möglichster Nähe der natürlichen Grenzen, welche nach Norden, zum Theil nach Nordwest und Nordost für Liv- und Ehstland in Ehstland liegen, beigelegt. In zweiter Reihe erscheine wünschenswerth ein in möglichst gleichen Abständen das ehstländische Binnenland überspannendes Netz. Die Minimalzahl wäre vorläufig auf 20 zu fixiren. Aus diesem Gesichtspuncte ausgehend wären etwa in's Auge zu fassen: Leal, Hapsal, Baltischport, Reval, Palms, Kunda, Karrol, Sackhof, Choudleigh, Waiwara, Narva oder Hungerburg, Sirenetz, Tudolin. Für's Binnenland: Ottenküll, Wesenberg, Borkholm; ferner Puncte in den Kirchspielen Kosch, St. Mathias, Rappel, Nissi, Goldenbeck, Merjama; endlich eine oder einige Stationen auf den ehstländischen Inseln. Die Ausrüstung einer Regenstation mit der Instruction für Livland würde sich auf 13 Rbl. 50 Kop. bis 14 Rbl. berechnen lassen.

Mit dem Schreiben wurden übersandt und im Sitzungslocale zur Ansicht ausgestellt: Ein Doppel-Regenmesser; ein Formularheft für 5 Jahre; zwei Exemplare der die „Instruction" enthaltenden Broschüre; ein Exemplar der hypsometrischen Karte von Ehst- und Livland worauf die livländischen Regenstationen vermerkt waren.

Der Herr Präsident befürwortete warm die Errichtung der für die Landwirthschaft wichtigen Regenstationen, die dem einzelnen Beobachter keine allzugroße Mühewaltung auferlegen, der gewiß jeder Landwirth im Interesse des allgemeinen Nutzens sich gern unterziehen werde. Er für seine Person sei gern zur Uebernahme bereit. Die livländische gemeinnützige und ökonomische Societät habe ihre Vermittelung in dieser Angelegenheit angetragen und wären die nach dem übersandten Formular zusammenzustellenden Beobachtungen derselben zuzustellen.

Nach stattgehabter Discussion sprach sich die Versammlung für die Errichtung von Regenstationen im Anschluß an Livland aus und wurde beschlossen, die Ausrüstung von 20 Stationen auf Kosten des Vereins zu übernehmen, den Vorstand des Vereins zu autorisiren wegen Uebernahme der Regenstationen sich mit den betr. Herrn ins Einvernehmen zu setzen und die ferneren Beschlußfassungen in dieser Angelegenheit der nächsten Vereinssitzung vorzubehalten.

Da hiermit die heutige Tagesordnung ihre Erledigung gefunden, wurde die Sitzung vom Herrn Präsidenten geschlossen.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Spar- und Leih-Casse zu Oberpahlen 1885.*) Die Anzahl der Mitglieder beträgt am 1. Januar 1886—42, von denen 29 Mitglieder mit vollem statutenmäßig normirten Beitrage von 600 Rbl. und 13 Mitglieder mit Beiträgen von 25—398 Rubeln theilnehmen. Die Gesammtsumme besagter 42 Mitglieder als Beitrag zum Betriebs-Capitale beträgt = 20248 Rbl. 04 Kop. Außerdem haben von diesen Mitgliedern noch verschiedene, Einlagen gegen laufende Prozente in Summa von 3621 Rbl. 46 Kop. gemacht. Die Durchschnittssumme pro Mitglied zum Betriebs-Capital beträgt demnach = 482 Rbl. 10 Kop. Anderweitige Einleger haben in Summa Einlagen von 93913 Rbl. 42 Kop. gemacht, so daß sich gegenwärtig die Gesammtsumme aller Einlagen auf 97534 Rbl. 88 Kop. beläuft. Einlagen haben stattgefunden von 50 Kop. an, und wäre zu bemerken, daß gegenwärtig die kleinste Einlage sich auf 3 Rbl., die größte auf 3100 Rbl. beziffert. Der Zinsfuß für Einlagen von 100 Rbl. an war pro 1885 wie früher — 5 Prozent. Im Laufe des Bestehens der Casse de 1870 an, ist die Gesammtanzahl aller Einleger auf 999 gestiegen — es trifft sich gerade, daß für die in diesem Jahre gemachte erste neue Einlage das tausendste Conto eröffnet wurde — von denen im Laufe der Jahre 629 Einlagen zurückgezogen worden sind, so daß am 1. Januar 1886 370 Einleger zu verzeichnen sind. Mithin beziffert sich der Durchschnittsbetrag pro Einleger auf 263 Rbl. 60 Kop.

Es sind von der Casse Darlehen ausgereicht und zum 1. Januar c. ausstehend, gegen 218 Schuldscheine in Summa 106190 Rbl. und zwar:

1.	Gegen deponirte Werthpapiere	16 375	Rbl.
2.	„ Obligationen auf Immobilien .	49 875	„
3.	„ gemachte Einlagen	12 715	„
4.	„ Cautionen mit je zweier cautionsfähiger Mitglieder oder fremder Unterschriften	27 225	„
	Summa	106 190	Rbl.

Das Grund-Capital der Casse hat sich seit 1883 im Bestande von 5000 Rbl. nicht verändert. Das Reserve-Capital von 1885 bezifferte sich auf 1726 Rbl. 17 Kop. und wird sich lt. Beschluß der Generalversammlung alljährlich vergrößern resp. ergänzen. 1) durch die eigenen Zinsen von demselben, 2) durch Zinsen vom Grundcapital (beide zu 6 % verrechnet), 3) durch 5 % vom Reingewinne der Casse, und 4) durch etwa nicht zur Vertheilung kommende Dividende.

Die vom Revisionscomité revidirten Bücher und Rechnungen, welche mit den von der Verwaltung aufgestellten Abrechnungen in Uebereinstimmung befunden wurden, ergaben folgende Resultate:

*) cf. 1880 XXI 1884 V.

I. Cassa-Balance pro 31. December 1885:

Activa.

An 36 Darlehen gegen Werthpapiere	16 375	Rbl. —	Kop.
„ 45 „ „ Obligationen	49 875	„ —	„
„ 49 „ „ Einlagen .	12 715	„ --	„
„ 88 „ „ Cautionen	27 225	„ —	„
„ Werthpapieren der Casse . . .	22 319	„ —	„
„ Unkosten-Conto	208	„ 19	„
„ Inventar-Conto	75	„ —	„
„ Cassabaarbestand	4 109	„ 25	„
Summa	132 901	Rbl. 44	Kop.

Passiva.

Per Grund-Capital	5 000	Rbl. —	Kop.
„ Reserve-Capital	1 726	„ 17	„
„ Betriebs-Capital	20 248	„ 04	„
„ Depositа	57	„ 70	„
„ Einlagen von Mitgliedern . .	3 621	„ 46	„
„ „ von fremden . . .	93 913	„ 42	„
„ Zinsen von Darlehen	7 051	„ 03	„
„ „ „ Werthpapieren .	1 283	„ 62	„
Balance	132 901	Rbl. 44	Kop.

II. Gewinn- und Verlust-Conto pro 1885:

Credit.

An Zinsen vom Jahre 1884 Uebertrag	4 030	Rbl. 35	Kop.
„ „ gegen Darlehen pro 1885	7 524	„ 36	„
„ „ von Werthpapieren . . .	1 283	„ 62	„
„ „ anhängend an Werthpapieren	348	„ 60	„
„ Cours-Gewinn auf Werthpapieren	570	„ —	„
Summa	13 756	Rbl. 93	Kop.

Debet.

Per Zinsen auf Einlagen einstehend pro 1885	3 856	R. 67	K.
Per Zinsen auf Einlagen pro 1885 . .	4 503	„ 68	„
„ „ „ Darlehen im Voraus erhoben auf 1886	791	„ 30	„
Per Zinsen vom Grundcapital 5 000 R. zu 6 %	300	„ —	„
Per Zinsen vom Reserve-Capital 1726 17 k. zu 6 %	103	„ 57	„
Per Inventar-Conto-Abtrag	25	„ —	„
„ Unkosten-Conto pro 1885	208	„ 19	„
	9 788	„ 41	„
„ Reingewinn pro 1885	3 968	„ 52	„
Balance	13 756	R. 93	K.

Vom vorstehenden Reingewinne ist die 3 prozentige Kronssteuer in Abzug zu bringen, so daß zur Vertheilung kommen: 3849 Rbl. 46 Kop. und vertheilt sich diese Summe mit 50 % zur Dividende, 45 % der Verwaltung als Tantiéme und 5 % für das Reserve-Capital.

Nach Vertheilung des Reingewinnes und Uebertragung auf die verschiedenen Conti's stellt sich die Balance der Casse pro 1. Januar 1886 wie folgt:

III. Balance am 1. Januar 1886.

Activa.

An Darlehen in Summa	106 190	Rbl.	— Kop.
„ Werthpapieren	22 889	„	— „
„ Inventar-Conto	50	„	— „
„ Cassabaarbestand	4 109	„	25 „
Summa	133 238	Rbl.	25 Kop.

Passiva.

Per Grund-Capital	5 000	Rbl.	— Kop.
„ Reserve-Capital	2 323	„	47 „
„ Betriebs-Capital	20 248	„	04 „
„ Depositа	57	„	70 „
„ Einlagen von Mitgliedern . .	3 621	„	46 „
„ „ „ Fremden . . .	93 913	„	42 „
„ Zinsen-Saldo noch auszuzahlen	4 299	„	37 „
	129 463	Rbl.	46 Kop.
Per Kronssteuer 3 % vom Reingewinn	119	„	06 „
Per zu zahlende Dividende . . .	1 923	„	49 „
„ „ „ Tantiéme der Verwaltung	1 732	„	24 „
Balance	133 238	Rbl.	25 Kop.

Auch das Jahr 1885 hat der Casse keinerlei Verluste gebracht und das Zutrauen zu derselben hat sich in gleicher Weise wie früher bewährt, sind doch die dießjährigen Einlagen gegen 1884 um 9 391 Rbl. 32 Kop. größer gewesen. Nach anderer Seite hin ist die Casse für Oberpahlen und Umgegend so wie überhaupt für den geschäftlichen Verkehr höchst nutzbringend gewesen, indem sie in diesem ganz besonders schweren Geschäftsjahre jeder Zeit Kaufleuten, Landwirthen und sonstigen Geschäftstreibenden pecuniäre Hülfe gewähren konnte. Und dadurch, daß der geschäftliche Verkehr Oberpahlens und Umgegend die Geldmittel der Casse immer zu kürzeren oder längeren Terminen in Anspruch genommen hat, hat sich auch schließlich, mit Einschluß des hohen Courses auf Werthpapiere ein sehr zufriedenstellendes günstiges Resultat ergeben, so daß den Mitgliedern der Casse aus dem Reingewinne pro 1885 eine Dividende von 9½ % ausgereicht werden konnte.

Schloß-Oberpahlen den 5. Jan. 1886. F. Holst

Torfstichbetrieb in Rathshof 1885. Produktion 2 339 000 Soden à 1′ Länge 4″ engl. □ = 87 712 Pud = 389 Cub".

1 Cub.° = 5 Rbl. 75 Kop. 1 Pud = 2·55 Kop. loco Torfstich.

loco Torfstich	2·55	Kop.	pr. Pud.
130 K. Fuhrlohn pr. 148 Pud Torf =	0·87	„	„ „
loco Hof =	3·42	Kop.	pr. Pud.

Arbeitslohn	1 000	Rbl.	70 Kop.
318 Pferdetage à 50 Kop.	159	„	— „
Strauchanfuhr für die Feimen . .	25	„	— „
Remonte an Bretter Planken . . .	15	„	— „
Lohn Deputat für den Torfwächter .	90	„	— „
Schmiere u. Remonte der Maschinen .	100	„	— „
10 % Zinsen der Anlage (ohne Locomobile)	400	„	— „
5 % Zinsen der Locomobile . .	100	„	— „
5 % Amortisation von 4 000 Rbl.	200	„	— „
Für die Leitung des Torfstichs . .	150	„	— „
Summa	2 239	Rbl.	70 Kop.

Rathshof 20 Novbr. 1885. H. Banner-Voigt.

Haben sich die Göpel- und kl. Dampfdrescher praktisch im Lande bewährt? In Nr. 2 dieser Zeitschrift redet ein Herr W. G—t—r den Pferdedreschmaschinen das Wort. Nun haben aber sehr viele kleine Wirthe mit solchen Maschinen recht trübe Erfahrungen gemacht, und, wie ich vor einiger Zeit einer lettischen Zeitung entnahm, kehren in Kurland (die Gegend ist mir nicht mehr erinnerlich) die bäuerlichen Wirthe zu den gemietheten Dampfdreschern zurück. Ich habe mich lange mit dem Gedanken getragen, mir eine Göpeldreschmaschine anzuschaffen, habe ihn aber jetzt fast ganz fallen gelassen, seitdem ich eine derartige Maschine (Stiftensystem) in Arbeit gesehen habe. Es wurde Gerste gedroschen. Beim erstmaligen Durchlassen kam ungefähr jede zehnte Aehre ganz heil heraus, und die übrigen Aehren enthielten ebenfalls noch einige Körner. Deshalb wurde sämmtliches Stroh noch einmal durch die Maschine gelassen. Zum Zweck des Entgrannens wurde die mit dem Kaff vermischte Gerste noch einmal durch die Dreschmaschine und schließlich durch die Putzmaschine gelassen!

Es werden von Händlern landwirthschaftlicher Maschinen Stiftendreschgarnituren, sowohl Göpeldreschmaschinen, als auch mit Pferde- oder Dampfkraft zu betreibende sog. Putzdreschmaschinen angeboten, die, nach den betreffenden Katalogen zu urtheilen, nichts zu wünschen übrig lassen. Artikel, wie in Nr. 48 der balt. Wochenschrift vom vorigen Jahre, nützen dem Landwirthe nichts; dieser Artikel scheint theilweise irgend einem Katalog entnommen zu sein. Es ist aus ihm nicht zu ersehen, ob die beschriebene Dreschmaschine zum Stiften- oder zum Schlägersystem gehört. Gegen das erstere herrscht im Allgemeinen ein gewisses Mißtrauen, und es wäre wünschenswerth, wenn Landwirthe, die mit diesem System, namentlich aber mit den sog. Putzdreschmaschinen und den kleinen 3–4-pferdekräftigen Locomobilen, Erfahrungen gesammelt haben, diese ihre Erfahrungen veröffentlichen wollten, um möglicherweise unberechtigte Vorurtheile zu zerstreuen, oder aber um ihre Collegen vor Schaden zu bewahren.

—d—.

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

Januar 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

1. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Mllim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	1	Morsel	Helmet	10·4	3·4	31	9
2	2	Fellin, Schloß	Fellin	68 0	26·0	1	18
3	3	Tarwast, „	Tarwast	30·2	12·2	1	19
4	4	Alt-Karrishof,	Hallist	50·7	21·8	1	19
5	5	Euseküll	Paistel	46·9	16·3	1	17
6	6	Pollenhof	Karkus	37·2	13·0	1	16
7	7	Karkus, Schloß	Karkus	41·1	8·4	1	19
8	8	Kersel	Paistel	31·5	13·8	1	18
9	9	Hummelshof	Helmet	60·9	28·7	2	18
10	11	Neu Woidama	Fellin	31·7	20·1	1	11
11	12	Addafer	Oberpahlen	47·4	14·3	2	13
12	13	Idwen	Salisburg	41·7	15·3	1	22
13	15	Sotaga	Ecks	37·5	14·5	1	13
14	16	Tabbifer	Ecks	44·1	9·0	1	22
15	17	Kurrista	Lais	45·3	12·6	1	19
16	18	Rappin	Rappin	31·5	8·5	1	16
17	21	Neu-Pigast	Kannapä	35·9	13·0	2	17
18	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	27·7	8·2	1	17
19	23	Koik-Annenhof	Anzen	18·4	7·0	1	10
20	24	Ludenhof	Bartholomäi	39·4	9·9	1	14
21	25	Waimel	Pölwe	39·3	11·9	2	16
22	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johanns	35·0	15·5	1	13
23	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	30·6	6·3	1	20
24	29	Palzmar, Pastorat	Palzmar-Serbig.	28·4	5·9	2	24
25	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	34·0	4·9	2	20
26	31	Wagenküll	Helmet	40·4	8·6	1	18
27	32	Posendorf	Übbenorm	65·4	26·1	1	19
28	33	Alswig	Marienburg	31·4	5·6	2	24
29	34	Misso	Neuhausen	52·0	8·8	2	15
30	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	22·1	5·5	3	12
31	36	Audern	Audern	44·8	9·4	1	16
32	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	40·0	10·1	1	21
33	39	Festen	Festen	71·3	13·7	1	20
34	41	Lysohn	Tirsen-Wellau	36·6	7·1	1	21
35	42	Druween	Tirsen-Wellau	22·2	3·8	2	21
36	43	Salishof	Rauge	18·6	5·6	1	19
37	44	Kioma	Pölwe	18·1	4·0	10	12
38	45	Neu-Camby	Cambi	31·9	8·5	1	16
39	46	Salisburg	Salisburg	86·4	31·4	1	22
40	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	34·8	12·3	1	18
41	49	Roop	Roop	40·6	8·7	1	19
42	50	Schillingshof	Wohlfahrt	47·1	14.3	1	20
43	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	43·8	13·2	1	17
44	52	Sallentack	Jacobi	37·7	13·4	1	22
45	53	Arrohof	Jacobi	34·5	15·8	1	20
46	54	Bergshof	Neuermühlen	41·5	7 8	2	17
47	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	58·0	26·5	1	18
48	56	Eidaperre	Fennern	60·1	19·8	1	19
49	57	Teilitz	Theal-Fölk	15·2	2·3	15	13
50	58	Arras	Rujen	33·2	15·5	1	18
51	59	Kidjerw	Wendau	26·4	8·0	1	13
52	60	Hoppenhof	Oppekaln	26·8	9·8	1	12
53	61	Friedrichswald	Laudohn	36·8	9·3	1	22
54	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	36·3	8·0	1	22
55	63	Jensel	Bartholomäi	46·9	14·0	1	19
56	64	Palla	Koddafer	23·4	3·8	11	21
57	65	Neu-Salis	Salis	35·8	16·0	1	13
58	66	Turneshof	Ermes	38·1	16·5	1	13
59	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	44·1	12·9	1	20
60	69	Sepkul	Lemsal	59·2	26.5	1	17
61	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	44·0	11·3	2	17
62	71	Planhof	Trikaten	30·2	6·2	1	10
63	72	Bahnus	Smilten	30·9	7·5	1	14
64	73	Skangal	Wolmar	39·7	9·0	1	20
65	74	Kegeln	Papendorf	37·1	15·3	1	18
66	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	33·4	8·9	2	14
67	76	Drobbusch	Arrasch	45·0	13·2	1	19
68	78	Brinkenhof	Serben	34·4	7·5	2	12
69	79	Löser	Löser	37·2	5·6	1	21
70	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	45·4	7·1	18	23
71	82	Butzkowsky	Seßwegen	28·1	5·4	1	23
72	83	Rodenpois	Rodenpois	33·7	8·5	2	20
73	84	Lubahn	Lubahn	36·0	5·8	1	22
74	85	Lauternsee	Bersohn	42·7	7·2	6	29
75	86	Smilten, Schloß	Smilten	24·2	5·5	1	14
76	87	Tegasch	Übbenorm	54·3	16·0	1	15
77	88	Kerro	Fennern	69·7	17·0	2	20
78	90	Kroppenhof	Kokenhusen	25·3	7·1	2	19
79	91	Taurup	Sissegal	41·9	5·3	22	20
80	92	Klingenberg	Lemburg	44·0	9·4	2	19
81	93	Bersohn	Bersohn	39·2	6·5	18	25
82	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	53·8	11·5	1	21
83	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	27·6	6·1	2	16
84	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	52·9	18·1	1	16
85	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	41·8	6·5	2	21
86	98	Nurmis	Segewold	48·0	13·0	2	13
87	99	Neu Kusthof	Wendau	20·2	8·5	1	16
88	100	Lewiküll	Wendau	40·8	13·3	1	19
89	101	Stockmannshof	Kokenhusen	45·8	10·4	3	19
90	102	Absenau	Sunzel	44·8	9·3	2	19
91	103	Dorismoise	Marienburg	26·2	7·7	1	20
92	104	Lindheim	Oppekaln	24·2	6·4	2	19
93	106	Menzen	Harjel	31·8	9·4	1	14
94	107	Rujen	Rujen	46 6	17·1	1	20
95	108	Zirsten	Erlaa	36·9	11·6	2	18
96	109	Kerjel	Anzen	50·4	13·8	1	23
97	110	Kroppenhof	Schwaneburg	42·6	5·3	18	19
98	111	Talkhof	Talkhof	44·3	14·7	1	17
99	113	Saddoküll	Talkhof	43·0	18·7	1	15
100	114	Uelzen	Anzen	51·5	13·6	2	19
101	115	Groß-Congota	Kawelecht	18·0	4·3	8	9
102	116	Massumoisa (Holstfh.)	Paistel	42·4	13·9	1	15
103	117	Adsel, Schloß	Adsel	36·9	6·0	30	18
104	118	Ilsen	Marienburg	25·6	7·5	1	15
105	119	Haynasch	Salis	64·9	23·1	1	18
106	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	47·9	13·0	1	27
107	121	Peterhof	Olai	17·5	3·9	3	19
108	122	Susikas	Pernigel	53·2	20·0	2	14
109	123	Moisekatz	Pölwe	29·2	8·9	1	16
110	124	Luhde, Schloß	Luhde	45·4	15·2	1	25
111	125	Tirsen, „	Tirsen-Wellau	42·4	8·0	1	24
112	126	Jummerdehn	Erlaa	50·9	11·7	1	23
113	127	N.-Kirumpäh-Koiküll	Pölwe	31·2	7·5	1	22
114	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	29·8	8·1	1	18
115	129	Uhla	Pernau	68·0	31·5	2	16
116	131	Hellenorm	Ringen	35·0	5·1	11	21
117	0	Dorpat	Dorpat	50·0	11·4	1	20

Mittlere Niederschlagsmenge		Mittlere Zahl der Tage mit Regen oder Schnee
27·2	E_1 Odenpähsche Erhebung	14
28·2	N_3 Pleskausche Niederung	16
30·0	E_2 Mannamäggi-Erhebung	19
31·0	E_2p Sohle der Munnamäggi-Erhebung	17
34·3	E_1p „ „ Odenpähschen „	17
36·9	E_3p „ „ Gaisingkaln- „	19
37·6	N_1 Aa-Düna-Niederung	17
38·9	P_2 Fellin-Ermes-Plateau	17
39·8	P_1 Estländisches Plateau	17
40·9	E_3 Gaisingkaln-Erhebung	21
45·6	N_1 Estländische Niederung	19
51·4	P_3 Dickeln-Treiden-Niederung	19
51·3	N_2 Pernau-Salis-Niederung	18

Geringste Niederschlagmengen im Osten, nach Süden und Südwesten steigend, Maximum im Nordwesten und Westen an der Küste.

Die größten täglichen Mengen fielen fast überall am 1. und 8. Januar. Mäßiges Thauwetter am 2. und 5. Januar; um den 28. und 29. Januar intensive Kälte.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Landwirthschaftliche Bauten

Complets oder auch nur die **Zimmer-, Maurer-** oder **Tischlerarbeiten** 2c. werden billig übernommen, wie auch nur die Leitung ausgeführt. **Pläne** und **Kostenanschläge** zu denselben werden gratis geliefert, practische Erfahrungen für landwirthschaftliche Bauverhältnisse und beste Referenzen stehen zur Seite.

W. Otto Bauunternehmer

Riga, vorstädtische Neustr. Nr. 33 im eignen Hause.

Den Herren Brennereibesitzern

zur Nachricht, daß ich nach wie vor zu billigen Preisen und coulanten Zahlungsbedingungen die **Anfertigung aller Gattungen Apparate** und **Maschinen** für **Brennereien, Destillation, Filteration** und **Brauereien** übernehme. Die von mir seit 15 Jahren angefertigten continuirlichen Apparate haben sämmtlich den Ansprüchen der werth. Besteller ohne Ausnahme entsprochen, so daß dieselben mit der seit neuester Zeit von mir gemachten Verbesserung angefertigt, noch von keinen anderen Apparaten übertroffen sind, was die mir gegebenen Attestate beweisen, welche zur gefälligen Einsicht liegen. Die Güter **Maart, Parmel, Pollenhof, Terreffer, Großenhof Hohenholm, Chondleigh, Pernal** u. s. w. bezogen von mir Apparate, deren Besitzer gewünschten Falls gütige Auskunft ertheilen werden betreff meiner Lieferungen. **Spiritus-, Würgel-** und **Jauchepumpen** gleichzeitig **Garten-** und **Feuerspritze, Feuerspritzen, Krähne, Ventile, Bierkühler, Faßlagen-Verschlüsse, Spundlochschoner, Dampf-** und **Wasserheitzungen** für **Wohn-** und **Treibhäuser, Wedromaaße, Kupferröhren** sowie sämmtlichen **Kupfer-** und **Messingarbeiten** u. **Reparaturen** werden in meiner Werkstätte so wie auf dem Lande schnell und zuverlässig ausgeführt. Montagen billigst berechnet. Federzeit bin ich bereit Reisen zur Besichtigung von Anlagen und zur Besprechung der gewünschten Lieferung zur Bequemlichkeit der resp. Auftraggeber kostenfrei zu unternehmen.

W. Paalzow — Reval.

Kupferschmiede u. Metallgießerei.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Staubfeines Knochenmehl

20—23 % Phosphorsäure u. 4—4½ % Stickst. zu **1 Rbl. p. Pud**

und

33½ % Phosphorsäure u. 0·6 % Stickstoff zu **95 Kop. p. Pud**

in guten Säcken von 6 Pud verpackt, liefert **franco allen Stationen der Baltischen Eisenbahn** der

Consumverein ehstl. Landwirthe in Reval.

Gras-Saamen Saat-Getreide Saat-Kartoffeln

verkauft

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

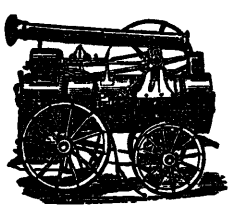
Riga, große Sandst. 36.

Ein Förster

mit gutem Zeugnisse wünscht zum Frühjahr eine Stelle Offerten: Arthur Bergmann, Pernau Haus Tebell.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Schwed. Pflüge.

Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen. I., von Fr. Stegmann. — Aus den Vereinen: Ehstländischer landwirthschaftlicher Verein. — Wirthschaftliche Chronik: Die Spar- und Leih-Casse zu Oberpahlen 1885, von F. Holst. Torfstichbetrieb in Rathshof 1885, von H. Banner-Voigt. Haben sich die Göpel- und kl. Dampfdrescher praktisch im Lande bewährt? von —d—. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ. 13. Февраля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber Conservirung des Stalldüngers.

Vortrag gehalten in der öff. Sitzung d. k. l. g. u. ökon. Societät zu Dorpat am 15. Januar 1886
von G. Baron Wrangell-Annenhof.

Meine Herren. Alle Landwirthe, die Stalldünger auf's Feld führen lassen, wissen, daß sie durch die Zersetzung desselben im Stall und auf der Düngstätte große Verluste an humusbildender organischer Substanz und an Stickstoff erleiden; aber die wenigsten von ihnen ahnen, wie erschreckend groß diese Verluste sind; denn, soviel ich weiß, sind erst in den letzten Jahren exacte Versuche, diese Verluste und die Conservirung des Stalldüngers betreffend, angestellt worden. Die Resultate dieser Versuche, der eine von Prof. Dr. Heiden *) und der andere von Prof. Dr. Holdefleiß **) ausgeführt, sind von so eminenter Bedeutung für uns Landwirthe, daß ich mir erlauben werde Ihnen über dieselben zu referiren.

Beide Versuchsansteller constatirten zuerst die Größe der betreffenden Verluste und dann, in welchem Maße dieselben sich durch passende conservirende und Stickstoff absorbirende Einstreumittel vermeiden lassen. Dr. Heiden benutzte dazu Gyps und Superphosphatgyps, beide 3 mal täglich auf den Dünger im Stall ausgestreut, wobei man darauf Acht gab, daß die Rinnen, die zur Sammlung der Jauche dienen, hiebei genügend versorgt wurden. Den Dünger ließ er festgetreten auf normaler Düngstätte 15 Wochen lagern, worauf folgende Verluste in runden Zahlen constatirt wurden:

	An Wasserhaltiger Masse.	An Trockensubstanz.	An Stickstoff.
Bei Dünger ohne Einstreu .	20 %	36 %	22 %
„ „ mit Gyps bestreut	—	21 %	—
„ „ „ Superphosphatgyps	—	17 %	6 %

*) Deutsche Landwirthsch. Presse 1885 Nr. 47 und 62.
**) Deutsche Landwirthsch. Presse 1885 Nr. 80 und 81.

Bei lose aufgeschüttetem Dünger, nicht festgetreten, also in einem Zustande wie man ihn so oft auf unseren Düngstätten vorfindet, betrug ebenfalls nach 15 Wochen, der Verlust an wasserhaltiger Masse 25 %, außerdem hatte der Dünger qualitativ gelitten: es war viel Schimmel sichtbar und einzelne Partien waren verkohlt. Die Jauche ohne Einstreu hatte schon nach 6 Wochen 70 % ihres Stickstoffs verloren, diejenige des Superphosphatgyps-Düngers dagegen in 15 Wochen erst 6½ %. Im Ganzen hatten Dünger und Jauche in 15 resp. 6 Wochen 36 % ihres ursprünglichen Gehalts an Stickstoff verloren!

Beim Versuch von Dr. Holdefleiß wurde die Jauche nicht getrennt vom Dünger aufbewahrt, sondern sie wurde mit demselben vereinigt auf eine undurchlassende Düngstätte gebracht und auf dieser 4 gleiche Haufen, jeder von ca. 360 Pud, gebildet, und zwar in folgender Weise:

Haufen Nr. I: ganz ohne Beimengung
„ „ II: mit Kainit gleichmäßig durchsetzt
„ „ III: ebenso mit Superphosphatgyps „
„ „ IV: mit humoser Erde bedeckt.

Nach einer Lagerung des Düngers von 7 Monaten ergaben sich in den verschiedenen Haufen folgende Verluste:

	I	II	III	IV
Verlust an Trockensubstanz	31 %	12 %	22½ %	
„ „ Stickstoff . .	—23 %	0	+ 4½ %	—22 %

Der Verlust an Trockensubstanz konnte beim Haufen Nr. IV nicht constatirt werden, weil die auf denselben geschüttete Erde nicht gewogen war. Die Zunahme an Stickstoff des Haufens Nr. III erklärt sich durch den Umstand, daß die Haufen, von denen Nr. I beträchtliche Mengen von Ammoniak hatte verflüchtigen lassen, nahe bei einander lagen und daß sie außerdem sich in unmittelbarer Nähe eines Schafstalles befanden: der Superphosphat-Gyps hatte offenbar aus der ammoniakhaltigen Atmosphäre Ammoniak absorbirt. Das Kalisalz hatte sehr conservirend

gewirkt, da im Haufen Nr. II ein Verlust an Trockensubstanz von nur 12 % constatirt wurde, der Dünger in diesem Haufen hatte sich auch in der That sehr wenig zersetzt. Absorbirend hatten alle 3 Streumittel gut gewirkt, auch die Erde, obgleich dieselbe nicht schichtweise, sondern nur obenauf geschüttet worden war.

Da bekanntlich Ammoniak und Salpetersäure diejenigen Stickstoff-Formen sind, die direct als Pflanzennährstoffe dienen können, und zwar ist letztere Säure die am schnellsten und intensivsten wirkende Stickstoffverbindung, so ist auch der Stalldünger um so rascher wirkend, je größere Mengen er von diesen directen Pflanzennährstoffen enthält, deshalb wurden die 4 Haufen nach der Lagerung von 7 Monaten auch auf ihren Gehalt an Ammoniak und Salpetersäure geprüft und es ergab sich dabei:

	I	II	III	IV
Stickstoff im frischen Dünger	48·71	48·50	49·77	52·27
Gesammt-Stickstoff nach 7 Monaten	37·35	48·57	52·05	51·13
Stickstoff als Ammoniak . .	0	1·81	0·27	0
„ „ Salpetersäure .	0·85	3·48	5·03	9 32

Aus diesen Zahlen ersehen wir, daß der Dünger ohne Beimengung nicht nur eine wesentliche Stoffeinbuße erleidet, sondern auch, daß der in demselben noch vorhandene Stickstoff fast nur aus solchen Verbindungen besteht, welche bei Weitem nicht direct als Pflanzennährstoffe dienen können, welche vielmehr nur erst langsam im Boden sich zersetzen müssen, um allmälig dem Pflanzenwachsthum zu Gute zu kommen. Während das im Haufen Nr. I. sich bildende Ammoniak verschwunden war, war dasselbe im, mit Erde bedeckten Haufen Nr. IV, nicht nur fast vollständig erhalten, sondern es war sogar in die der Pflanzenernährung dienlichste Form übergeführt worden.

Der Verlust an Stickstoff, den der Stalldünger erleidet, bevor er auf's Feld gebracht wird, beträgt, den Resultaten des Heiden'schen Versuches entsprechend, beim Dünger auf der Düngstätte pro Fuder verrotteten Dünger à 20 Pud 0·76 ℔ Stickstoff und bei der diesem Quantum Dünger entsprechenden Jauche in der Grube 0·96 ℔, somit zusammen 1·72 ℔. Bei Berechnung des Werth's des so verloren gehenden Stickstoffs können wir wol denselben ebenso hoch veranschlagen, wie wir ihn im schwefelsauren Ammoniak bezahlen müssen, nämlich mit 50 Kop. pro ℔, da er bei Benutzung passender Streumittel hätte aufgefangen und dem Felde in sehr leicht löslicher Form zugeführt werden können und da von der Berechnung des Verlustes in Geld an humusbildender organischer Substanz und somit also auch an Kohlensäure Abstand genommen werden muß; derselbe beträgt aber 31—36 % und ist von großer Bedeutung für das Wachsthum unserer Culturpflanzen; denn bekanntlich wirkt die im Boden sich bildende Kohlensäure lösend auf die Pflanzennährstoffe desselben und durch den Humus wird der schwere Boden gelockert und der leichte wasserhaltender gemacht.

Eine Wirthschaft mit Düngerstätte und Jauchengrube erleidet somit, wenn in derselben keine Conservirungsmittel für den Dünger angewandt werden, pro Fuder Dünger, das auf's Feld gebracht wird, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Werthverminderung der entsprechenden Jauche, einen Verlust im Betrage von 86 Kop. Nehmen wir eine Wirthschaft von 1000 Lofstellen an, mit einem jährlichen Verbrauch von 5000 Fuder (Einspänner) Dünger, was einer Düngung 1/5 des ganzen Feldareals mit 25 Fuder pro Lofstelle entspricht, so ergiebt sich ein jährlicher Gesammtverlust in einer solchen Wirthschaft im Betrage von 4300 Rbl.!

Ueber den Verlust des Düngers an Stickstoff in Ställen zum Nichtausmisten kann ich Ihnen leider keine Daten mittheilen; dieselben müssen aber, wenn auch etwas geringer als die eben besprochenen, ebenfalls sehr groß sein, besonders in Wirthschaften, in denen nicht genügend untergestreut wird.

Was die von Prof. Holdefleiß angewandten Conservirungsmittel betrifft, so kommen Kainit und Superphosphat-Gyps bei uns, der hohen Preise wegen für dieselben, wohl kaum in Betracht. Gewöhnlichen Gyps hat er leider bei seinen Versuchen nicht benutzt; Prof. Heiden dagegen hat es wol gethan und denselben als recht gut conservirendes Mittel befunden, er hat aber nicht constatirt, wieviel Stickstoff der Gyps im Stande ist dem Dünger zu erhalten. Sehr gute Dienste hat die humushaltige Erde als das Ammoniakgas absorbirendes Mittel geleistet und sie eignet sich deshalb zur Benutzung auf Düngerstätten in hohem Maße; leider kann sie aber nicht in Ställen verwandt werden, weil in Folge ihrer Benutzung in denselben sich leicht schwankende Moräste bilden würden. Wir besitzen aber in der, bei uns noch viel zu wenig angewandten, trockenen Torfstreu ein ausgezeichnetes Material um die flüchtigen Ammoniakgase zu absorbiren, denn dieselbe kann nach den Untersuchungen von Dr. Wattenberg 9—10 Gewichtsprocente Ammoniak binden.

Die eben besprochenen Versuche zeigen uns, wie erschreckend groß die Verluste sind, die wir Jahr aus Jahr ein durch unrationelle Behandlung des Stalldüngers, der

Haupttriebfeder unserer Landwirthschaft, erlitten haben und die die meisten von uns noch erleiden, sie zeigen uns aber auch das Mittel um denselben vorzubeugen und drücken uns zugleich, so zu sagen, den Hebel in die Hand, den wir ansetzen müssen um unsere gefährdete Landwirthschaft zu heben: dieser Hebel ist die Torfstreu!

Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen.

II.

Die in der Praxis gebräuchlichen Ausdrücke: Fäulniß, Moder, Verrottung ꝛc. werden ausschließlich nur auf organische Gebilde angewandt, um damit die Art der Auflösungsform anzugeben, denen dieselben mit ihrem Tode unterliegen. Obgleich diese unterscheidenden Merkmale meistens von den Geruchsnerven bestimmt werden, so sind diese Bezeichnungen doch so charakteristisch, daß in dem praktischen Leben kaum eine Verwechselung eintreten kann. Wollen wir aber die Zersetzung des Stickstoffes in unseren Düngstätten hemmen, oder uns Gewißheit verschaffen, ob der Torf unter den natürlichen Verhältnissen eine Zersetzung erleidet, oder eine Zersetzung da hervorrufen, wo sie nicht stattfindet, so müssen wir die physiologischen Vorgänge, die alle diese Umwandelungen hervorrufen, näher in's Auge fassen.

Vor Allem haben wir uns die Frage vorzulegen: Ist bei einem eintretenden Zersetzungsprocesse der Organismus selbstthätig, oder verhält er sich passiv und unterliegt einer feindlichen Macht?

Die erste Annahme, die früher auch von der Wissenschaft vertreten ward, gilt wohl noch heute als die verbreitetste, daß nämlich die Atome eines Organismus ihre Verbindungen, die sie unter dem Einflusse des Lebens eingegangen sind, mit dem Eintritt des Todes aufzulösen streben, um zu ihrer ursprünglichen anorganischen Verbindung zurückzukehren.

Die biologischen Forschungen haben unzweifelhaft nachgewiesen, daß in einem todten Organismus, weder eine chemische Arbeit der Atome unter einander, noch in Verbindung mit dem Sauerstoffe der Atmosphäre eine Umlagerung der Atome hervorrufen können, sondern daß eine jede Auflösung nur durch lebende Wesen veranlaßt werden kann.

Die verschiedenen Auflösungsprocesse können wir, bei Ueberspringung des Processes, der im Magen der Pflanzen fressenden Thiere stattfindet, in zwei Gruppen zusammenfassen. Zu der ersten zählen wir alle Zersetzungen stickstoffhaltiger Gebilde und nennen diese „Fäulniß" entsprechend ihrem Verlaufe, der stets mit Auftreten flüchtigen Ammoniaks und anderer widerlich riechender Gase stattfindet. Für die zweite Gruppe blieben uns dann die stickstofffreien Verbindungen, die unter Entwickelung von Kohlensäure und anderen, die Geruchsnerven wenig alterirenden Gasen zersetzt werden; diesem Vorgange entspreche das Wort „Gährung".

Fäulniß und Gährung! Feind und Freund des Landwirthen; der erstere zerstört die werthvollen Nährstoffe des Düngers, der letztere zerstört die nicht als Nährstoffe dienenden Bestandtheile des Düngers und Ackers, erhöht dadurch den Procentgehalt der Nährstoffe, macht den Dünger werthvoller, den Acker fruchtbarer.

Ehe wir die Maßregeln aufzählen, die in der praktischen Landwirthschaft angewandt werden und angewandt werden können, um die Fäulniß zu Gunsten der Gährung zu unterdrücken, haben wir die Existenzbedingungen dieser Erreger näher zu prüfen.

Unter den Fäulniß-Infusorien und Pilzen nehmen die Bacterien mit allen ihren Abarten eine hervorragende Stellung ein. Diese theils zum Thier-, theils zum Pflanzenreiche gehörenden Geschöpfe besitzen scheinbar willkürliche Bewegungen; sie sind dabei mundlos und ernähren sich von in Wasser gelösten organischen Verbindungen, unter denen namentlich das Eiweiß und das Ammoniak in concentrirter Lösung vorhanden sein müssen. Bei einer Wärme von 4° R. können die Bacterien noch leben, es findet aber keine Vermehrung statt; erst bei 6 bis 7° tritt diese merkbar ein, erreicht ihren Höhepunct bei circa 30°, wo sie dann in unschätzbarer Schnelligkeit verläuft.

Finden die Bacterien einen Wärmegrad vor, der ihre Vermehrung gestattet, so entwickeln sie eine so energische Lebensthätigkeit, daß sie, unter Aufnahme von Sauerstoff aus der Atmosphäre, die Wärme bis zu dem Höhepunct steigern, wo ihre maßlose Vermehrung stattfindet. Sämmtlicher in der Lösung vorhandene Stickstoff, mag er aus Eiweiß oder Ammoniak bestehen, wird in Gasform ausgetrieben, so daß von den Pflanzennährstoffen nur die Aschenbestandtheile zurückbleiben. Die weniger schädlichen Bacterien sind diejenigen, die das Ammoniakgas erzeugen; ein großer Theil dieser Fäulnißerreger ruft durch das Fäulnißgas, oder durch ihre diesem mitgetheilten Sporen die gefährlichsten Krankheiten bei Menschen und Thieren

hervor, häufig auch Seuchen, die den unbedingten Tod zur Folge haben.

Unter Verhältnissen, in denen die Existenzbedingungen für Fäulniß- und Gährungs-Erreger gleich günstig sind, finden sich immer die letzteren zuerst ein, müssen aber dennoch stets den ersteren weichen. Diese Concurrenzunfähigkeit hat die Gährungspilze gezwungen, weniger günstigen Ernährungsbedingungen sich anzupassen.

Der Stickstoff aller Früchte und der meisten Wurzeln ist in Wasser löslich, die Stickstoffverbindungen der Stengel und Blätter aber unlöslich. Während die Bacterien nur gelöste organische Stoffe und unter diesen namentlich die Stickstoffverbindungen zersetzen, zersetzen die Gährungspilze vorzugsweise die Stickstoff-freien Verbindungen der ganzen Pflanze, mögen diese in Wasser löslich sein, oder nicht. Die Gährungspilze entwickeln ihre Thätigkeit bei geringer Feuchtigkeit ebenso gut wie unter Wasser.

Unter den Umständen, die wir hier zu berücksichtigen haben, verläuft die zersetzende Arbeit der Gährungspilze in weniger energischer Weise, als die der Fäulnißerreger; sie können daher nicht viel Wärme entwickeln, sind in Folge dessen mehr abhängig von der Lufttemperatur und der Wärme leitenden Eigenschaft ihres Mediums, als die Fäulnißerreger.

Betrachten wir von diesem Gesichtspuncte die verschiedenen Pflanzenzersetzungen, die uns in der Praxis begegnen, und beginnen unsere Untersuchung mit der uns bekanntesten Form, den Excrementen der Pflanzenfresser, um alsdann mit den hier gewonnenen Resultaten die weniger bekannten, aber doch analogen Zersetzungen des Humus in's Auge zu fassen.

In diesen Excrementen erhalten wir nur die Hälfte der verfütterten Pflanzenmasse zurück. Berücksichtigen wir aber ihre stoffliche Zusammensetzung, so tritt uns die Thatsache entgegen, daß in diesem Reste aller Stickstoff und alle Aschenbestandtheile ungeschmälert enthalten sind und zwar in einer leicht löslichen Form. Die Pflanzen haben also beim Durchgange durch den Leib des Thieres nur ihren Kohlenstoff eingebüßt, den das Thier als Kohlensäure ausgeathmet hat. Der Kohlenstoff bildet keinen Nährstoff, der durch die Wurzeln aufgenommen werden kann, sondern ist nur als Humusbilder nach den localen Verhältnissen mehr oder weniger zu berücksichtigen.

Diese Gleichstellung des Futters mit den Excrementen an Pflanzennährstoffen ist nicht in allen Fällen genau zutreffend. Bei erwachsenen Thieren, die weder an Körperfülle zu- noch abnehmen, findet eine stete Verjüngung aller Körpertheile statt; dasselbe Quantum an Stickstoff und Aschenbestandtheilen, das die Arterien aus dem genossenen Futter allen Körpertheilen zur Neubildung zuführen, wird von den Venen als verbrauchte Körpertheile abgeführt und den Excrementen zugestellt. Junge Thiere, die noch im Wachsen begriffen sind, entziehen dem Futter Stickstoff und Asche entsprechend ihrem Zuwachs an Fleisch, Knochen 2c. Dieser Verlust an Pflanzennährstoffen beträgt im Laufe des Jahres einen so geringen Procentsatz der verbrauchten Futtermasse, daß derselbe in der Praxis nicht zu berücksichtigen ist.

Asche, Stickstoff und Kohlenstoff bedürfen nicht allein die höheren Thierclassen zum Aufbau ihres Körpers, sondern auch alle Infusorien und Pilze; trotzdem haben die Endproducte, in die diese Organismen die Pflanzen überführen, einen sehr verschiedenen Werth für die Landwirthschaft.

Alle unsere Culturpflanzen sind auf anorganische Nahrung angewiesen; selbst das kohlensaure Ammoniak kann nicht eher von den Wurzeln assimilirt werden, als bis dasselbe in Salpetersäure oder eine andere Ammoniakverbindung umgewandelt ist. In den Excrementen befinden sich nun die Stickstoff- und Aschenverbindungen noch in einer organischen Form, sie bedürfen also einer weiteren Zersetzung; da aber Bacterien, wie auch die Gährungspilze hier gleich günstige Vorbedingungen finden, so tritt an den Landwirthen die Aufgabe, den Bacterien die ihm bekannten Existenzbedingungen zu erschweren oder zu nehmen, um dadurch die Entwickelung der Gährungspilze zu fördern. Diese zerstören den Rest an Kohlenstoffen und befreien dadurch die Asche und den Stickstoff von ihren organischen Verbindungen. Der in Freiheit gesetzte Stickstoff verflüchtigt sich hier nicht, sondern wird entweder direct von den Gährungspilzen gebunden, oder indirect durch den eingeleiteten Zersetzungsproceß.

Der althergebrachte Gebrauch der Einstreu wirkt in doppelter Weise günstig: einerseits wird die Feuchtigkeit und die Wärme herabgedrückt, dadurch das Umsichgreifen der Bacterien gehemmt; andererseits werden den Excrementen die ihnen fehlenden Humus-bildenden Stoffe zugeführt. Bekanntlich wird durch diese Maßregel nur eine Verminderung des Ammoniakgases erzielt; wollte man durch übermäßige Einstreu den Fäulnißerregern jede Lebensbedingung entziehen, so träte der Uebelstand hervor, daß die große Anhäufung von Humus-bildenden Stoffen nicht für alle Bodenverhältnisse günstig ist.

In diesem Dilemma hat die Chemie uns die An-

wendung des Gypses als Zusatz zum Dünger gelehrt; dieser wirkt in den geringen Gaben, wie derselbe, bei Berücksichtigung des Kostenpunctes, angewandt werden kann, nicht auf Hemmung des Zerstörungswerkes durch die Bacterien, sondern nur in secundärer Weise. Die Schwefelsäure des Gypses verbindet sich mit dem schon gebildeten flüchtigen Ammoniake zu einem nicht flüchtigen Salze. So günstig dieser Erfolg auch ist, so bleibt er doch nur ein localer, da der Gyps nicht so leicht löslich ist, daß er die ganze Düngermasse durchdringen kann.

Als eine Radicalhilfe ist die in Belgien namentlich angewandte Methode zu empfehlen. Die Excremente werden dort gleich mit viel Wasser gemengt und in flüssigem Zustande auf den Acker geführt; hiedurch wird die Wärme soweit herabgedrückt und die Nährstofflösung soweit verdünnt, daß den Bacterien zwiefach die Existenzbedingungen entzogen werden.

Ein günstiges Resultat hat auch das von der Empirie gefundene, jetzt sehr verbreitete Vorgehen: den Dünger so oft wie ausführbar aus den Ställen direct auf den Acker zu führen und daselbst dünn auszubreiten, um dadurch die massenhafte Anhäufung an einer Stelle zu vermeiden, da erfahrungsmäßig mit derselben das Verderben des Düngers Hand in Hand geht. Eine naturgemäße Erklärung findet dies Verfahren in der hier besprochenen Fäulnißtheorie, denn eine warme concentrirte Stickstofflösung wird unter Umständen vermieden, mithin auch das Eintreten der Fäulniß. Das schon gebildete kohlensaure Ammoniak wird zwar, soweit es nicht vom Boden gebunden wird, zum großen Theil flüchtig; der übrige Stickstoff ist aber vor jeder schädlichen Zersetzung gesichert.

Wenden wir uns jetzt zu den Desinfectionsmitteln; diese wirken theils physiologisch, indem sie der Nährstoffsubstanz einen fremden Körper zuführen, der als tödtliches Gift auf die Fäulnißerreger wirkt, theils chemisch, indem die Nährstoffsubstanz derartig verändert wird, daß sie nicht mehr als Nahrung von dem betreffenden Organismus aufgenommen werden kann und somit den Tod desselben herbeiführt. Von allen derartigen Mitteln können wir besonders den Kalk seiner Billigkeit wegen mit Vortheil anwenden. Dieser besitzt von alter Zeit her einen hohen Ruf als zerstörender Factor aller fauligen Ausdünstungen und Ansteckungsstoffe. Dem Kalke wurde die Fähigkeit zugeschrieben, alle organischen Gebilde rasch zu zersetzen und in ihre anorganischen Bestandtheile überzuführen, ohne dabei die widerlichen und schädlichen Verwesungsgase zu erzeugen; dem entsprechend wurde der Kalk, als Zerstörer des Düngers, nur auf solche verwesende Stoffe angewandt, die nicht als Düngung des Ackers Verwendung fanden. Erst neuerdings ist durch vielfache Versuche nachgewiesen, daß der Kalk conservirend auf die organischen Stickstoffverbindungen wirkt. Alle Versuche, das Verhalten des Kalkes zu den faulenden Gebilden auf chemische Wahlverwandtschaft zurückzuführen, sind meines Wissens mißglückt. Von unserem Standpuncte aus würde die Erklärung in der Tödtung der Fäulnißerreger zu suchen sein.

Der Torf, dessen fäulnißwidrige Eigenschaften schon in uralter Zeit bekannt waren, hat erst in neuester Zeit volle Anerkennung als Desinfectionsmittel erhalten, seine günstigen Eigenschaften in dieser Beziehung sind auch ganz vorzüglich, er tödtet nicht allein alle Fäulnißerreger, sondern verhindert auch das Verflüchtigen des schon gebildeten Ammoniaks. Bei dieser Wirkung des Torfes wäre es wünschenswerth, daß die Verwendung desselben zur Erhaltung des werthvollen Stalldüngers allgemeiner und in größerem Maaßstabe zur Ausführung käme, als bisher.

Weiter unten werde ich den Torf eingehend berücksichtigen, hier führe ich nur als Bestätigung des Gesagten eine mir zufällig zur Hand gekommene Verordnung der Polizeidirection zu Braunschweig bezüglich der Desinficirung der Abortgruben an.

„Die unterzeichnete Behörde hat auf Vorschlag des Gesundheitsrathes die polizeiliche Besichtigung der sämmtlichen Abortsgruben hiesiger Stadt angeordnet und verfügt . . . . . ."

„§ 2. Sofort nach der Ausleerung sind die Gruben nach der Anweisung des Polizeibeamten etwa 6 Cm. hoch mit Torfstreu oder Torfmull zu füllen."

„§ 3. In denjenigen Gruben, deren Ausleerung nicht für erforderlich geachtet wird. ist der Grubeninhalt binnen gleicher Zeit nach der Anweisung des Polizeibeamten mit Torfstreu oder Torfmull zu mischen."

„Die Nichtbefolgung dieser Vorschrift zieht Geldbuße bis zu 60 Mark oder Haft bis 14 Tage nach sich" . . .

Braunschweig den 6. August 1883. Herzogliche Polizei-Direction."

In dem Vorhergehenden haben wir die Umwandlung, die die Pflanzen durch den Magen der Pflanzenfresser erleiden, besprochen und erkannt, daß unsere Hauptaufgabe auf Hemmung der weiteren Zersetzung durch die Fäulnißerreger zu richten ist. Gleichzeitig haben wir zwar die wohlthätige Umwandlung, die diese Stoffe unter dem Einflusse der Gährungspilze erfahren, hervorgehoben, sind aber dabei stehen geblieben, in der Voraussetzung, daß

diese thierischen Excremente eine so günstige Brutstätte für die Gährungspilze bieten, daß wir sie nur vor der gefährlichen Concurrenz der Bacterien zu schützen haben. Diese Voraussetzung ist begründet, beruht aber hauptsächlich auf der, in Folge der hier regen Lebensthätigkeit der Pilze, selbständig erzeugten Wärme. Die wesentliche Bedeutung, die die Wärme auf die Entwicklung der Gährungspilze als Hauptfactor der Fruchtbarkeit unserer Felder und Wiesen ausübt, besprechen wir im Nachstehenden.

Fr. Stegmann.

Erwiderung auf den „Brennerei-Artikel" in Nr. 6 dieses Blattes.

Es thut mir sehr Leid, daß Herr Hepke den von ihm im oben citirten Artikel zugegebenen Fehler „die Ausgaben zu wenig für die einzelnen Posten getrennt zu haben" nicht gut zu machen sucht. Es sind außer mir viele Brennereibesitzer gespannt den genauen Nachweis geführt zu sehen, wie Herr Hepke in Pakkast, ohne in der Jahresschlußrechnung ein Deficit constatiren zu müssen, — bei einem Spirituspreise von 50 Kop. für 40 Grad — 65 Kop. pro Lof Kartoffeln von 19% Stärke zahlen kann. Ein solcher Nachweis wird durch die zum Theil recht willkürlichen Abzüge, welche Herr Hepke an meiner Rechnung macht, nicht geliefert. Daß Herr Hepke dabei das Malz vollständig ignorirt und die Ausgabe für dasselbe sich decken läßt mit der Einnahme für ein Quantum Alkohol, welches nur rechnungsmäßig aus dem Malz erzielt werden soll, scheint mir nicht richtig und müßte Herr Hepke erst beweisen, daß er das ohne Beeinträchtigung der Richtigkeit des Resultates thun kann. Herr Hepke streicht aus meinem Brennerei-Debet 2041 Rbl., wodurch er wieder zu seinem früheren Resultat von 56 Kop. als Durchschnittsverwerthung eines Lofes Kartoffeln von 17% Stärke gelangt. Ist nun durch Streichungen in meiner Rechnung bewiesen, daß Herrn Hepkes publicirte Kartoffelpreisliste auch für andere Brennereien als die Pakkastsche maßgebend ist? Wenn vollends Herr Hepke zum Schluß einen Kartoffelpreisansatz für Euseküll ausrechnet, welcher ganz anders ausfällt als meine — von Herrn Hepke kurz vorher als „für Euseküll zutreffend" bezeichneten — Rechnungen ihn ergeben, so geht — scheint mir — Herr Hepke in seinem Rechnungseifer zu weit und geräth in Widersprüche. Da nun sogar meine Rechnung von anderer Seite in ihren Ausgabeposten als zu niedrig bezeichnet worden ist, so kann ich nur nochmals den Wunsch aussprechen, Herr Hepke möge doch den Beweis führen, daß die Kartoffeln in der Pakkastschen Brennerei thatsächlich so hoch verwerthet worden sind, wie in Nr. 51 pag. 560 behauptet wurde. Sollte Herr Hepke diesen Beweis liefern wollen, so bitte ich ihn, nicht nur wie bisher die Daten einer Einmaischung schätzungsweise mitzutheilen, sondern für eine ganze Brennperiode die Rechnung aufzustellen und in die Debet-Seite alle geschehenen Ausgaben einzutragen. Auch bitte ich ihn nicht durch Schätzung das Brennereianlagecapital zu bestimmen, sondern Zinsen und Amortisation desselben mit möglichster Berücksichtigung der realen Verhältnisse anzugeben. Nur auf diesem Wege, scheint mir, wäre die Aussicht auf die Möglichkeit einer Verständigung denkbar.

Euseküll, Februar 1886. A. v. Sivers.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. I. Tag 15. Januar, Abends. (Fortsetzung).

Der Versammlung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter schloß sich unmittelbar der zwanglose Abend der Societät an.

Zuerst lenkte Präsident, Landrath E. v. Oettingen-Jensel die Aufmerksamkeit auf die Frage der Conservirung des Holzwerks beim Bau von Rindviehställen.

Die erhöhten Ansprüche der Viehhaltung inbezug auf Wärme und gesunde Luft einerseits und der mit den veränderten Feldbausystemen verbundene geringere Strohvorrath andererseits haben den Landwirthen gezwungen von der altväterischen Einrichtung der Rindviehställe abzugehen und zu festern Constructionen zu greifen. Die veranlassen aber so bedeutende Temperaturdifferenzen, welche starke Condensation des reichlich in den Stallungen vorhandenen Wasserdampfes zur Folge haben, so daß bei festen Balkendecken ein nur 10-jähriger Bestand derselben angenommen werden müsse. Die Frage der richtigen Ventilation, welche allen Anforderungen inbetreff der Temperatur, des Feuchtigkeitsgrades der Luft und der Niederschläge aus derselben gerecht werde, sei bei unseren klimatischen Verhältnissen eine äußerst verwickelte Unter Hinweis auf die baltische Wochenschrift (1885 Nr. 8) entwickelte Präs. die Gesichtspuncte, welche von dem bekannten preuß. Baurath Engel für Ventilation von Viehställen aufgestellt worden sind, und fragte, ob man hierzulande ähnliche Versuche angestellt habe.

J. Baron Girard-Kunda hatte solange mit der festen Decke des Rindviehstalles ungünstige Erfahrungen gemacht, bis er sich entschlossen, dieselbe durch eine dicke Moosschicht

und darauf auflagernden Lehmstrich analog den warmen Lagen der Wohnhäuser wärmedicht abzuschließen. Unten sei die Decke mit Brettern beschlagen. Seit dieser Einrichtung sei das lästige Tropfen der Decke vollkommen beseitigt. Eine wärmedichte Decke sei ein sehr wichtiges Erforderniß eines guten Viehstalles.

C. v. Anrep-Schloß-Ringen bemerkte, daß auch das dem Stallraume aufgelagerte Futter durch zu starke Condensation vorzugsweise in der Nähe der Abzugsrohre leide. Dieses sei aber bei ihm völlig beseitigt worden, seitdem unterhalb der Lage schmale seitliche Oeffnungen in die Wand des Stalles angebracht seien. Diese ständen fast immer offen und würden nur bei starkem Winde auf der Windseite geschlossen. (Bemerkung aus der Versammlung: Ringen hat keine Brennerei!)

G. v. Rathlef-Tammist entwickelte ein Bild einer Ventilation, welche derjenigen in Ollustfer nachgeahmt sei und sowohl für Zufuhr der guten, als für Abfuhr der schlechten Luft genügend sorge.

A. v. Sivers-Eusekül glaubte, daß man sich nur die Aufgabe zu stellen brauche die schlechte Luft abzuführen, weil unsere Viehställe kaum luftdicht genug gebaut seien, um den unwillkührlichen Zutritt der Außenluft wehren zu können. In einem Stalle habe er den Versuch gemacht durch Anbringung eines Mantels am Abzugsrohr den Zug zu verstärken, was auch anscheinend gelungen sei.

C. v. Oettingen-Jensel wollte auf die Benutzung des Stallbodens als Futterscheune nicht verzichten, wie das Voraussetzung der sonst sehr beachtenswerthen Erfahrungen in Kunda wäre. Jedenfalls sollte man die Strecken in den Viehställen so anbringen, daß sie ohne Berührung des Dachstuhles ausgewechselt werden könnten. Indem Präsident diese Frage weiterer Beobachtung empfahl, ertheilte er das Wort dem Baron G. Wrangell-Annenhof zur verwandten Frage der Conservirung des Stalldüngers. Dieser Vortrag ist in dieser Nummer abgedruckt.

Die Discussion nahm die Frage der Torfstreu mit Lebhaftigkeit auf. In derselben erregten Baron Girard's Mittheilungen über seine in Kunda mit Torfstreu gemachten Erfahrungen ein hervorragendes Interesse. Der Redacteur hat es für seine Pflicht gehalten, um eine ausführlichere authentische Mittheilung zu bitten. Da ihm eine freundliche Zusage zutheil geworden ist, so will er nicht vorgreifen.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Jan.	11	—10·43	— 3·70	6·2	N	☇*²*⁰, ☇(N)
	12	— 8·73	— 3·04	0·1	S	☇,
3	13	—12·63	— 6·62	—	NE	☇,☇(N)
	14	—13·23	— 6·67	—	W	☇*⁰
	15	— 4·93	+ 1·98	1·8	SW	☥,*☥(N)
	16	— 1·13	+ 6·50	1·5	SW	*☥
	17	— 2·73	+ 4·86	0·1	SSW	*⁰
4	18	— 1·60	+ 7·44	1·2	SSE	*,⊽
	19	— 4·30	+ 2·99	—	ESE	☥,⊽
	20	—10·70	— 3·67	—	ESE	
	21	— 7·07	— 0·29	0·2	SE	*⁰*
	22	— 7·30	+ 0·03	—	E	
5	23	— 5·80	+ 2·58	—	ENE	☇
	24	— 6·90	+ 1·65	0·3	ESE	*⁰,*⁰(N)
	25	— 5·47	+ 3·41	—	SE	*⁰
	26	— 4·97	+ 4·04	—	E	*⁰
	27	—14·23	— 6·02	—	ENE	
6	28	—20·13	—12·91	—	ESE	☇
	29	—17·93	—11·73	0·2	SE	☇,*⁰,*⁰ (N)
	30	— 9·23	— 2·75	5·4	S	*⁰*,*☥⁰ *⁰☥"(N)
	31	— 7·03	+ 0·23	3·5	S	*⁰☥⁰, *,*⁰
Febr.	1	— 7·27	— 0·53	3·4	SE	*,*⁰☥
7	2	— 3·40	+ 1·81	3·6	SSE	*,*(N)
	3	— 3·53	+ 1·80	8·1	SE	*,*⁰,*, *⁰(N)
	4	— 9·20	— 2·75	0·5	SE	*
	5	—17·47	—12·04	—	ESE	
	6	—15·97	—10·38	0·1	E	*⁰(N)
8	7	—10·90	— 4·39	1·4	SE	*⁰,*(N)
	8	— 5·00	+ 2·32	0·3	SW	*,*⁰☥, *⁰☥(N)
	9	— 1·33	+ 6·31	—	WSW	☥⁰(N)
	10	— 0·90	+ 6·73	—	WSW	☋≡(N)
	11	— 1·33	+ 5·43	—	SW	≡,≡⁰*⁰
9	12	— 6·60	+ 0·16	—	S	⊔⊽
	13	— 7·97	+ 0·22	—	SSE	
	14	— 5·20	+ 2·50	—	SSE	
	15	— 9·57	— 1·42	—	S	⊔,*
	16	— 9·77	— 3·04	—	SE	
10	17	—13·53	— 5·84	—	ESE	
	18	—11·80	— 3·21	—	ESE	
	19	— 12·37	— 4·67	—	ESE	
	20	—11·33	— 5·53	—	ESE	
	21	—11·83	— 4·82	—	E	
11	22	—11·47	— 4·64	—	E	
	23	—12·80	— 6·76	—	E	
	24	—14·50	— 7·78	—	NE	☇⁰
	25	—17·13	—11·24	—	NNW	⊔☇
	26	—18·00	—12·07	—	W	☇,*"(N)
12	27	—10·00	— 4·26	—	NNE	☇,*⁰☇
	28	— 8·97	— 3·96	—	NW	
März	1	— 8·77	— 3·98	—	SSE	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Landwirthschaftliche Bauten

Complets oder auch nur die **Zimmer-, Maurer-** oder **Tischlerarbeiten** 2c. werden billig übernommen, wie auch nur die Leitung ausgeführt. **Pläne** und **Kostenanschläge** zu denselbeu werden gratis geliefert, practische Erfahrungen für landwirthschaftliche Bauverhältnisse und beste Referenzen stehen zur Seite.

W. Otto, Bauunternehmer

Riga, vorstädtische Neustr. Nr. 33 im eignen Hause.

Unter Hinweis auf den Bericht in der baltischen Wochenschrift Nr. 5 werden Bestellungen auf folgende Gattungen

Saat-Kartoffeln

vom Gute Thula

mit Zustellung bis Kegel daselbst entgegengenommen.

Schneeflocke (früh), **Early rose** (früh), **König der Frühen** (früh), **Profilic** (früh), **Sutton's magnum bonum** (mittel früh), **Champion** (spät).

Fabrik vulk. Kautschuk-Stempel
elast. Druckflächen, Signir-Stempel
C. A. BECK
MAGDEBURG
Heilige Geiststr. 23a.
Gravir-, Guillochir-Anstalt

Wiederverkäufer gesucht.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Staubfeines Knochenmehl

20—23% Phosphors. u. 4—4½% Stickst.
zu **1 Rbl. p. Pud**
und
33½% Phosphorsäure u. 0·6% Stickstoff
zu **95 Kop. p. Pud**
in guten Säcken von 6 Pud verpackt, liefert **franco allen Stationen der Baltischen Eisenbahn** der

Consumverein estl. Landwirthe in Reval.

Doppelte landwirthschaftliche

Buchhaltung.

Unterzeichneter empfiehlt sich zur Einrichtung der Bücher und Anfertigung der Jahresabschlüsse nach dem Modus der doppelten landwirthschaftlichen Buchhaltung, wie er solche seit vielen Jahren für mehrere Güter Liv- und Estlands mit dem besten Erfolge realisirt.

Th. Mühlberg.
Agronom.
Arrohof per Station Hallick.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. **Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.**
Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Ueber Conservirung des Stalldüngers, Vortrag gehalten in der öff. Sitzung d. k. l. g. u. ökonom. Societät zu Dorpat am 15. Januar 1886 von G. Baron Wrangell-Annenhof. — Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen. II., von Fr. Stegmann. — Erwiderung auf den „Brennerei-Artikel" in Nr. 6 dieses Blattes, von A. v. Sivers. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 19. Февраля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen.

III.

Alle die Pflanzen und Pflanzentheile, die, ohne den Magen höherer Thierclassen passirt zu haben, dem Boden einverleibt oder auf unbebautem Lande schichtenförmig abgelagert werden, veranlassen durch ihren großen Kohlenstoffgehalt die verschiedenen Humusbildungen. Der Humificationsproceß ist bis jetzt noch ein ungelöstes Problem; wir wissen nur, daß die Pflanzen bei diesem Uebergange an Wasser und Sauerstoff verarmen, ohne ihren Gehalt an Kohlenstoff, Stickstoff und Asche zu verändern.

Die Pflanzen enthalten durchschnittlich 90 % Kohlenstoff, 2 % Stickstoff und 8 % Asche. Aus dieser Zusammensetzung der Humus-bildenden Pflanzen läßt sich noch nicht auf die anerkannte Fruchtbarkeit desselben und noch weniger auf die günstige Wirkung der Gründüngung schließen. Würde die sehr verbreitete Ansicht, daß bei allen organischen Gebilden, sobald diese dem Leben entzogen sind, der Stickstoff zuerst der Zersetzung resp. der Fäulniß verfällt, auch auf den Humus Anwendung finden, so müßte in wenigen Jahren der geringe Procentsatz an Stickstoff in demselben vollständig erschöpft werden und der Kohlenstoff, der von Wurzeln nicht assimilirt wird, in solchen Massen sich anhäufen, daß ein derartiger Humusboden zu den denkbar sterilsten zu rechnen wäre. Da diese Ansicht im Widerspruch mit aller Erfahrung steht, so müssen wir dieselbe als unhaltbar verwerfen.

Die Praxis erkennt in dem Humus einen nie versiegenden Quell an Stickstoff, der mit dem Alter des Humus reichlicher fließt. Diese Anschauung findet auch in den chemischen Analysen ihre Bestätigung; nach denselben ist der Humus des Ackers und der nie gedüngten Wiese reicher an Stickstoff als die Pflanzen, die das Material zu seiner Bildung lieferten, obgleich durch die jährlichen Ernten ein bedeutender Procentsatz an Stickstoff entzogen ward. Die Fruchtbarkeit des Humus beruht also in der Zerstörung des Kohlenstoffes und Erhaltung des Stickstoffes. Das wäre derselbe Vorgang, den die Futterpflanzen im Magen unserer Stallthiere durchmachen.

Das Vorhandensein von Pilzen im Humus weist uns das Microscop nach. Wir sind nicht im Stande, ihrer Lebensthätigkeit zu folgen, sondern können nur aus den Producten, die diese erzeugen, auf die Art ihrer Lebensfunctionen zurückschließen. In dieser Weise erkennen wir, daß die Humuspilze zu den Gährungspilzen gehören; die bekanntesten unter diesen sind die Bacillen. Ihre Thätigkeit beruht auf der Ueberführung des Kohlenstoffes in Kohlensäure, während sie den Stickstoff wahrscheinlich nur indirect lösen, indem sie ihn von seinen Kohlenstoffverbindungen befreien. Um diesen Zersetzungsvorgang zu verdeutlichen, weise ich auf einige bekannte Gährungserscheinungen hin:

Die Alcoholgährungspilze lösen den Kohlenstoff, den Zucker in Kohlensäure und Alcohol auf; die Gährungspilze der Weinsäure im Sauerheu und in unserem Sauerkohl bilden diese wohlschmeckende Säure aus dem vorhandenen Kohlenstoff, zermürben dabei die harten Stengel und Blätter und führen den schwer löslichen Stickstoff in Eiweiß über, machen dadurch diese Präparate leicht verdaulich; desgleichen wandeln die Gährungspilze den schwer verdaulichen Käsestoff des frischen Käses in die leicht verdauliche Stickstoffverbindung des picanten Käses um. Durch diese Gährungsvorgänge wird viel Stickstoff in Lösung gebracht, damit aber auch den Bacterien eine willkommene Stätte geboten; finden deren Sporen daselbst Zutritt, so geht die Weinsäure sehr bald in Fäulniß über. Ebenso finden sich in jedem fruchtbaren Humus Bacterien

vor, doch in so geringer Zahl, daß sie ohne jeden Einfluß auf die Fruchtbarkeitsgestaltung desselben bleiben.

Im Humusboden wird die durch die Humuspilze entwickelte Kohlensäure zum größten Theile von der Feuchtigkeit derselben aufgesogen und wirkt nun lösend und zersetzend auf die Pflanzennährstoffe führenden Mineralien, die in Kohlenstoff-freiem Wasser unlöslich sind.

In unserem rauhen Klima haben wir vier Humusarten zu unterscheiden: 1) den fruchtbaren oder milden Humus; 2) den sauren Humus; 3) den Moor; 4) den Torf. Dieser Eintheilung liegt als Maßstab die abnehmende Fruchtbarkeit zu Grunde, die sich im Torf zur absoluten Unfruchtbarkeit steigert.

Unter den Tropen findet man selbst bei einer fußhohen Anhäufung von Humus in den Urwäldern nur deren milde Form. Nur auf den Gebirgen sieht man mit der abnehmenden Wärme den sauren Humus, den Moor, endlich den Torf auftreten. Nicht die dem kälteren Klima eigenthümliche Vegetation veranlaßt diese verschiedene Bildung, denn das Torfmoos auf den warmen Acker gebracht wird zu fruchtbarem Humus, während die Kleepflanze in den Torfbruch versenkt zu Torf wird, sondern nur die von der Wärme abhängige größere oder geringere Vermehrung der Humuspilze bedingt die Fruchtbarkeit des milden Humus, gleich wie bei ihrer Abwesenheit die Unfruchtbarkeit des Torfes.

In der Schweiz und im südlichen Deutschland kommt der saure Humus in den warmen Thälern auf Feld und Wiese sehr selten vor, selbst wenn diese an Grundwasser leiden; dagegen tritt er in diesen Ländern auch da auf, wo die localen Verhältnisse eine kühlere Luft- oder Bodentemperatur bedingen. Achtet man beim Hinansteigen der Gebirge auf die Farbe der Felder, so bemerkt man, daß diese immer dunkler wird, die eine Zunahme des Humus in Folge der geringeren Lebensthätigkeit der Humuspilze anzeigt. Mit der Zunahme des Humus steigert sich die wasseraufnehmende und wasserhaltende Kraft des Bodens, die ihrerseits die Erwärmung des Bodens bedeutend herabdrückt. Durch dieses gegenseitige Entgegenkommen der kühlen Lufttemperatur und des sich ansammelnden Humus zur Unterdrückung der Humuspilze wird die Bildung des sauren Humus sehr gefördert.

Die Wiesen auf den Gebirgen, am Rande der Gletscher und unterhalb der Moränen enthalten durchgängig sauren Humus. In der Natur finden sich sicherlich vielfache Umstände, die auf die Bildung des sauren Humus fördernd und hemmend wirken. Aus dem Vorhergegangenen erkennen wir aber, daß Mangel an Luftwärme genügt, um diese der Vegetation schädliche Bildung einzuleiten.

Wenden wir die hier gewonnenen Anschauungen auf unsere Provinzen an, so finden wir auch, daß mit dem kälteren Boden eine schädliche Zunahme des Humus stattfindet. In unseren Ebenen hängt die Erwärmung des Bodens nur von seiner physikalischen Beschaffenheit ab, und zwar insofern, als je größer die wasserhaltende Kraft des Bodens, um so kühler, je geringer diese Kraft, um so wärmer. Die Begünstigung, die der dunkle Boden in der Erwärmung durch die Sonnenstrahlen erfährt, kommt gar nicht in Betracht gegenüber der großen Abkühlung durch die wasserhaltende Kraft, die ihm eigen ist. Nach der mineralischen Zusammensetzung hat der Sandboden die geringste wasserhaltende Kraft, ist daher der wärmste; mit seinem Uebergange zum Lehm und Thon steigert sich diese Kraft, bei gleichzeitiger Abnahme an Wärme. Auf jedem Landgute, dessen Felder bei einer einheitlichen Fruchtfolge die gleiche Düngung erhalten haben, weisen diese doch die größte Verschiedenheit in ihrem Humusgehalte auf und wir erkennen leicht, daß mit der abnehmenden Wärmeempfänglichkeit des Bodens der Humus zunimmt. Unterdrückung der Humuspilze, Zunahme des Humus, Bildung des sauren Humus sind Alles sinnverwandte Ausdrücke.

Der saure Humus wirkt nicht allein direct nachtheilig auf das Gedeihen der Culturpflanzen, indem er die in ihm enthaltenen Nährstoffe der Vegetation vorenthält, sondern auch indirect, indem er mit seiner unzersetzten Pflanzensäure die im Boden schon vorhandenen und die im Stalldünger zugeführten Nährstoffe derartig imprägnirt, daß diese ein anorganisches Gepräge annehmen und als solche von den Wurzeln nicht aufgenommen werden. Die bekannte günstige Wirkung, die eine Kalkdüngung auf sauren Humus ausübt, beschränkt sich nur auf diese schon vorhandenen anorganischen Nährstoffe, die durch Entsäurung den Wurzeln zur Verfügung gestellt werden. Auf die unzersetzten Gebilde kann der Kalk keinen Einfluß ausüben, sondern, wie wir gesehen haben, können dies nur Infusorien und Pilze.

Den bisher besprochenen Nachtheilen einer zu großen Anhäufung von Humus haben wir diejenigen eines Mangels an Humus gegenüber zu stellen. Dieser tritt bei unserem rauhen Klima nur auf trockenem Sandboden auf, weil hier jeder vegetabilische Dünger so rasch von den Humuspilzen in Nährstoffe umgewandelt wird, daß es hier zu keiner Humusbildung kommt. Wäre das der einzige Fehler, so könnte der Landwirth zufrieden sein, denn je

rascher der Boden das Düngercapital in Frucht- und Futterkräuter umsetzt, um so günstiger für ihn. Der Hauptnachtheil des Humusmangels liegt aber in der Unfähigkeit des Sandbodens, die gebildeten Nährstoffe zu binden; es können daher in solchem Acker keine Nährstoffe sich ansammeln, weil diese theils vom Oberwasser abgeführt, theils durch das einsickernde Wasser in unerreichbare Tiefe versenkt werden. Der Humus besitzt eine sehr bedeutende absorbirende Kraft für alle Pflanzennährstoffe, die das schädliche Auslaugen des Bodens hemmt. Aus diesem Grunde sucht der Landwirth dem Sandboden große Massen Humus-bildender Stoffe einzuverleiben, theils durch Gründüngung, theils indem er die häufige strohige Düngung der seltenen kräftigen Düngung vorzieht.

Der Vorwurf, daß in unseren Provinzen die Wiesencultur vollständig vernachlässigt wird, findet einen Milderungsgrund nur in der großen Schwierigkeit, die die Bekämpfung des sauren Humus uns, gegenüber den südlich gelegenen Ländern, bietet.

Die Wärme unseres Klimas genügt nicht, um unsere Felder vor saurem Humus zu schützen, kann also noch viel weniger diese Bildung auf den Wiesen hindern. Die deckende Grasnarbe läßt nur unvollkommen die Wärme in den Boden eindringen, selbst kann sie aber nicht die erhaltene Wärme übertragen, weil die lebenden Pflanzen die von den Sonnenstrahlen erhaltene Wärme in Kohlenstoff umsetzen und dadurch Kälte erzeugen.

Aus den die niedrig gelegenen und feuchten Wiesen begleitenden Umständen folgt unmittelbar, daß auf diesen der saure Humus vorherrscht; wir beschränken uns daher darauf, bei den hochgelegenen trockenen Wiesen hervorzuheben, daß der geringe Heuertrag, den diese liefern, auf ihren unfruchtbaren, also sauren Humus zurückzuführen ist. Das Vorhandensein von nur guten Gräsern und die Abwesenheit aller sauren Gräser ist kein stichhaltiger Einwand. Einerseits verlangen die sauren Gräser einen hohen Grad von Feuchtigkeit, andererseits wachsen auf versauerten Feldparcellen, wenn auch kümmerlich, alle unsere Culturpflanzen und weisen unter ihren Unkräutern keine sauren Gräser auf. Diese trockenen Heuschläge liefern als Jahresrente ein Schiffpfund Heu pro Lofstelle, oft noch weniger, besitzen dabei meistens einen größeren Reichthum an Nährstoffen als die angrenzenden Felder. Mangel an Feuchtigkeit wird hier viel seltener als den Graswuchs hemmender Factor auftreten, als gewöhnlich angenommen wird. Dieselben Gräser, auf das anliegende mindestens ebenso trockene Feld gesäet, liefern sicher den zehnfachen Ertrag.

Von der Unfruchtbarkeit des Humus unserer Wiesen überzeugt man sich, wenn man diese, gleichzeitig mit einer Sandfläche, oder einem Grandberge, die nur von einer spärlichen Grasnarbe gedeckt sind und eine kaum merkbare Humusschichte besitzen, aufbricht und zu Feld macht. Der arme Sand- und Grandboden liefert, mit Hafer oder Roggen besäet, sicher gleich das erste Jahr eine gute Mittelernte, während der reiche Humusboden der Wiese nur eine kümmerliche Ernte abwirft, falls er nicht durch käufliche Düngungsmittel unterstützt wird; selbst gegen eine Stickstoffdüngung erweist er sich dankbar, obgleich er, wie wir früher gesehen haben, sehr reich an Stickstoff ist. Erst nach einer jahrelangen intensiven Cultur, durch völlige Trockenlegung, Lüftung und Entsäuerung kann die Thätigkeit der Humuspilze soweit gesteigert werden, daß die aufgespeicherten Nährstoffe zur Geltung kommen und damit dauernd gute Erträge sichern, während der obige Sand- und Grandboden in wenig Jahren erschöpft ist und seine Erträge abhängig werden von der jährlichen Zufuhr an Nährstoffen. Berücksichtigt man, daß die Wiesengräser nicht höhere Ansprüche als die Feldfrüchte an den Boden machen, so finden wir die Erklärung für den schlechten Heuertrag aller unserer Wiesen in dem unzersetzten Humus derselben.

Die allgemein herrschende Ansicht, daß die Wiesengräser einen sehr hohen Feuchtigkeitsgrad beanspruchen, beruht nur auf der Wahrnehmung, daß nach einem regnerischen Frühjahre sowohl die trockenen als auch die naßgelegenen Wiesen einen üppigeren Graswuchs zeigen, als nach einem trockenen Frühjahre. Die starken Regengüsse fördern nicht direct den Graswuchs, sondern üben nur indirect einen günstigen Einfluß auf denselben aus; ihre Wirkung ist gleichartig derjenigen, die der Kalk auf den sauren Humus der Felder ausübt. Die vegetabilische Säure wird nicht vom Boden gebunden, kann daher von dem Regenwasser stark verdünnt und abgeführt werden. Durch die Verdünnung dieser Säuren werden die gelösten Nährstoffe, die bis dahin von denselben durchdrungen waren, in Freiheit gesetzt und erlangen dadurch erst eine für die Graswurzeln assimilirbare Form. Die günstigen Erfolge der Wiesenbestauung beruhen, neben den vom Wasser zugeführten Nährstoffen, hauptsächlich auf der Entsäuerung des Bodens.

An den Rieselwiesen können wir am deutlichsten die auslaugende Wirkung des Wassers auf sauren Humus verfolgen. Eine allgemein gültige Regel der Rieselwirthe lautet: „Halte Deine Rieselwiesen im Sommer nicht feucht."

Die Berieselung hat nicht die Aufgabe den Graspflanzen viel Wasser als Nahrung zuzuführen, denn eine feuchte und nasse Wiese bringt schlechte und saure Gräser hervor. Die Wiese muß so gebaut sein, daß das Wasser in gleichmäßiger Stärke über alle Theile derselben hinfließt, es darf auf keiner Stelle zur Ruhe kommen. Die drei Aufgaben, die das Rieselwasser zu erfüllen hat, lauten: Düngung, Entsäurung und Erwärmung. Die Düngung müssen wir, als außerhalb des Rahmens unserer Besprechung liegend, übergehen. Mit der Entsäurung wird gleich im ersten Frühjahre, sobald der Boden aufgegangen ist, noch ehe die Vegetation Leben bekommt, durch starkes, ununterbrochenes Rieseln begonnen. Die Resultate lehren, daß das rieselnde Wasser nicht allein die Humussäure, sondern alle dem Graswuchse schädlichen Mineralsalze löst und wegführt, die Folge ist, daß sehr bald alle Moose und saure Gräser verschwinden, die besseren Gräser dagegen sich kräftiger entwickeln. Die Erwärmung wird erzielt, indem das Rieselwasser der Wiese seine constante Temperatur mittheilt und sie vor den Nachtheilen der Extreme der Tages- und Nachttemperatur schützt. Eine Abkühlung durch Verdunstung ist in dieser Jahreszeit nicht in Anschlag zu bringen. Mit dem Aufhören der Nachtfröste und dem Beginne der Vegetation muß der Berieselung Einhalt gethan werden. Nur ausnahmsweise, bei anhaltender Dürre kann zur Nachtzeit soviel gerieselt werden, als zur Tränke der Gräser erforderlich ist, niemals aber darf während des üppigen Graswuchses der Wiesengrund durchtränkt werden, da er dadurch auf lange Zeit abgekühlt würde. Erst im Herbste mit dem Aufhören der Vegetation beginnt man wieder mit dem starken Rieseln und setzt dasselbe so lange fort, bis starke Fröste das Gefrieren des Rieselwassers befürchten lassen. Der Zweck der Herbstrieselung ist derselbe, wie der der Frühjahrsrieselung.

In einem Lande, wo der saure Humus auf den Wiesen vorherrscht, muß bei Anlage einer Rieselwiese besonders auf die Entsäurung durch das Wasser geachtet werden. In Kurland sind vor längerer Zeit an verschiedenen Orten Rieselwiesen nach dem Flachbausystem angelegt. Daß alle diese Anlagen, so weit mir bekannt, verfallen sind, überrascht mich nicht. Der Flachbau mag in südlicheren Landstrichen am Platze sein, wo aber die Entsäurung hauptsächlich beansprucht werden muß, kann dieses System nicht die Erwartungen befriedigen. Um den Boden zu entsäuren, muß das Wasser ziemlich rasch über einen Rasenstreifen von höchstens 6 bis 8 Faden Breite hinrieseln, dann von einem Graben, dessen Sohle tiefer liegt als die Graswurzeln, aufgefangen und abgeführt werden, darf nicht zum zweiten Male benutzt werden. Mit einem geringen Quantum Wasser muß man im Stande sein alle Graspflanzen gleichmäßig zu tränken, ohne den Boden zu durchnässen. Gleichzeitig mit der Absperrung des Wassers muß die ganze Wiese trocken gelegt werden. So einfach diese Aussprüche klingen, so sind sie doch nur bei dem Hangbau und dem Rückenbau ausführbar. Bei dem Flachbau fließt das Wasser zu langsam über den Rasen, durchnäßt denselben ohne ihn auszulaugen, in den flachen Rinnen kommt das schon gebrauchte Wasser zur Ruhe und giebt die aufgenommenen schädlichen Säuren und Salze an die oberste Humusschichte wieder ab, das gesäuerte Wasser wird wiederholt benutzt, die Pflanzen können nur getränkt werden, indem die ganze Wiese durchweicht wird, bei Abschluß des Wassers bleibt die Wiese noch lange naß.

Das Moor bildet eine Zwischenstufe vom sauren Humus zum Torf; es kann auf zweifache Weise entstehen, entweder aus dem sauren Humus, der, durch Grundwasser noch weiter abgekühlt, die Thätigkeit der Humuspilze auf ein Minimum reducirt, — mit deren gänzlichem Verschwinden die Torfbildung beginnt — oder aus einem völlig trocken gelegten Torfbruche. Die absterbende Sumpftorfflora und die jüngste noch nicht vertorfte Bodenschichte werden in unserem Klima noch von den Humuspilzen zersetzt und zum Moosboden umgewandelt, nach einigen Jahren findet sich hier auch eine meist aus Blattpflanzen zusammengesetzte Flora ein. Weiter nordwärts z. B. in Finnland bleiben derartig trocken gelegte Torfbrüche für alle Zeiten Vegetations-leer. Diese Unfruchtbarkeit kann nur in der Abwesenheit der Humuspilze ihren Grund haben. Wir finden hierin einen neuen Beweis, daß die Humuspilze nordwärts stetig sich auf einen kleineren Wirkungskreis zurückziehen, bis sie endlich im hohen Norden ganz verschwinden. Auf Spitzbergen befindet sich am Fuße eines Granitfelsens ein Holzkreuz, das bis zur Hälfte von dem Staube des verwitternden Felsen verschüttet ist. In Abwesenheit der Gährungspilze trotzt dieses Holzkreuz allen Witterungseinflüssen, während der harte Granit in Staub verfällt.

Fr. Stegmann.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. II. Tag 16. Januar, Vormittags. (Fortsetzung).

Vor Eintritt in die Tagesordnung ertheilte der Präsident

dem Herrn Prof. G. Thoms aus Riga das Wort, um den am Vormittage des ersten Tages unterbrochenen Vortrag über die Resultate seiner im Sommer 1885 im Nordosten Livlands durchgeführten Agrar-(Phosphorsäure-) Enquête abzuschließen. Um unsern Lesern diesen im Zusammenhang zu bieten, haben wir ihn in dem Bericht über den ersten Sitzungstag nicht begonnen und lassen ihn nun in dem Referat des cand. oec. H. Krause hier folgen:

Redner besuchte im Sommer 1885 47 Güter des Dorpat'schen Kreises; ehe er zur Besprechung der aus den Analysen hervorgehenden Folgerungen übergeht, giebt er einen kurzen Abschluß der das Jahr vorher ausgeführten Analysen.

Da Redner beabsichtigt, die Resultate in einer größeren Arbeit zu veröffentlichen, genügt ein kurzer Ueberblick über dieselben.

Es ergab sich für die Böden des Memelthales, daß die für die Praxis besten Böden stets die höchste Ammoniakabsorption und Wasser-Condensationskraft aufweisen; der Gesammt-Kaligehalt (bestimmt in Flußsäure-Lösung) steht in keinem Verhältniß zur Bodenkraft, wohl aber besitzen die fruchtbarsten Böden am meisten in 10 % Salzsäure löslichen Kalis; das Letztere gilt auch für den Gehalt an Magnesia.

Sehr interessant ist der Vergleich der aus den Analysen hervorgehenden Bonitirung mit der vom Kurländischen Creditverein in Mitau aufgestellten Eintheilung; dieselbe enthält 6 Classen, von denen die I. den besten, die VI. den schlechtesten Boden umfaßt. Der beste der vom Redner untersuchten Boden gehörte der III., der schlechteste der VI. Classe des Kurländischen Vereins an. Aus dem Vergleich ergab sich nun eine vollständige Uebereinstimmung zwischen beiden Methoden, nur vermochte man durch die vom Redner ausgeführte viel feiner und genauer zu bonitiren, als nach der Methode des Kurl. Creditvereins. Redner verlas einen Brief des Herrn Möhring vom Kurl. Creditverein, der sich höchst anerkennend über die Ergebnisse der Analysen ausspricht.

Auch die vom Redner aus den Analysen berechnete Fruchtbarkeitsscala stimmt sehr gut mit den in der Praxis erhaltenen Erfahrungen. Es ergiebt sich daraus eine Beziehung der Fruchtbarkeit mit der Thon- und Sandmischung, mit der Ammoniakabsorption, dem in Salzsäure unlöslichen Rückstande, dem Kali-, Magnesia-, Phosphorsäure- und Stickstoff-Gehalt, dem Wasser-Condensationsvermögen und dem Wassergehalt. Mithin scheint die Art der vom Redner vorgeschlagenen Enquête für die Böden des Memelthales ein günstiges Resultat zu versprechen.

Redner wendet sich darauf zu den Erhebungen des Jahres 1885, nachdem er seinen Dank ausgesprochen für die ihm in reichstem Maße zu Theil gewordene Unterstützung, so der K. livl. u. ökonom. Soc., dem Herrn Landrath v. Oettingen-Jensel, den Gutsbesitzern, Arrendatoren und Verwaltern der bereisten Güter, dem Verwaltungsrath des Polytechnicums, seinem Reisebegleiter Baron Schultz-Ascheraden, den Chemikern und Assistenten, die ihn bei Ausführung der Arbeit unterstützt haben.

Vom 2.—22. Juni wurden von 47 Gütern 303 Proben entnommen, von 46 je 6, von einem 8 und 19 Ergänzungsproben.

Die Probeentnahme, Vorbereitung und Bearbeitung des Bodens wurde in derselben Weise vollführt, wie im Jahre vorher.

Die analytischen Befunde ergeben, daß man aus ihnen durchaus nicht auf die Qualität des Bodens schließen kann:

die Ammoniakabsorption (die hier einen Betrag von 72—2·8 besitzt, bei den Böden des Memelthales 102—9) läßt Einen in Stich;

das Mischungsverhältniß von Thon und Sand ist von geringem Werth, desgleichen der Wasser-Gehalt;

Kalk ist nur in sehr geringen Mengen vorhanden. Dagegen zeigt der Phosphorsäure-Gehalt dieselbe Relation, wie schon früher; 14 Phosphorsäure-reiche gehören zu den guten, 13 Phosphorsäure-arme zu den schlechten Böden.

Ferner zeigt hier die Tiefe der Krume Beziehung zur Fruchtbarkeit; je tiefer dieselbe ist, je höher mithin die Cultur, wie Landrath v. Oettingen Jensel richtig erkannt hat, um so fruchtbarer ist der Boden. So erweist sich denn Sand- und Grant-Boden, insbesondere der sogenannte „schwarze Grant" besser als lehmiger Boden, was wohl hauptsächlich durch die abweichenden klimatischen Verhältnisse zu erklären ist. Hieraus läßt sich auch der geringere Einfluß der Ammoniakabsorption erklären, weil dieser gute Grant-Boden weniger zu absorbiren vermag, als der gute Lehmboden des Memelthales.

Auch die Schlemmanalyse ergab keine Relation zur Fruchtbarkeit.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wandte sich Redner zur Schilderung der Verhältnisse der einzelnen Güter: so der von Jensel, Immofer, Rebshof, Laisholm, Schloß-Lais, Lehdis, Restfer, Flemmingshof, Somel, Tormahof, Awwinorm, Kondo, Toikfer. Aus Mangel an Zeit mußten die weiteren Auseinandersetzungen abgebrochen werden, um am nächsten Tage fortgesetzt zu werden.

Da, wie Redner hervorhob, die Untersuchungen noch bei Weitem nicht abgeschlossen sind, beschränken wir uns darauf, einen kurzen Ueberblick über das Gesammt-Resultat zu geben, was um so mehr geboten scheint, als die Verhältnisse fast überall gleiche sind.

Die Böden bildeten meist einen lehmigen oder humosen Sand oder Grant diluvialen Ursprungs, bestehend aus Granit- und silurischen Kalk-Trümmern, die dem Devon aufgelagert sind.

24 Güter wiesen keinen Kalk auf, d. h unter 1 %; 23 hatten mehr oder weniger, davon nur 16 über 1 %, nur 4 mehr als 2 % und nur 1 (Wassula) einen ausgesprochenen Kalkboden, mit einem Untergrund von reinem Wiesenkalk.

Der Untergrund hatte theils mehr Kalk (wie in Jensel, Flemmingshof), theils weniger (wie Lubenhof) als die Krume.

Sehr beachtenswerth für diese Gegenden könnten ihrer Kalkarmuth wegen die Mergellager sein, die wohl überall den Untergrund bilden; in Jensel wurde eins erbohrt (71'

tief) und eins in Ludenhof; dieser Mergel ist sehr reich an Pflanzennährstoffen, im Gegensatz zu dem reinen Wiesenkalk in Wassula, der fast ausschließlich aus reinem kohlensauren Kalk besteht. In Preußen findet der Mergel überall Anwendung; er schützt den Boden vor dem Ausgeplündert-werden.

Zwei Böden (in Tabbifer und Warro) entwickelten mit Salzsäure Schwefelwasserstoff.

Im Mittel hatte ein guter Boden eine Krume von 46—55 cm., ein mittlerer eine solche von 23—26 cm., ein schlechter eine solche von 15—16 cm. Tiefe. In Kubding war der schlechteste Boden der tiefste (80 cm.); der mittlere hatte 54, der gute 36 cm. Tiefe.

Knochenmehl und Poudrette werden häufig als Düngemittel angewandt, seltener Superphosphat, das sich in seiner Wirkung häufig neutral, oft sogar negativ äußerte, was wohl zum Theil dem Umstand zuzuschreiben ist, daß zu geringe Mengen angewandt werden, zum Theil dem, daß es mit dem Getreide zugleich auf die Felder gebracht wird, während es sich mehr empfiehlt, mit Superphosphat 14—21 Tage vor der Aussaat zu düngen.

Weizen wird wenig gebaut, obgleich der Boden sich dazu sehr gut eignet, wohl weil die klimatischen Verhältnisse den Weizenbau verbieten.

Redner faßte darauf die Resultate kurz zusammen, wir heben hier das Wichtigste hervor, die meisten Puncte sind schon in den obigen Ausführungen mitgetheilt.

Nur 3 Böden ergaben bei der Schlämmanalyse (Nöbel's Apparat) mehr als 50% Thon, doch auch dieser Gehalt scheint zweifelhaft, ein großer Theil besteht wohl aus sehr feinen Sand-Partikelchen und Humus-Theilchen.

Die Proben enthalten die für den Boden des Dorpater Kreises charakteristischen Verhältnisse, besonders charakteristisch ist der „kleefähige Roggenboden."

Gemessen nach dem Maßstabe des Kurländischen Kredit-Vereins gehören die meisten Böden der III und IV Klasse an.

Da wie wiederholt bemerkt die Untersuchungen durchaus nicht abgeschlossen sind, erscheint Vieles noch als bloße Hypothese, worauf Redner zum Schluß besonders aufmerksam macht.

N. v. Klot-Immofer: Daß weniger Weizen gebaut wird, liegt nicht an den klimatischen, sondern an den Bodenverhältnissen. So baute Redner in Kerrafer und Laiwa, die einen lehmigen Sandboden haben, auf 4 der besten Lofstellen Weizen, auf den anderen Roggen, die Ernte ergab vom Weizen 15 Lof pro Lofstelle, vom Roggen nur 8—7 Lof. Allmälig wurde immer mehr Weizen gebaut und stets fiel das Resultat zu Gunsten dieses im Vergleich zum Roggen aus.

Was ferner den Umstand anlangt, daß oft der schlechteste Boden der tiefgrundigste ist, so erklärt sich das dadurch, daß auf einem leichten durchlässigen Sandboden der Dünger sehr tief hinabgeschwemmt wird, dadurch den Sand in einer größeren Tiefe dunkel färbt und doch in der oberen Krume nicht genügend Pflanzennährstoffe besitzt, ähnliches begegnete ihm in Kurland an der Küste.

Von den in den Ostseeprovinzen gebräuchlichen Bonituren ist die in Livland angewandte „schwedische" die schlechteste, die kurländische ist bedeutend besser, doch noch immer nicht wissenschaftlich genug, zu sehr durch ein oberflächliches praktisches Interesse bedingt, so ist auch Birnbaum's Methode viel zu unwissenschaftlich; mit der von Prof. Thoms vorgeschlagenen Enquête erhält man dagegen eine Materialiensammlung, auf der in künftiger Zeit Agriculturchemiker und Geologen weiter bauen können.

Was ist „Schwarzer Grant? Mischt man Kalk am vortheilhaftesten mit dem Dünger oder wie bringt man ihn auf's Feld, wenn man keinen Mergel hat?

Prof. Thoms: Die Weizenfrage ist aus Mangel an Versuchen nicht als gelöst zu betrachten.

v. Oettingen-Jensel: Seiner Meinung nach wohl, da überall Weizen-Anbau-Versuche unternommen sind, doch durchaus mit einem negativen Resultat.

Prof. Thoms: Der Name „Schwarzer Grant" ist ihm hier zuerst aufgestoßen, er ist ein diluvialer Sand, der Kultur erhalten hat. Kalk kann sehr wohl mit dem Dünger gemengt werden, wodurch zugleich dieser conservirt wird.

Cand. Krause: Oft würde sich empfehlen statt des Kalkes den Dünger mit Torf, der oft 20—75 und mehr % Kalk enthält, zu mengen, zugleich conservirt dieser den Dünger noch bedeutend besser als Kalk.

v. Oettingen-Jensel: In letzter Zeit haben die von Knop und Dr. Heinrich aufgestellten Gesichtspuncte für eine rationelle Bonitirung Aufsehen erregt, würde es sich nicht empfehlen ihren Postulaten gemäß z. B. die Wasserhaltende Kraft des Bodens statt des zufälligen Wassergehalts zu bestimmen.

Prof. Thoms: diese Bestimmungen sind sehr langwierig und zeitraubend, doch will er einzelne ausführen.

v. Klot-Immofer: glaubt, es habe mehr Werth die Wasserhaltende Kraft des Bodens zu kennen als den augenblicklichen Wassergehalt, der zu sehr dem Zufall unterworfen ist.

Ingenieur Wöldike erläutert ein Verfahren, nach welchem die Gewichtszunahme des mit Wasser gestärkten Bodens gegenüber dem wasserfreien und die Zeit des Wasser-Durchganges bestimmt werden. Dasselbe lasse sich rasch ausführen und liefere gute Resultate.

Prof. v. Knieriem: der augenblickliche Wassergehalt ist den verschiedensten Zufällen ausgesetzt, die Wasser-Capacität bleibt stets für denselben Boden dieselbe, kann daher allein von Werth sein.

Prof. Arth. v. Oettingen: Er ist durchaus wichtig den zufälligen Wassergehalt des Bodens nach einer bestimmten Trockenperiode und desgleichen im Vergleich zu andern zu kennen, daher ist es wünschenswerth erstere Daten nicht wegzulassen.

Prof. v. Knieriem: die Wassercapacität ist viel genauer und leichter zu bestimmen, da man dazu ein durchaus

homogenes Material verwendet, als der zufällige Wassergehalt, da auf das Trockengläschen in diesem Falle zu heterogene Partikelchen kommen, auch diese durchaus nicht dem Mittel der Bodenprobe zu entsprechen brauchen.

Prof. C. Schmidt: Es ist völlig gleichgültig, ob man den augenblicklichen Wassergehalt des Bodens auf dem Felde kennt oder nicht; wissenschaftliche brauchbare Resultate lassen sich erhalten, wenn alle Proben in einem Raume unter denselben Verhältnissen (also etwa in Zimmertemperatur) aufbewahrt werden, bis sie lufttrocken sind, bestimmt man diesen Gehalt an hygroscopisch gebundenem Wasser und das Sättigungswasser des Bodens, so erhält man zwei werthvolle und brauchbare Momente. Wieviel Wasser ein Boden im Augenblick besitzt, hat gar keinen Werth.

Prof. Thoms: Das von ihm beobachtete Verfahren veranlaßt keine Mehr-Arbeit, da die Proben vor dem Glühen getrocknet werden müssen, also beide Arbeiten zusammenfallen, da dieser Feuchtigkeitsgehalt Relationen zur Fruchtbarkeit ergab, will er seine Bestimmung beibehalten.

Prof. v. Oettingen: Wöldike's und Prof. C. Schmidt's Vorschläge sind Erfordernisse einer sehr genauen agrikulturchemischen Analyse, wollte man sie bei dieser Enquête in Anwendung bringen, so würde das die Arbeit fast unmöglich machen, jedenfalls viel größere Arbeitskräfte, viel mehr Zeit beanspruchen, als zur Verfügung steht.

Prof. v. Knieriem: Die Proben sind nur absolut trocken zu verarbeiten, nicht wie Prof. Schmidt will lufttrocken.

Prof. C. Schmidt: Die Analysen sind nur an lufttrockenen Proben auszuführeu, da beim Trocknen bei 100 bis 110° C ganz andere Verhältnisse eintreten können, die Berechnung ist dagegen auf den absolut trockenen Boden zu reduciren.

Baron Girard-Kunda: Praktisch läßt sich die Wasserhaltende Kraft eines Bodens leicht bestimmen. Er selbst füllt einen Sack mit trockener Erde, bestimmt ihr Gewicht, taucht ihn in Wasser, bis er sich mit Wasser vollgesogen und bestimmt von neuem die Gewichtszunahme; vielleicht wäre diese Art bei der Enquête anwendbar.

v. Oettingen-Jensel Da die Meinungen so weit in Betreff dieses Punctes auseinander gehen, proponirt er Herrn Prof. Thoms die Ausführung allein zu überlassen, da derselbe aus dieser Debatte die verschiedenen Wünsche am besten kennen gelernt haben wird.

Litteratur.

Handbuch der Spiritusfabrikation, von Dr. **Max Maercker**, Vorsteher der Versuchsstation u. a. o. Professor an der Universität Halle a./S. Vierte, umgearbeitete Auflage (Mit 234 in den Text gedruckten Abbildungen). Berlin, Verlag von Paul Parey. 1885.

Zu den zahlreichen Industrieen, die in wirthschaftlicher wie in technischer Hinsicht in den letzten Jahren eine wesentliche Förderung erfahren haben, gehört in erster Linie die Spiritusfabrikation. Aus dem landwirthschaftlichen Betriebe hervorgegangen, hat sie sich gegenwärtig zu einem Factor entwickelt, der dem Staatshaushalt eine schwer zu ersetzende Einnahmequelle eröffnet und seinerseits wieder in wohlthätigstem Sinne auf die Hebung der Landwirthschaft zurückwirkt. Daß ein derartiges Resultat in einem relativ kurzen Zeitraum erreicht werden konnte, hat man lediglich dem einmüthigen und zielbewußten Zusammengehen von Praxis und Wissenschaft, von Experiment und Forschung, zu verdanken, die eine tief in die Verhältnisse der Spiritusproduction eingreifende Umgestaltung des Fabrikbetriebes herbeigeführt und die Brennerei aus der Sphäre eines empirisch gehandhabten Gewerbes zum Range einer Großindustrie erhoben haben, deren wissenschaftliche Grundlage eine weitere gedeihliche Entwickelung gewährleistet.

Insbesondere sind es deutsche Maschinenfabrikanten und deutsche Gelehrte gewesen, die in jüngster Zeit auf dem Gebiete der Brennerei eine rege Thätigkeit entfaltet haben, und dementsprechend steht auch bekanntlich die Spiritusproduction Deutschlands in jeder Hinsicht auf einer unerreicht hohen Stufe. Mit der Einführnng der gespannten Dämpfe zum Vorbereiten der Maischmaterialien durch Hollefreund (1871), welche die neue Epoche der Brennerei einleitet, und der Vereinfachung des Dämpfers durch Henze — fallen auch die Forschungen zusammen, welche eine Klarstellung der chemischen Vorgänge — als der Hauptgrundlagen der Spiritusfabrikation — zum Gegenstand haben. In dieser Beziehung ist namentlich das Eingreifen Max Maerckers von hervorragender Bedeutung. Als Ergebniß einer sechsjährigen Arbeit erschien 1877 die 1. Auflage seines „Handbuches der Spiritusfabrikation," auf dem Gebiete der technischen Literatur eine mustergiltige Leistung. Wie sehr zeitgemäß das erwähnte Werk kam, beweist der Umstand, daß dasselbe jetzt nach 8 Jahren schon die vierte Auflage erlebt hat; aber er gestattet auch einen sehr erfreulichen Einblick in die wissenschaftliche Qualification der Brennereileiter, für die es wohl in erster Linie bestimmt ist. Denn der Verfasser hat es absichtlich vermieden, bei der Darstellung seines Gegenstandes jenen populären Ton anzuschlagen, welcher auf eine technisch-wissenschaftliche Bildung des Lesers von vornherein verzichtet; diese wird vielmehr im vollsten Umfange vorausgesetzt — und mit bestem Recht! Eine Industrie, welche mit so großen Kapitalien operirt, wie die moderne Spiritusfabrikation, kann aus naheliegenden Gründen, deren Erörterung hier überflüssig erscheint, nicht länger den Händen solcher „Praktiker" anvertraut werden, denen die Ausführungen des Maercker'schen Buches „zu hoch" sind. Der Leiter der Fabrik muß seinen Stoff wissenschaftlich beherrschen, wenn er nicht dem Schiffer gleichen soll, dessen Fahrzeug des Steuers entbehrt. An geeignetem Material zur Besetzung der Fabrik-Dirigentenstellen ist gegenwärtig kein Mangel vorhanden, wo die höheren technischen Lehranstalten alljährlich eine größere Zahl berufsmäßig gebildeter Techniker entlassen.

Die uns vorliegende 4. Auflage des Maercker'schen Buches ist kein unveränderter Abdruck der ersten, sondern den Fortschritten der Wissenschaft und Praxis, an denen der Verfasser rühmlichen Antheil hat, entsprechend umgearbeitet worden. Die Rücksicht auf den disponiblen Raum verbietet es, hier näher auf den Inhalt des vortrefflichen Werkes einzugehen; es mag genügen eine kurze Uebersicht der einzelnen Abschnitte mitzutheilen, aus welcher dem Leser die Vielseitigkeit und Gründlichkeit ersichtlich sein wird, mit welcher der Stoff behandelt worden ist. Der Inhalt zerfällt in 18 Kapitel; von diesen behandelt das 1) die Eigenschaften und Umsetzungen der im Brennereiproceß vorkommenden organischen Verbindungen; 2) die Materialien der Spiritusfabrikation; 3) die Methoden der Untersuchung von Materialien und Producten der Spiritusfabrikation; 4) die Malzbereitung; 5) den Maischproceß und die hierzu dienenden Apparate mit besonderer Berücksichtigung der Verarbeitung von Kartoffeln; 6) die Verarbeitung von Mais, Getreide, und sonstigen stärkemehlhaltigen Materialien; 7) den Maischproceß und die chemischen Vorgänge der Zuckerbildung; 8) die Abkühlung der Maische auf die Gährtemperatur; 9) die Leistungen der Dämpf-, Maisch- und Kühlapparate der neueren Systeme im Vergleich zu den älteren; 10) die Gährungserscheinungen; 11) die Bereitung der Hefe; 12) die Praxis der Gährung; 13) die Ertragsberechnung; 14) die Alkoholbereitung aus zuckerhaltigen Rohmaterialien; 15) die Alkoholgewinnung aus selteneren Materialien; 16) die Gewinnung des Alkohols durch Destillation und Rectification; 17) die Beschreibung von Musterbrennereien mit Einrichtung nach verschiedenem Verfahren und 18) die Schlämpe als Futtermittel.

Die Verlagsbuchhandlung hat ebenfalls in sehr anerkennenswerther Weise für die Ausstattung gesorgt; die zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen sind von vorzüglicher Ausführung. Eine sehr werthvolle Beigabe bilden endlich auch die Pläne ausgeführter Brennereien, u. a. einer solchen zu Chutorok im Kaukasus. Der Preis des Buches beträgt 20 Mark (bei einem Umfang von 815 Seiten). Einer besonderen Empfehlung bedürfen Werke, wie das vorliegende, nicht; es genügt, die Interessenten darauf aufmerksam zu machen, was hiermit geschehen sein soll.

Prof. M. Glasenapp, Riga.

Wirthschaftliche Chronik.

Die erste Ausstellung der Ostpr. Heerdbuch-Gesellschaft. Die Heerdbuch-Gesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer Rindviehs beabsichtigt im Anfange des Monats Juni d. J. in Königsberg ihre erste Ausstellung von Rindvieh-Zuchtmaterial zu veranstalten, an welche Ausstellung sich eine Zuchtvieh-Auction von Heerdbuchthieren und deren Nachkommen anschließen wird, während mit der Rindvieh-Ausstellung auch eine solche von Schweinen und eine Ausstellung von land- und hauswirthschaftlichen Maschinen, gewerblichen Hilfsmaschinen und Werkzeugen, Geräthen und Gebrauchsgegenständen verbunden sein wird.

Diese Ausstellung wird auf dem von den königlichen Militair-Behörden zu diesem Zweck bewilligten südlichen Theile des Herzogsackers und in dem daselbst befindlichen Exercierhause stattfinden und am Himmelfahrtstage, Donnerstag den 3. Juni d. J., eröffnet werden. — Sonnabend den 5. Juni findet voraussichtlich die Prämiirung statt. — Die Rindvieh- und Schweine-Ausstellung wird Sonntag den 6. Juni Abends geschlossen. — Montag den 7. Juni findet von Vormittags 9 Uhr ab die Auction von Heerdbuchthieren und deren Nachkommen statt; ein freihändiger Verkauf von dem auf der Ausstellung befindlichen Rindvieh darf dagegen nicht stattfinden. Montag Abend nach Beendigung der Auction wird die Maschinen-Ausstellung geschlossen.

Das zur Ausstellung und das zur Auction bestimmte Rindvieh wird in 8 Classen zur Aufstellung, Prämiirung und Auction kommen:

1. Stiere über 36 Monate alt. — 2. Stiere über 24 und unter 36 Monate alt. — 3. Stiere über 12 und unter 24 Monate alt. — 4. Stierkälber über 6 und unter 12 Monate alt. — 5. Kühe über 48 Monate alt. — 6. Kühe unter 48 Monate alt. — 7. Tragende Stärken. — 8. Nicht tragende Stärken über 12 Monate alt.

In jeder Classe sind große und kleine silberne und broncene Medaillen als Preise ausgesetzt, und werden außerdem noch Anerkennungs-Diplome zur Vertheilung kommen.

Ferner sind für die Repräsentation ganzer Zuchten zwei in goldenen Medaillen bestehende Ehrenpreise als Wettpreise ausgesetzt worden.

Die Beschickung der Schweine-Ausstellung ist keinen Beschränkungen unterworfen, und ebenso ist die Concurrenz um die als Preise ausgesetzten Medaillen und Anerkenntnisse eine unbeschränkte.

Auf der Ausstellung von Maschinen, Hilfsmaschinen, Geräthen und Gebrauchsgegenständen findet ebenso wie auf den früheren derartigen Ausstellungen, so auch diesmal eine Prämiirung grundsätzlich nicht statt, weil auf einer solchen nur wenige Tage währenden Ausstellung auch sachverständige Preisrichter ohne eingehende Prüfung nur durch einfache Besichtigung der ausgestellten Maschinen, Geräthe und Gebrauchsgegenstände ein zuverlässiges Urtheil über deren Brauchbarkeit und Werth nicht zu gewinnen im Stande sind, ein Uebelstand, der namentlich bei Maschinen, die in ihrer Construction neu sind, hervortritt.

Das Comité der Ausstellung ist aus den Mitgliedern des Ausschusses der Heerdbuch-Gesellschaft gebildet worden, welcher zu diesem Zweck eine Anzahl von Herren cooptirt hat.

Die Geschäftsführung hat Herr Generalsecretair Kreiss übernommen; als Ingenieur vom Platz wird Herr Civilingenieur W. Hesselbarth hierselbst fungiren, während die Herren Henze, Mahlow & Co. sich bereit erklärt haben, die Spedition der Thiere und Ausstellungsgegenstände zu übernehmen.

Lebensthätigkeit in der Ackerrede. Von B. Martiny. Wenn man die chemischen Analysen des Bodens und der auf ihm gewachsenen landwirthschaftlichen Erzeugnisse mit einiger Aufmerksamkeit prüft, dann findet man in der Regel, daß die Menge des dem Boden in den Ernten entzogenen Stickstoffs diejenige Menge Stickstoff übersteigt, welche demselben im Dünger zugeführt worden ist. Dieser Ueberschuß, welchen Thaer*) in Feldversuchen zu mehr als 50 pCt., Atwater**) in Laboratorium-Versuchen zu 30 bis 50 pCt. fand, ist um so bemerkenswerther, wie von dem im Dünger zugeführten Stickstoffe oft nicht unerhebliche Mengen durch Auswaschung oder Verdunstung dem Boden und den darauf gebauten Pflanzen verloren gehen.

Hiernach müßte also der Stickstoffvorrath des Bodens allmälig erschöpft werden, wenn jener Mehrverbrauch der Pflanzen nicht aus einer anderen Quelle gedeckt würde. Diese Quelle glaubte man früher insofern in der atmosphärischen Luft erblicken zu dürfen, wie man annahm, daß den Pflanzen — insbesondere den sogenannten Blattgewächsen, wie Erbsen, Klee ꝛc. — die Fähigkeit innewohne, den freien Stickstoff der Luft sich unmittelbar anzueignen. Genaue Untersuchungen aber stellten diese Annahme als irrig heraus.

Eine Stickstoffquelle für die Pflanzen ist die atmosphärische Luft nur durch das in ihr enthaltene Ammoniak, welches unmittelbar von den Pflanzen aus der sie umgebenden Luft aufgenommen und durch die gleichfalls darin vorkommende Salpetersäure, welche mit jenem durch die feuchten Niederschläge aus der Luft dem Boden zugeführt wird.

Das Ammoniak ist stets in der atmosphärischen Luft vorhanden, und die Pflanzen vermögen davon ebenso wie von der gleichfalls in der Luft vorhandenen Kohlensäure aufzunehmen. Wie groß die auf diesem Wege erworbenen Stickstoffmengen seien, ist nicht festgestellt, ohne Zweifel aber je nach Pflanzenart verschieden und auf Grund der bisherigen Forschungen im Allgemeinen als unerheblich zu erachten.

Regen und Schnee, Nebel und Thau können, wie ermittelt worden, in unseren Breiten dem Boden etwa 20 bis 30 kg Stickstoff auf 1 ha in Form von Ammoniak oder Salpetersäure zuführen. Diese Menge aber ist sehr gering, zumal mehr als diese dem Boden durch Auswaschung und Verdunstung entzogen werden kann.

Die Frage, wie der Stickstoffbedarf der Pflanzen Deckung finde, blieb so bis in die Neuzeit dunkel. Wesentliche Beiträge zur Aufhellung derselben verdanken wir dem Franzosen Berthelot. In einer ersten Reihe von Untersuchungen, welche bis auf das Jahr 1877 und darüber hinaus zurückreichen, wollte derselbe zunächst festgestellt haben, daß der Stickstoff der atmosphärischen Luft unter dem Einflusse der atmosphärischen Electricität an organische Bodenbestandtheile gebunden werde (?). Weitergehende Untersuchungen, von deren Erfolgen B. erst Ende October 1885 öffentlich Mittheilung machte,*) ergaben, daß in lehmigem Sande und in reinem Thon (Kaolin) gewisse Bodenbestandtheile die Fähigkeit besitzen, den atmosphärischen Stickstoff zu binden. Mehrere Hundert, zwei Jahre lang fortgesetzte Untersuchungen ließen in diesen Erdarten — und zwar bei lockerer Beschaffenheit derselben nicht nur an der Oberfläche, sondern auch tiefer hinein — eine fortwährende Zunahme an Stickstoff beobachten. Diese Zunahme beruhte nicht auf Bildung von Salpetersäure; der Gehalt an Letzterer blieb vielmehr mit geringen Schwankungen während der zweijährigen Beobachtungszeit bei allen Proben fast derselbe. Ebenso wenig stand die Stickstoffzunahme in Beziehung zum Ammoniakgehalte, der, ursprünglich gering, geneigt war abzunehmen. In dem Kaoline fand die Bindung von Stickstoff nicht statt, wenn derselbe mit Wasser gesättigt, sondern erst nachdem er wieder trocken geworden und gelockert worden war. Der Vorgang war übrigens der nämliche in freier Luft auf dem Grunde einer Wiese, oder gegen Regen geschützt im Innern eines Zimmers. Die Beobachtungen in freier Luft wurden angestellt 0·7 m über einer Wiese und unter einem kleinen, den Luftwechsel nicht hindernden Dache und auf einem 19 m hohen Thurme ohne Schutz. Im ersteren Falle konnten die Erdproben nur von einigen durch stärkeren Wind zugeführten Regentropfen getroffen, mußten daher, um Ausdörren zu verhindern, während des Sommers angefeuchtet werden; im anderen Falle wurden die Erdproben wiederholt von Regen überschwemmt. Das abfließende Regenwasser wurde gesammelt und gleichzeitig mit dem in einem Regenmesser aufgefangenen analysirt. Die Ergebnisse waren in beiden Fällen die nämlichen. Auch die auf dem Thurme ausgewaschenen Erdproben zeigten eine beträchtliche Zunahme an gebundenem Stickstoffe, vor Allem die Kaolinproben.

Um die Menge des aus der Luft aufgenommenen Ammoniaks schätzen zu könneu, stellte Berthelot neben den Erdproben ein Gefäß mit Schwefelsäure auf. Die hiernach auf die Oberfläche berechnete Menge dem Boden aus der Luft zugängig gewordenen Ammoniaks betrug ungefähr 5 kg auf 1 ha, davon ungefähr 2,34 kg im luftförmigen Zustande aufgesaugt und 2·66 kg durch die Niederschläge zugeführt. Dagegen bezifferte sich die Menge des im Boden gebundenen Stickstoffs auf 25—40 kg.

Weitere Untersuchungen ergaben, daß Licht oder Schatten keinen Einfluß auf die Bindung des Stickstoffs ausübten. Dagegen hörte diese Fähigkeit der verschiedenen Bodenarten auf, wenn dieselben zwei Stunden lang einer Temperatur von 100° C. ausgesetzt worden waren. Hiernach scheint das Vermögen thoniger oder lehmhaltiger Erdarten, Stickstoff aus der atmosphärischen Luft in sich aufzunehmen, in eine gebundene Form überzuführen und in dieser Form festzuhalten, an die Gegenwart und an die Lebensthätigkeit gewisser niederer Organismen gebunden zu sein.

Die Dicke der an der Bindung des Stickstoffs theilnehmenden Bodenschicht kann nach Berthelot bis 0·45 m betragen, die Menge des bei einer Dicke von 8 bis 10 cm

*) Vortrag in der Versamml. Deutsch. Naturforscher u. Aerzte zu Freiburg i. B. 1883.
**) Americ. Chemic. Jour.

*) Journ. d'agricult. prat. 1885. II. S. 697.

gebundenen Stickstoffs giebt derselbe bei lehmigem Sandboden auf etwa 15 bis 25 kg (bei Kaolin auf 32 kg) für 1 ha an.

Aus früheren Untersuchungen Anderer wissen wir, daß thatsächlich niedere Organismen zahlreich in der Ackererde vorkommen — es wurden bis 900 000 Bacterienkeime in 1 g Erde ermittelt — wo sie als Erreger der Zersetzung organischer Stoffe und der Salpeterbildung, als Vermittler der Bodengare und der Ernährung höher organisirter Pflanzen wirken*). Die neueren Ergebnisse der Forschungen Berthelot's scheinen, obschon noch weiterer Begründung bedürftig und unvollständig, den Kreis der Bedeutung jener kleinen Lebewesen nicht unerheblich zu erweitern und damit zur Erklärung der Wichtigkeit eines Lehmgehaltes im Boden und des Einflusses beizutragen, den manche Weisen der Bodenbestellung (flaches Schälen der Stoppeln, Obenaufbreiten des Stallmistes, Anbau den Boden dicht beschattender Pflanzen im Wechsel mit anderen u. drgl. m.) auf die Gare des Bodens und auf die Zubereitung von Pflanzennährstoffen in demselben insofern ausüben, wie durch diese Bestellungsweisen bezüglich Regelung der Wärme und Feuchtigkeit des Bodens diejenigen Bedingungen geschaffen werden, welche der Entwickelung und Bethätigung jener kleinen Lebewesen günstig sind.

(Landw. Ann. des mecklb. patr. Vereins).

*) Diese Forschungen finden sich zusammengestellt von Wollny in der Deutschen landw. Presse, J. 1883, S. 295.

Verbreitung der Dänischen Milchcentrifuge von Burmeister & Wain in Dänemark und Schleswig-Holstein. Eine uns von der Firma H. C. Petersen & Co., Haupt-Agenten für Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifuge, übersandte Karte veranschaulicht die große Verbreitung dieser Centrifuge in Dänemark und Schleswig-Holstein. Da diese Centrifuge in Dänemark fast ausschließlich angewandt wird, so giebt die vorliegende Karte gleichzeitig eine charakteristische Illustration, welch' außerordetlich große Verbreitung das Centrifugalverfahren in Dänemark gefunden.

Fragekasten.

Ist es geboten, in einer Gutswirthschaft, wo Unterstreu und Futterstroh überreichlich vorhanden, Unterstreustroh gegen Brage (Schlempe) die auf eine Werst zu erhalten ist, einzutauschen und unter welchen Bedingungen?

Redacteur: Gustav Struk.

Bekanntmachungen.

Den Herren Brennereibesitzern

zur Nachricht, daß ich nach wie vor zu billigen Preisen und coulanten Zahlungsbedingungen die **Anfertigung aller Gattungen Apparate** und **Maschinen** für **Brennereien, Destillation, Filteration** und **Brauereien** übernehme. Die von mir seit 15 Jahren angefertigten continuirlichen Apparate haben sämmtlich den Ansprüchen der werth. Besteller ohne Ausnahme entsprochen, so daß dieselben mit der seit neuester Zeit von mir gemachten Verbesserung angefertigt, noch von keinen anderen Apparaten übertroffen sind, was die mir gegebenen Attestate beweisen, welche zur gefälligen Einsicht liegen. Die Güter **Maart, Parmel, Pollenhof, Terreffer, Großenhof, Hohenholm, Choudleigh, Pernal** u. s. w. bezogen von mir Apparate, deren Besitzer gewünschten Falls gütige Auskunft ertheilen werden betreff meiner Lieferungen. **Spiritus-, Würgel-** und **Jauchepumpen** gleichzeitig **Garten-** und **Feuerspritze, Feuerspritzen, Krähne, Ventile, Bierkühler, Faßtagen-Verschlüsse, Spundlochschoner, Dampf-** und **Wasserheitzungen** für **Wohn-** und **Treibhäuser, Wedromaaße, Kupferröhren** sowie sämmtlichen **Kupfer-** und **Messingarbeiten** u. **Reparaturen** werden in meiner Werkstätte so wie auf dem Lande schnell und zuverlässig ausgeführt. Montagen billigst berechnet. Jederzeit bin ich bereit Reisen zur Besichtigung von Anlagen und zur Besprechung der gewünschten Lieferung zur Bequemlichkeit der resp. Auftraggeber kostenfrei zu unternehmen.

W. Paalzow — Reval.

Kupferschmiede u. Metallgießerei.

Transport- und Lagerfastagen

liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen und unter **Garantie der Güte** und **Dauerhaftigkeit**; auf Wunsch bestens emaillirt und angestrichen, franco Dorpat

Böttchermeister **A. Koch — Reval.**

Probefastagen stehen bei Herrn **L. Drögemüller in Dorpat** zur Ansicht, woselbst auch die Bestellungen entgegengenommen werden.

Eine alte

Apotheke

in Moskau

wird verkauft.

Anzahlung 30 000 Rubel.

Adresse: Москва, Тверская, Доктору Г. Поль (Moskau, Twerskaja Dr. H. Pohl.)

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse. p. Poststation Neuhausen.

Der Rigasche Gartenbau-Verein

beabsichtigt gegen das Ende des Juli d. J. eine

Ausstellung mit Prämienvertheilung

zu veranstalten.

Für diese Ausstellung werden in Aussicht genommen:

Beerenfrüchte (Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Gartenbrombeeren 2c.),
Obst (Kirschen, Pflaumen, Pfirsiche, Apricosen 2c.),
Obstbäume mit Früchten in Gefäßen,
Obstpräparate (Beerenwein, Säfte 2c.),
Melonen, Arbusen, Gemüse und Speisekartoffeln,
Blühende und Blattpflanzen in Töpfen,
Decorative Gruppen von Topfpflanzen und von Pflanzen für das freie Land (Teppichbeete, Blattpflanzen 2c.),
Geschnittene Blumen (Rosen, Nelken 2c.),
Arrangements von frischen Blumen (Bouquets, Kränze 2c.).

Sowohl Vereinsmitglieder, als auch Nichtmitglieder können sich betheiligen und concurriren.

Das Prämiirungsprogramm und die Ausstellungstage werden nach Festsetzung derselben durch die Zeitungen bekannt gemacht werden.

Interessenten können das Programm auf Wunsch seiner Zeit zugesandt erhalten.

Die Direction.

Für Molkereien

Butterkistchen, ungenagelt liefert fr. Bahnhof oder Ufer Riga

1 ℔	Kistchen	per mille	Rbl.	15.00
2 ℔	"	"	"	21.00
3 ℔	"	"	"	27.00
5 ℔	"	"	"	33.00

R. Häusermann - Riga,
Holzbearbeitungsfabrik

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Werro

den 12., 13. und 14. Juli 1886

Landwirthschaftliche

Ausstellung.

Anmeldungen werden bis spätestens zum 25. Juni c. von dem Präses des Comité Herrn **A. von Moeller-Neu-Anrie** in **Werro** entgegengenommen. Alles Nähere daselbst.

Ein gut attestirter

Landwirth

der 4 Jahre auf Gütern (mit Brennereien und Brauereien) als Buchhalter und Wirthschaftsgehilfe thätig gewesen sucht eine Stelle.

Näheres ertheilt „Herr **Pusik**" Petersburger Straße Nr. 1 in Dorpat.

Ein Förster

mit gutem Zeugnisse wünscht zum Frühjahr eine Stelle. Offerten: Arthur Bergmann, Vernau Haus Tebell.

Knochenmehl ff.
Adler-Kainit
Düngergyps

verkauft

John Rolffenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, gr. Sandst. 36.

Unter Hinweis auf den Bericht in der baltischen Wochenschrift Nr. 5 werden Bestellungen auf folgende Gattungen

Saat-Kartoffeln

vom Gute Thula

mit Zustellung bis Kegel daselbst entgegengenommen.

Schneeflocke (früh), **Early rose** (früh), **König der Frühen** (früh), **Profilic** (früh), **Sutton's magnum bonum** (mittel früh), **Champion** (spät).

Nach stattgehabter

Ausloosung der Ausstellungsobligationen

des

Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes

werden nachstehende 90 Nummern derselben zum Zwecke der Amortisation aus dem Verkehr gezogen. Die Inhaber derselben werden ersucht, sie bei dem Herrn Bankbeamten Zilchert, vom 1. März an im Locale der Dorpater Bank, in den Geschäftsstunden derselben, von 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags, gegen Empfang von Capital und anklebenden Renten einzuliefern.

5, 28, 100, 112, 113, 121, 151, 163, 165, 178, 179, 190, 192, 224, 227, 229, 231, 233, 239, 243, 256, 267, 271, 302, 313, 338, 342, 372, 374, 388, 390, 399, 422, 426, 443, 445, 460, 466, 473, 485, 500, 508, 522, 534, 542, 556, 559, 560, 584, 597, 600, 613, 634, 635, 658, 673, 674, 682, 690, 701, 707, 721, 727, 755, 758, 780, 787, 818, 836, 847, 851, 870, 893, 904, 945, 954, 969, 982, 990, 1110, 1116, 1293, 1314, 1316, 1317, 1318, 1344, 1367, 1368, 1421.

Dorpat, den 6. Februar 1886.

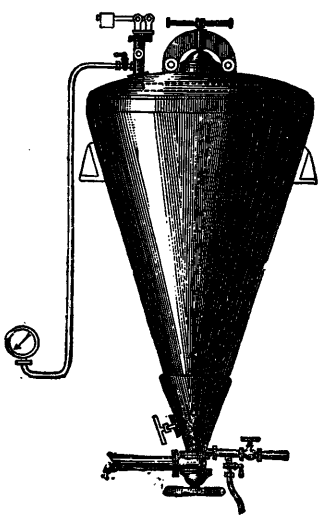
Die Direction
des livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes.

Holz-Querspunde

Faßspunde aus eichenem, birkenem und fichtenem Holz liefert fr. Bahnhof oder Bord Riga

eichene,	je nach Größe	per	mille	Rbl.	3.65—13.00
birkene,	"	"	"	"	3.50—9.10
fichtene,	"	"	"	"	3.35—5.80

R. Häusermann — Riga,
Holzbearbeitungsfabrik.



H. Pauckstch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Staubfeines

Knochenmehl

20—23% Phosphorsäure u. 4—4½% Stickst.
zu **1 Rbl. p. Pud**
und
33½% Phosphorsäure u. 0·6% Stickstoff
zu **95 Kop. p. Pud**
in guten Säcken von 6 Pud verpackt, liefert **franco allen Stationen der Baltischen Eisenbahn** der

Consumverein estl. Landwirthe in Reval.

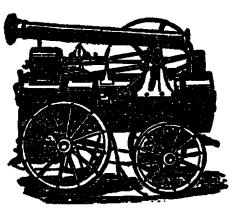
Fabrik vulk. Kautschuk-Stempel
elast. Druckflächen. Signir-Stempel
C. A. BECK
MAGDEBURG
Heilige Geiststr. 23a.
Gravir-, Guillochir-Anstalt

Wiederverkäufer gesucht.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's sechs Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen. III., von Fr. Stegmann. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886 (Fortsetzung). — Litteratur: Handbuch der Spiritusfabrikation, von Dr. Max Maercker, von Prof. M. Glasenapp, Riga. — Wirthschaftliche Chronik: Die erste Ausstellung der Ostpr. Heerdbuch-Gesellschaft. Lebensthätigkeit in der Ackerrede. Verbreitung der Dänischen Milchcentrifuge von Burmeister & Wain in Dänemark und Schleswig-Holstein. — Fragekasten. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 27. Февраля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Hierzu eine Beilage: Diezel's Niederjagd.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen.

IV.

Die Umwandelung der Pflanzen in Pflanzennährstoffe haben wir, soweit sich diese in trockenem oder feuchtem Zustande befinden, in dem Humus durch alle Klimate verfolgt. Es bleibt uns jetzt nur noch übrig den theilweise oder ganz vom Wasser umgebenen Pflanzen in ihrer wechselvollen Umgestaltung zu folgen. Ehe wir aber in unserer bisherigen empirischen Untersuchung fortfahren, müssen wir die Ansichten über diesen Gegenstand in der neueren Torflitteratur berücksichtigen.

Die maßgebende Stellung, die Professor Dr. Senft*) noch heute in der Torflitteratur einnimmt, zwingt uns die Hauptzüge, auf die er die Entstehung des Torfes basirt, hier zu besprechen:

„Umwandelung der Moorpflanzen in Torf. Wenn „bei herannahendem Herbste die Sonnenstrahlen nur noch „unter spitzem Winkel die vegetativen Organe des Pflan„zenkörpers berühren, dann hört ihre zur Lebensthätigkeit „anregende Kraft auf und das durch die unaufhörlich an„gestrengte sommerliche Thätigkeit schon geschwächte Zellen„gewebe jener Pflanzenorgane vermag in Folge davon „nicht mehr die in ihm vorhandenen Säfte vollständig zu „assimiliren und zu concentriren. Die Poren der grünen „Pflanzentheile verstopfen und verschließen sich und lassen „die im Pflanzeninnern präparirten Gase, vor Allem den „Sauerstoff und Wasserdunst, nicht mehr entweichen. Hier„mit aber beginnt der Zersetzungsprozeß des Pflanzen„körpers von innen nach außen. . . .

„Zuerst werden also durch den zurückgehaltenen Sauer„stoff die im Inneren des Zellgewebes vorhandenen Säfte „und weichen Substanzen in Gährung versetzt, vor Allem „die stickstoffhaltigen Proteinsubstanzen (Eiweiß, Kleber „und Käsestoff), aus denen unter Entwickelung von „Schwefel- und auch wol Phosphorwasserstoff Ammoniak „entsteht, welches nun wie ein Ferment (Hefe) wirkt und „die stickstofffreien Zellensubstanzen zur Umwandelung „anregt." . . .

Die Lebensthätigkeit einer bestimmten Zelle also auch eines Zellgewebes, läßt sich wohl nach Stunden, bei rasch abnehmender Kraft bestimmen. Ein Zellgewebe, das aber den ganzen Sommer die Lebensthätigkeit der Pflanzen in obigem Sinne unterhält, kommt bei den mir bekannten Pflanzen nicht vor.

Die Lebensthätigkeit der Pflanzen wird bei größerer Intensivität der Sonnenwärme und der Sonnenstrahlen gesteigert, bei geringerer Intensivität herabgedrückt. Eine spontane Thätigkeit im Inneren der Pflanze, die in Disharmonie mit der von der Sonne hervorgerufenen Lebensthätigkeit steht, habe ich noch nicht beobachten können. Jede Pflanze ist derartig organisirt, daß sie mehr Nährstoffe aufnehmen kann und muß, als sie zur Verwendung für die Gegenwart bedarf. Dies Mehr an Nährstoffen wird bei den einjährigen Pflanzen in der Nähe der Blüthen und der reifenden Früchte als Reservestoffe niedergelegt, um zur Zeit, wo die Pflanze vor ihrem Lebensziele steht, vor Mangel an den nöthigen Baustoffen gesichert zu sein. Diese Reservestoffe sind hier in so großen Massen abgelagert, daß nach normaler Ausbildung der Frucht die dieser am nächsten liegenden Pflanzentheile noch viel reicher an Nährstoffen sind, als die entfernteren. Jeder Landmann weiß, daß die ausgedroschene Aehre nahrhafter ist als der Halm. Bei den perennirenden Pflanzen überzeugt sich zu Ostern jedes Kind von dem Vorhandensein dieser Reservestoffe, sobald es die von der Winterkälte noch

*) Die Humus-, Marsch-, Torf- und Limonitbildungen von Professor Dr. Senft. Seite 113. Leipzig 1862.

erstarrten Birkenruthen schneidet und im warmen Zimmer in's Wasser stellt; nach einigen Tagen zeigen sich Knospen und Blätter an diesen Ruthen, die ihr Dasein nur dem im Herbste angespeicherten Reservestoffe verdanken. Unser Seidelbast (Daphne) steht im ersten Frühjahre schon in voller Blüthenpracht, obwohl ihre Wurzeln noch von gefrorener Erde umgeben sind. Auch hier sind es die Reservestoffe, die die Blüthen ernähren, da die Wurzeln noch unthätig sind. Wir erkennen hieraus, daß eine Mehraufnahme an Reservestoffen, als die Pflanzen in der Gegenwart verbrauchen können, nicht ihre Zerstörung durch Gährung herbeiführt, sondern in innigem Zusammenhange mit dem Pflanzenleben steht.

Gährung und Fäulniß kann weder durch Sauerstoff oder Ammoniak, noch durch irgend einen anderen hier als Ferment aufgezählten Stoff hervorgerufen werden, sondern ist als Lebensausdruck von Infusorien oder Pilzen aufzufassen.

(Senft, Seite 116) „Die Humusbestandtheile der „Pflanzensubstanz saugen sich voll Wasser, wodurch die „vegetabilische Verwesungsmasse so schwer wird, daß sie „unter ihrer Wasserdecke ganz zu Boden sinkt. Die nun „über ihr stehende Wassersäule preßt sie so zusammen, daß „sie einen mehr oder minder dichten Filz bildet. Zugleich „wird durch das von ihren Humusbestandtheilen eingeso„gene und stark in seiner Masse zusammengepreßte, theils „durch das zwischen den Pflanzenfilz eingedrungene und „ebenfalls — durch den Druck der darüber stehenden „Wasserdecke — zusammengedrückte und verdichtete Wasser „viel Wärme frei. Durch diese werden — ähnlich wie in „nassen, festzusammengepreßten Heu- oder Düngerhaufen — „die noch unzersetzten Pflanzentheile so stark erhitzt, daß „sie sich unter Entwickelung von kohlenwasserstoffhaltigen „Gasen in eine kohlige Substanz verwandeln. . . .

Ein Druck kann nur hervorgerufen werden, wo das Gleichgewicht gestört ist; wo aber Druck und Gegendruck einander gleich sind, kann von einer Zusammenpressung nicht die Rede sein. Auf dem Körper des Menschen ruht die Athmosphäre mit einem Gewichte von etlichen Centnern, diesen Druck empfinden wir nicht, weil die äußere Luft mit derjenigen in unserem Inneren in steter Verbindung steht. Aus demselben Grunde werden die zarten Weichthiere am Grunde des Meeres nicht von der ihnen aufliegenden Wassersäule von hunderten von Fußen zerdrückt, weil die Luft und die Flüssigkeit in ihrem Inneren einen gleichen Gegendruck ausüben. Hiernach ist es klar, daß eine von Wasser durchzogene Pflanzenmasse nicht von der über ihr stehenden Wassersäule zusammengedrückt werden, also sich auch nicht erwärmen kann.

Wir haben es hier nur mit einer geringen Wassersäule zu thun und da überzeugt sich ein Jeder, der in stehenden Gewässern badet, von der Unhaltbarkeit obiger Voraussetzung: daß das hier zusammengepreßte und verdichtete Wasser viel Wärme erzeugt, denn je tiefer er in das Wasser hineintaucht, um so kälter ist es. Außerdem haben Tiefmessungen im Meere gezeigt, daß die Kälte mit der Tiefe zunimmt.

Die ganze weitere Entwickelung des Senft'schen Chemismus, der die Vertorfung veranlassen soll, ruht auf den beiden Voraussetzungen: der spontanen Gährungs- und der spontanen Wärmeentwickelung. Da wir gesehen haben, daß beide Voraussetzungen im Widerspruche mit dem Naturgange stehen, so können wir von jeder weiteren Prüfung des obigen Chemismus ohne Schaden abstehen.

Die Steinkohlen, von Dr. J. Roth. „Bei der Ver„moderung (der Pflanzen zu Torf), bei sehr beschränktem „Luftzutritte, Gegenwart von Wasser und gewöhnlicher „Temperatur tritt eine langsame, nicht von Wärme- und „Lichtentwickelung begleitete Verbrennung ein; ein Theil des „Kohlenstoffes bildet mit Sauerstoff Kohlensäure, ein an„derer mit Wasserstoff Sumpfgas, die als Gase entweichen."

Der Torf, von Dr. Jacob Nöggerath 1875. S. 4. „Während dieselben Pflanzen an der Oberfläche des „Wassers frisch fortwachsen, sterben sie unter dem Wasser „nach und nach ab, und erzeugen durch Fäulniß, Zer„setzung und chemische neue Verbindungen den Torf." Seite 7. „Die chemischen Hergänge bei der Torfbildung „hat Senft bis in's größte Detail geschildert, weshalb wir „auf sein Buch verweisen."

Industrielle Torfgewinnung und Torfverwerthung, von A. Hausding, Berlin 1876. „Ueber seine Entstehung „sind bisher die verschiedensten Hypothesen aufgestellt wor„den, die in der Hauptsache darin übereinstimmen, daß „eine durch Terrain und Klima begünstigte, stets sich „wiederholende Vegetation und darauf erfolgende, durch „lange Zeitdauer unterstützte Vermoderung gewisser Pflan„zen diese Bildung bewirkt."

Agrikulturchemie, von Dr. Adolf Mayer, zweiter Theil Seite 60. „Ein jeder Boden kann durch Aufnahme von „großen Massen verwesender organischer Stoffe zum Hu„musboden oder, wenn eine solche Ansammlung unter ganz „eigenthümlichen Verwesungsbedingungen, wie sie im Bo„den mit stagnirendem Wasser gefunden werden, und „unter Erzeugung von ganz eigenthümlichen Verwesungs„producten geschieht, zum Moorboden werden."

Torfstreu als Desinfections- und Düngemittel, von Arthur Haupt 1884, Seite 6. „Der Torf ist eine durch „nasse Vermoderung umgewandelte Pflanzensubstanz."

Die Humussäure, von E. Braun 1884, Seite 63. „Das Senft'sche Werk definirt nicht allein die „Vertorfung," sondern begründet auch die gegebene Definition ausreichend."

E. Braun beschränkt die Senft'sche Verwesungstheorie in soweit, als nach ihm die Verwesung der jährlich dem Torfmoore zufallenden Pflanzenreste nur bis zum Eintritt des ersten Frostes dauert, und sagt hierüber weiter. „Das „Aggregat der in Zersetzung begriffenen vegetabilischen „Reste wird durch chemische Wirkung des Frostes unter „Wasser indifferent, sinkt in diesem Zustande zu Boden „und wird Torf aus dem Grunde, weil es durch den „Frost indifferent wurde."

Wollen die hier citirten Schriftsteller mit den Benennungen: Gährung, Fäulniß, Moder, eine Erklärung von dem Wesen des Torfes geben, oder sind das nur verschiedene Namen für ein unbekanntes Etwas?

Wir halten an der unbestrittenen, wissenschaftlich begründeten Thatsache fest, daß keine Gährung, keine Verwesung spontan entstehen kann, sondern nur unter Einfluß pflanzlicher oder thierischer Organismen, und fügen als allgemein gültigen Grundsatz hinzu: Ein jeder der Zersetzung fähige Körper, der mit einer in Auflösung begriffenen Materie in Berührung kommt, wird mit in diesen Auflösungsprozeß hineingezogen.

Verwesende Stoffe einerseits, antiseptisch und desinficirend wirkende Stoffe andernseits, sind zwei heterogene Materien, die sich niemals unterstützen können, sondern stets auf gegenseitige Zerstörung hinarbeiten.

Wir haben oben, auf ein Beispiel uns beschränkend, gezeigt, daß ein menschlicher Körper Jahrhunderte lang in einem Torfmoos gelegen hatte, ohne zersetzt zu sein. Demnach müssen wir dem Torfe eine bedeutende antiseptische Eigenschaft zuerkennen.

Weiter haben wir an einem statt an vielen Beispielen hervorgehoben, daß der Torf als Torfstreu und Torfmull polizeilich in Braunschweig als Desinficirungsmittel eingeführt ist.

Unter Torfstreu versteht man Torfmoos, das in dem ersten Vertorfungsstadium steht, unter Torfmull die vollendete Vertorfung der verschiedensten Pflanzenreste.

Da nun Anfang und Ende des Vertorfungsprozesses nichts gemein hat mit Moder, Gährung und Verwesung, so können wir mit Sicherheit weiter schließen:

Der Torf verdankt seine Bildung keinem Auflösungsprozesse.

Bei landwirthschaftlichen Untersuchungen über Naturgegenstände, oder Naturerscheinungen verfallen wir sehr leicht in die teleologische Auffassung, indem wir das wahre Wesen der waltenden Naturgesetze erkannt zu haben glauben, sobald wir ihren materiellen Nutzwerth gefunden haben, oder indem wir die Erscheinungsform als normal hinstellen, die der Menschheit nützlich ist, jede andere Form aber, deren Nutzwerth geringer ist, als Ausnahme in dem Naturgange auffassen.

Allgemein wird bei der Behandlung der verschiedenen Humusarten die Reihenfolge eingehalten, der auch wir gefolgt sind. Beginnend mit dem in Zersetzung begriffenen milden Humus, der normalen, der fruchtbaren Form, läßt man den sauren Humus und das Moor, die weniger fruchtbar sind, als Ausnahmen folgen. Das umgekehrte Verfahren, in Bezug auf das Zersetzungsstadium, wird eingeschlagen bei der Untersuchung über die in den Sümpfen zersetzten Pflanzen, die nicht verwesenden, die vertorfenden Pflanzen-Reste werden als normale Erscheinungsform aufgefaßt, denn der Torf liefert ein werthvolles Brennmaterial, die Verwesung der Pflanzen im Sumpfe erscheint als Ausnahme, denn derartige Sümpfe gewähren keinen Nutzen, sondern bilden noch den Herd der tödtlichen Infectionskrankheiten.

Nach den verschiedenen Standpunkten, die wir einnehmen, erhält das Wesen der betrachteten Naturerscheinung in unserem Vorstellungskreise eine bestimmte eigenartige Färbung. Je mehr wir im Stande sind die Idee, die den waltenden Naturerscheinungen zu Grunde liegt, oder was dasselbe ist, die Idee des Schöpfungsplanes zu erfassen und in Einklang zu bringen mit den Erscheinungen, mit um so größerer Freiheit werden wir auch über deren materielle Nutzanwendung verfügen können.

Unvergänglichkeit der Materie und Unvergänglichkeit der Kraft sind zwei allgemein geltende Naturgesetze. Im Zusammenhange hiermit steht der ununterbrochene Kreislauf der Materie und der Kraft, in dem Werden und dem Vergehen. Das Vorkommen des vorsintfluthlichen Mammuths in den Eisfeldern Sibiriens in unverwestem Zustande ist gleich der Torfbildung eine Ausnahme, weil durch diese der normale Kreislauf der Materie und der Kraft unterbrochen wird*).

*) Nach Inhalt und Zusammenhang entsprach diese Auffassung dem Gemüthe des Völkerstammes der Arier, sie bewahrheiteten dieses bei der Bestattung ihrer Leichen. Die

Unter den Tropen begünstigt die in Ueppigkeit strotzende Vegetation eine massenhafte Anhäufung von Pflanzenresten an einzelnen Orten, einerseits wird dies gefördert durch das nie rastende Wachsthum, andererseits werden durch die strömenden Regengüsse entwurzelte Pflanzen und Pflanzenreste in zahlloser Menge von den Höhen mit fortgerissen, in den Niederungen abgesetzt, oder den Flüssen zugeführt, die wiederum diese Pflanzenreste an ihren sumpfigen Ufern niederlegen, oder in's Meer schwemmen und die Bildung der fruchtbaren Deltas veranlassen.

Feuchtigkeit und Wasser hemmen in den kühlen Klimaten durch ihren abkühlenden Einfluß die Verbreitung der Infusorien und Pilze und leiten dadurch die Torfbildung ein. Unter den Tropen fördert dagegen das Wasser in jeder Form durch seine constant hohe Temperatur die Thätigkeit aller Gährungs- und Fäulnißerreger. Die pflanzenzersetzende Thätigkeit derselben ist hier so rege, daß trotz der beständigen massenhaften Ansammlung von Material es zu keiner nennenswerthen schlammigen Humusbildung kommt, weil die Pflanzenreste so rasch in ihre Urstoffe zurückgeführt werden. Selbstverständlich ist somit die Ausschließung der Torfbildung unter den Tropen.

Die in der nördlich gemäßigten Zone einheimischen Bacterien schädigen nur in der Entwerthung des Stalldüngers, oder in dem Verderben der Speisevorräthe. Unter den Bacterien der Tropen finden sich aber unzählige Arten, die die Träger und Erzeuger eben so vieler specifischer Epidemien sind*). In den letzten Jahren sind vielfach die Fieberepidemien des sumpfigen tropischen Afrika besprochen; gleich bekannt sind in Amerika, der frühere Verbannungsort Frankreichs Cayenne und der flachuferige Amazonenstrom, und in Asien das Tiefland des Indus und Ganges als sumpfig und als Herd von Epidemien*).

Nordwärts mit dem temperirten Klima nimmt die energische Thätigkeit der Infusorien und Pilze ab, in gleichem Maßstabe die Humusbildung zu, auch verringern sich gleichzeitig die Arten der giftigen Bacterien.

In dem wärmeren Theile der gemäßigten Zone zeichnet sich besonders der Kaukasus durch herrschende Fieberepidemien aus, denen namentlich Einwanderer aus nördlichen Gegenden in großer Zahl unterliegen. Ein uns nahe berührendes Beispiel haben wir in der großen Sterblichkeit der dorthin ausgewanderten Esten. Nicht allein die sumpfige Gegend von Mingrelien zeichnet sich durch diese Epidemien aus, sondern diese herrschen soweit die Flächen und Thäler reichen. Sogar im Humus des Ackers treiben die Fäulnißbacterien ihr Wesen. Nach autentischen Mittheilungen entwickelt sich aus den im Thale gelegenen frisch gepflügten Feldern in der Umgegend von Tiflis ein so intensiv wirkendes Miasma, daß ein Mittagschläfchen am Rande eines gepflügten Feldes genügt, um als Opfer dieser Infectionskrankheit zu verfallen. Mit der Berggegend hört jeder derartige Krankheitsstoff auf. Das Vorhandensein der giftigen Bacterien im Acker halte ich für eine Ausnahme, denn es liegen viele Erfahrungen im südlichen Europa vor, daß mit der Entwässerung eines Sumpfes, der contagiöse Krankheiten erzeugte, auch diese aufhörten.

Ein Beispiel über den Erfolg der Trockenlegung eines derartigen Sumpfes finden wir schon in der alten griechischen Heldensage: Herkules und die Lernäische Schlange. Das Thal Lerna, von bewaldeten Bergen umschlossen, bildete einen Sumpf ohne Abfluß, Quellen am Fuß der Berge speisten ihn, Fäulnißdünste entwickelten sich hier und riefen todbringende Epidemien in Argos und Umgebung hervor. Die in so treffenden Farben geschilderte, durch Herkules repräsentirte Thatkraft des griechischen Volkes ließe sich etwa in folgender Weise deuten. Eine Verstopfung der Quellen genügte nicht, da das Wasser sich alsdann an mehreren Stellen Bahn brach. Es wurde

---

alten Inder verbrannten ihre Leichen, oder setzten sie auf hohe Gerüste, geschützt vor den Thieren des Waldes, den Vögeln des Himmels zur Speise. Denselben Bestattungsmodus behielten die stammverwandten Perser bei. Darius Kodomannos Leiche wurde in einem goldverzierten offenen Sarge auf einem hohen steinernen Sockel ausgesetzt. Die alten Germanen verbrannten ihre Leichen, bis ihnen bei Einführung des Christenthums dieser Bestattungsmodus von Bonifacius verboten ward. Auch in der Jetztzeit scheint noch der deutsche Sinn dem Verbrennen der Leichen nicht abhold zu sein.

*) Nach Bollinger ist die Wirkung der Bacterien analog der Blausäurewirkung. Nach Krebs und Oertel erzeugen die Bacterien die Krankheitserscheinungen im menschlichen Körper durch Entziehung von Nährstoffen, die sie selbst assimiliren; durch mechanische Verstopfung der Gefäße und Blutanstauung; durch allgemeine Blutvergiftung.

Nur wenige dieser giftigen Bacterien besitzen so große Lebenszähigkeit, daß sie nach dem Norden verschleppt auch dort auf einige Zeit ihren Gifthauch verbreiten. Die bekanntesten und gefährlichsten sind die Träger des Milzbrandes, der Cholera und der Diphtheritis.

*) (Der Torf, Dr. Jakob Nöggerath), Seite 5: „Das „Austrocknen der Sümpfe während der warmen Jahreszeit „der heißen Zonen erklärt, daß sich dabei kein Torf bil„den kann."

Die Frage sei hier gestattet: wo bleiben die unzähligen Geschlechter von Amphibien und Reptilien, die die Sümpfe der heißen Zonen bevölkern, desgleichen die Sumpfvögel, von denen einige weder fliegen noch auf trockenem Lande gehen können, würde es selbst dem Rhinoceros nicht unheimathlich erscheinen, wenn seine gewohnten Sümpfe austrockneten?

darauf an der niedrigsten Stelle der Bergwall durchgraben, das vorhandene Wasser abgelassen; der Wald auf den Bergen niedergebrannt. Die wässerigen Niederschläge auf den Bergen hörten auf, wärmende Sonnenstrahlen und trocknende Winde entzogen den Bergen die Feuchtigkeit, die Quellen versiegten, die Epidemie hörte auf.

Die in allen Zeiten so berüchtigten Pontinischen Sümpfe wegen der erzeugten Malaria haben in Folge theilweiser Entwässerung viel von ihren Schrecknissen eingebüßt. Eine große Fläche des nach Rom hin liegenden Theiles ist durch die Entwässerung in einen gesunden fruchtbaren Landstrich umgewandelt.

Von den Tropen bis zum Norden werden in allen Meeren nicht allein die Seepflanzen, sondern auch die in das Meer geschwemmten Land- und Süßwasserpflanzen zersetzt. Alle im Meere vorhandenen Torflager bestehen aus Süßwasserpflanzen, sie entstammen also dem Festlande. Ihre Bildungsstätte kann entweder eine Depressionslage eingenommen haben und von dem den Dünenwall durchbrechenden Meere unter Wasser gesetzt, oder in Folge einer Landsenkung vom Meere verschlungen sein. Nicht allein der Torf, sondern auch die Braunkohle und die Steinkohle verdanken ihr Bildungsmaterial nur den Süßwasserpflanzen.

Unter allen Zonen, selbst der kalt gemäßigten, verwesen die Pflanzen in Gewässern, die gelöste organische Substanzen enthalten. Derartige Stoffe können entweder durch animalische Verwesung an Ort und Stelle entstehen, oder von solchen Zuflüssen, die durch bebautes Land fließen, zugeführt sein.

In dieser Lage befinden sich alle Teiche in der Nähe einer Hoflage und die Sammelplätze von gelösten organischen Stoffen des verschiedensten Ursprunges, diese Stoffe, vermischt mit Pflanzenresten, erzeugen am Boden der Teiche oft massenhafte Schlammansammlungen und rufen hier ein reges Leben hervor von Infusorien, Larven, Maden, Schnecken, Käfern, Molchen, Fröschen und Fischen, die theils im Schlamm, theils im gegenseitigen Verzehren ihre Nahrung finden. In solchen Teichen schreitet die Zersetzung stetig fort, selbst bei der üppigsten Vegetation und einer massenhaften Zufuhr von ungelösten Pflanzenstoffen, so daß es auch hier zu keiner Torfbildung kommen kann.

Die meisten Mineralquellen, namentlich diejenigen, die Kali-, Kalk- oder Kohlensäure-reiches Wasser führen, verhindern die Torfbildung.

Aus dem Vorhergegangenen können wir unmittelbar folgern, daß die Pflanzen nur da dem Vertorfungsprozesse unterliegen werden, wo sie ein rauhes Klima, verbunden mit uncultivirten Landstrichen vorfinden. Dem entsprechend bilden die Waldmoräste der kaltgemäßigten Zone die eigentliche Heimath des Torfes Das Waldwasser ist ausnahmslos der Torfbildung günstig. Dies Wasser, oft dunkel gefärbt von den mechanisch mitgerissenen Pflanzenresten, ist doch dabei sehr arm an gelösten organischen Stoffen, weil unter den jährlichen Abfällen der Waldbäume dieser Zone die Früchte verschwindend gering vorhanden sind und diese letzteren allein in Wasser löslich sind, außerdem findet das Wasser im Waldboden keine Gelegenheit, Salze aufzunehmen, die der Torfbildung schädlich sind. Desgleichen können die meisten Quellen Veranlassung zur Torfbildung geben, selbst kalkhaltige Quellen, nachdem diese eine Strecke über Land geflossen sind, da diese den gelösten doppelkohlensauren Kalk gleich an ihrem Ursprunge als einfachen kohlensauren Kalk absetzen. Hat die Torfbildung schon einen größeren Umfang genommen, so wird diese Bildung nicht mehr durch eine Zufuhr von gelösten organischen Stoffen unterbrochen, sondern diese verwesungsfähigen, oder in Verwesung begriffenen Stoffe werden mit in den Vertorfungsproceß hineingezogen, selbst größere Thiere die lebend oder todt in das Torfmoor versinken, verfallen demselben Schicksale. Außer der kaltgemäßigten Zone kommen Torfbildungen unter allen Breitengraden vor, wo die lokalen Verhältnisse eine Temperatur bedingen, die gleich ist derjenigen der Heimathszone des Torfes. Fr. Stegmann.

Aus den Vereinen.

Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, zu Dorpat 1886. II. Tag 16. Januar, Vormittags. (Fortsetzung).

Unter Hinweis auf den in der baltischen Wochenschrift (Nr. 1) veröffentlichten Artikel über Bienenzucht richtete Präsident sodann die Frage an die Versammlung, ob Interessenten für Gründung eines Bienenzüchter-Vereines anwesend seien. Da sich Niemand meldete, so ertheilte Präsident das Wort dem Herrn,

Prof. Dr. W. v. Knieriem-Peterhof zu einem Bericht über einige Düngungs-Versuche in Peterhof. Das folgende Referat ist gleichfalls von cand. oec. H. Krause.

Da an dieser Stelle wiederholt zur Mittheilung auch fehlgeschlagener Versuche aufgefordert worden ist, so will Redner hier über die durch die Ungunst der vorjährigen Witterung beeinträchtigten Versuche berichten.

Jedes Düngemittel wirkt im ersten Jahr, wo es aufs Feld gebracht wird und hat außerdem eine Nachwirkung. Aufgabe sollte es sein, diese Nachwirkung festzustellen. Im vorigen Jahr hat Redner zwei Versuche mit recht guten Resultaten veröffentlicht. Der eine war auf Moorboden unternommen, auf dem Hafer auf Hafer folgte, und ergab nur eine Nachwirkung, wo voll gedüngt war, d. h. mit Stickstoff, Kali und Phosphorsäure. Der zweite Versuch war auf einem lehmigen Boden ausgeführt, auf dem Hafer auf Gerste folgte; dieser zeigte überall eine sehr gute Nachwirkung. Die Unterschiede in diesen Resultaten sind erstens zu erklären durch die verschiedene Bodenbeschaffenheit: auf dem Moorboden bilden sich leicht lösliche Verbindungen, die in die Tiefe geschwemmt werden, daher keine Nachwirkung zeigen können; zweitens jedoch durch die verschiedene Fruchtfolge: einmal Hafer auf Hafer, das andere Mal Hafer auf Gerste, wobei zu beachten ist, daß der Hafer die Fähigkeit besitzt, dem Dünger sein Nährstoffbedürfniß zu entnehmen, während die Gerste ihr Nährstoffbedürfniß aus dem Boden befriedigt, also einen schon an sich reichen Boden verlangt.

1884 und 1885 wurde ein neuer Versuch unternommen und von Herrn v. Sivers ausgeführt auf 16 Parcellen à 1/8 Lofstelle, besäet mit Roggen. Die I. Columne giebt an, in welcher Weise die Düngung erfolgte, wobei 0 = ungedüngt, K = Kali, Kn = Knochenmehl, N = Stickstoff, S = Superphosphat bedeutet; die II. Columne enthält die Anzahl des geernteten Getreides in Lofen, die III. die Angabe des Ertrages, wenn der der ungedüngten Parcelle = 100 beträgt.

	1884.			1885.				
№	I	II	III	I	II	III	IV	Rbl.
I	0	11·2	100	K + S + N	22·4	119	—	0
II	K	13·9	124	S + N . . .	20·6	118	110	+ 3
III	S	23·9	213	K + N . . .	19·0	109	22	+25
IV	Kn	24·8	221	K + N . . .	20·8	120	22	+32
V	N	8·8	80	K + S. . . .	21·9	126	97	—14
VI	K + S	23·8	212	N	17·4	100	33	+18
VII	K + Kn	24·0	214	N	17·8	102	33	+10
VIII	K + N	7·1	64	S.	20·5	120	97	—27
IX	S + N	26·8	239	K	20·0	114	57	+19
X	Kn + N	26 5	235	K.	18·3	105	57	+21
XI	K + S + N . .	31·4	280	0	16·8 | 96	=100		+22
XII	K + Kn + N. .	28·0	250	0	16 9 |109		46	+23
XIII	Peruguano. . .	25·2	224	S + K. . . .	17·0	99	—	+22
XIV	Wiesendünger .	25·5	227	N.	16·3	94	—	+12
XV	Peruguano als Kopfdünger · ·	23·0	205	S + K. . . .	20·0	114	—	+14
XVI	Knt S (Kopfd.)	21·2	189	N	20·0	114	33	+13

Der Unterschied in den Parcellen machte sich schon von der ersten Entwicklung an bemerkbar.

Im nächsten Jahre wurden diese Parcellen in der Weise gedüngt, daß jede das erhielt, was sie im vorigen Jahre nicht bekommen hatte. (Jede Parcelle erhielt somit in den beiden Jahren zusammen 8 ℔ Phosphorsäure, 8 ℔ Kali und 2·5 ℔ Stickstoff.)

Besäet wurden sie mit Hafer; besser wäre es gewesen, Roggen folgen zu lassen, doch ist der Fehler unbedeutend, indem Roggen seinen Bedarf an Pflanzennährstoffen dem Boden in ähnlicher Weise wie der Hafer entzieht.

Col. I enthält die Art der Düngung, Col. II die Anzahl der geernteten Lofe, Col. III den Ertrag der Parcellen berechnet, wenn der der ungedüngten Parcellen (hier XI und XII) gleich 100 gesetzt ist. Col. IV enthält den Ertrag, den die Felder eigentlich in diesem Jahre bringen mußten, berechnet nach der Col. III der beiden Jahre; die Differenz der Col. III und IV ergiebt demnach für jede einzelne Parcelle die Nachwirkung.

Des leichteren Verständnisses wegen sei hier ein Beispiel, wie die Rechnung vorgenommen wurde, angeführt.

Die 1884 voll gedüngte Parcelle XI ergab einen Ertrag von 280, die mit S + N gedüngte Parc. IX den Ertrag 239; diese beiden Erträge müssen sich nunmehr zu einander verhalten wie die Erträge der gleichgedüngten Parcellen 1885, also der Parc. I : der Parc. II; mithin lautet der Ansatz 280 : 239 = 129 : x (hier = 110).

Trotz der Ungunst des Jahres ergab der Versuch, wie man aus der Col. IV ersieht, doch ganz brauchbare Resultate. Was schon aus dem gleichen Verhalten der in gleicher Weise gedüngten Parcellen hervortritt, so für VI und VII 33; für IX und X 57, und so fort.

Ferner tritt die Nachwirkung sehr deutlich in den Parcellen hervor, die Kopfdüngung erhalten haben, denn während sie im Jahre 1884 im Vergleich zu Parc. XIII und XIV geringere Erträge aufweisen, ergaben sie 1885 in gleicher Weise höhere Ernten.

v. Anrep-Ringen: Wie verwendet man am zweckmäßigsten Knochenmehl?

Prof. Knieriem: Es ist sehr wichtig, daß das Knochenmehl möglichst fein gemahlen wird, ferner daß es Stickstoff enthält, denn durch die verwesende organische Substanz wird die Phosphorsäure in äußerst feine Partikelchen im Boden vertheilt und dadurch lösungsfähiger.

v. Essen-Kaster hat aus einer Moskauer Leimfabrik ein Knochenmehl mit ca. 33 % Phosphorsäure und 1 % Stickstoff; 1 Pud kostet 85 Kop. gegen 110 in Dorpat.

v. Klot-Immofer empfiehlt aus Petersburg von Schlafhorst Knochenmehl zu beziehen, da es mit dem Transport 95 Kop. pro Pud zu stehen kommt und von ausgezeichneter Qualität sei.

Prof. Thoms: Bei Stickstoff-ärmeren Knochenmehlen ist eine größere Feinkörnigkeit desto wesentlicher.

v. Essen-Kaster: Wieviel kann man für Stickstoffarmes Knochenmehl zahlen?

Prof. Knieriem: Darüber läßt sich nichts Bestimmtes sagen; auf humosem oder Moor-Boden ist Stickstoff-armes Knochenmehl mehr werth als auf Humus-armem Boden.

Der Tabelle von 1885 ist noch eine V. Columne beigefügt, welche angiebt, wieviel in Geld durch die Düngung auf jeder Parcelle gewonnen, resp. verloren ist.

Ferner wurde ein größerer Versuch mit Hafer angestellt: das Feld wurde in 18 Parcellen eingetheilt und jeder Versuch

4 mal wiederholt (mithin im Ganzen 72 Parcellen.) Im Anfang war der Wuchs sehr günstig, ein Unterschied zwischen den einzelnen Parcellen deutlich sichtbar; seit dem Juni wurde jedoch das Wachsthum stark verhindert: der Boden war sehr feinkörnig und wurde durch die Hitze hart wie eine Tenne, so daß er die Pflanzen gleichsam erdrückte. Durch die Hitze bildete sich ferner in den gedüngten Parcellen eine zu concentrirte Bodenlösung, so daß eine entgegengesetzte Wirkung sich einstellen mußte. Die Phosphorsäure wirkt Reifebeschleunigend: die damit gedüngten Pflanzen zeigten schon am 25. Juni Aehren; dann kamen die Regengüsse, so daß die Pflanzen bis zur Ernte fast in Wasser lagen; sehr viel wurde außerdem aus den Aehren ausgewaschen, so daß die Resultate sehr ungenau wurden. Stickstoff-Dünger wirkt in trockenen Jahren dagegen besser, indem er die Reife verzögert.

Als Phosphorsäure-Dünger wurde hier zum ersten Mal das sog. Thomas-Präcipitat angewandt; es ist dies ein Biphosphat, d. h. Doppel-Phosphor-saurer Kalk, der nicht in Wasser löslich ist, wohl aber in Lösungen, die den im Boden vorkommenden gleichen, insbesondere in Kohlensäure-haltigem Wasser.

Früher war ein Phosphorsäure-Gehalt im Eisen sehr gefürchtet, weil er dieses kaltbrüchig machte; seit aber ein Verfahren entdeckt ist, hat sich die Situation sehr verändert und man hofft nunmehr der Landwirthschaft in der Phosphorsäure-haltigen Eisen-Schlacke eine ergiebige Phosphorsäure-Quelle zu eröffnen.

Die durch den Proceß abgeschiedene Phosphorsäure-haltige Schlacke wird an einer oxydirenden Flamme geröstet und dadurch das Eisenoxydul in Eisenoxyd übergeführt; darauf wird sie zertleinert und mit 10 % Salzsäure extrahirt, aus der Lösung die Phosphorsäure durch Kalk-Wasser präcipitirt oder gefällt. Dieses sog. Thomas-Präcipitat wird jetzt fast ausschließlich auf Moor-Culturen angewandt und äußert daselbst eine bessere Wirkung als Superphosphat, ob durch ihren Phosphorsäure-Gehalt (17 %) oder durch ihren bedeutend höheren Kalkgehalt, ist noch nicht entschieden; sie enthält auch keinen Gyps wie Superphosphat, und da dieser auf einige Stoffe lösend wird, wodurch sie leicht in den Untergrund geschwemmt werden, könnte auch dieser Mangel ihren Vorzug für Moorböden bedingen.

Häufig wird auch die rohe Schlacke gemahlen verwendet; auch diese wirkt auf Moorboden sehr günstig.

6 Pud Thomas-Präcipitat kosten 250 Kop. Die Phosphorsäure in der rohen Schlacke, im Präcipitat und im Superphosphat wird etwa in folgendem Verhältniß bezahlt wie 6 : 12 : 15. Wie weit sich die beregten Düngemittel empfehlen lassen, ist noch nicht zu bestimmen.

Den Schluß des zweiten Vormittags bildete ein Vortrag des Cultur-Ingenieurs Wöldike über den Cultur-Boden Livlands, in welchem er seine Ideen über die zweckmäßigste Gruppirung der Culturzwecke nach den natürlichen Voraussetzungen von Höhenlage u. s. w. entwickelte. Der vorgerückten Zeit wegen knüpfte sich hieran keine Discussion, auch mußte ein anderer Vortrag leider reponirt werden. Denn der Rest der öffentlichen Sitzungen gehörte dem Forste. Ueber diesen Theil derselben wird von forstmännischer Seite berichtet werden.

Litteratur.

Deutsche Encyklopädie. Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens, 500 Bogen in 8 Bänden; vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Leipzig, Wilhelm Grunow.

In rascher Folge ist nacheinander eine Anzahl Lieferungen einer deutschen Encyklopädie erschienen, auf die doch auch in diesem Blatte aufmerksam gemacht werden mag, weil in der That, den Anfängen nach zu urtheilen, ein Werk vorliegt, das recht wohl qualificirt erscheint, sich bald einen großen Kreis von Benutzern zu erobern. Bei dem sovielfachen Ineinandergreifen der verschiedensten Zweige menschlicher Thätigkeit ist man mehr und mehr darauf angewiesen, sich irgend eines Auskunftgebers zu bedienen. Natürlich sind da die Bedürfnisse des Einzelnen sehr verschieden, dem Einen fehlts hier, dem anderen dort. Da sind es einmal sehr verschiedene Gegenstände, über die Belehrung verlangt wird, ein anderes Mal ist's wohl ein und derselbe Gegenstand, aber der Eine ist vielleicht mit kurzer knapper Erklärung zufrieden, der Andere will mehr als dies haben. So drückt der Schuh nicht Jeden an gleicher Stelle nicht Jeden in gleichem Grade. Wenn sonach das Bedürfniß nach solchem Helfer in der Noth der Unkenntniß ein sehr verbreiteter ist, so mag es sehr schwer sein, den Zuschnitt so zu wählen, daß ein für alle passendes Ganze vorliegt. Der Fachmann wird die seinem eigentlichem engeren Kreise zugehörigen Dinge allerdings wohl kaum darin suchen, dem stehen andere für seine Bedürfnisse besser brauchbare Hilfsmittel zu Gebote; das ist für die Zusammenstellung solcher Werke wie die Encyklopädie ist, ein großer Vortheil; jedes solches Werk müßte, wenn es für den Fachmann speciell in jedem Falle ausreichen sollte, zu einer unglaublichen Vielbändigkeit anschwellen, etwa wie Ersch und Gruber es zeigt; damit wäre es für die Mehrzahl schon unerschwinglich theuer, und außerdem, daß die Anschaffungskosten die Mittel des Privatmannes meist überschreiten würden, könnte der räumliche Umfang sehr störend werden. Erscheint nun in kurzer knapper Form ein neues Werk für den Hausgebrauch, so fragt man wohl zuerst: Woher kommst Du, wer hat Dich in die Welt gesetzt. Als Antwort würde hier stehen: Ich komme von einer der geachtetsten Verlagshandlungen her und meine Mitarbeiter haben Namen von gutem und bestem Klange in der Wissenschaft. Wie weit nun in den vorliegenden Heften, die mir durch die Gefälligkeit der Redaction auf längere Zeit zur Disposition standen, wirklich Verleger und Autoren das Beste geleistet haben, ja das kann ein Einzelner eigentlich nicht beurtheilen, er müßte denn in allen Satteln reiten können. So kommt es mir natürlich auch nicht im Entferntesten in den Sinn, etwa referiren zu wollen,

was über Philosophie, Theologie, Jurisprudenz ꝛc. darin steht und wie weit das zu braucheu, aber wo mein Beruf mich — leider — mit viel mehr Disciplinen der Wissenschaften in Berührung bringt und hält als eigentlich einem Menschen zuzumuthen ist, da habe ich absichtlich fleißig nachgeschlagen; ich kann nur sagen, ich bin sehr zufrieden gewesen mit dem, was ich gefunden habe; dem Leser wird es ja nicht schwer werden, an einem oder anderem Probehefte selbst die Probe zu machen. Die Namen der Mitarbeiter und die Verlagshandlung bürgen nun sicher dafür, daß das Werk gleichen und raschen Fortgang hat; das letztere muß besonders hervorgehoben werden, weil es leider davon recht starke Ausnahmen giebt. So bin ich zu meiner Studienzeit Käufer eines hochberühmten damals noch nicht fertigen Werkes gewesen; die letzte Lieferung brach mitten im Satze ab; im vergangenen Jahre habe ich den Schluß bekommen, der dort fortsetzte, wo jene abbrach und ich habe vor mehr als 25 Jahren meine letzten Staatsprüfungen bestanden und promovirt! Nun vor solcher Verschleppung braucht sich der Käufer hier nicht zu fürchten, ebensowenig etwa davor, daß aus der aufgegebenen Bogenzahl Gott weiß welche Ueberzahl herauswachse, wie es auch vorgekommen ist.

Was die einzelnen Artikel betrifft, so will ich noch hinzufügen, daß oft sehr gute Abbildungen zur Erläuterung dienen, daß ferner vielfach die Hauptwerke, die etwa einen Gegenstand behandeln, mit angegeben sind. Nun läßt sich dabei freilich streiten, was hinein soll, was nicht; so würde ich z. B. beim Artikel Technische Analyse das Werk von Böckmann, Berlin Springer, 1884 zwei Bände mit angeführt haben; in dem Artikel über den Altmeister der Metallurgie Agricola ist richtig das Erscheinen seines Hauptwerkes 1556 angegeben († 25. Nov. 1555) aber die Vollendung ist doch der Widmung an die Herzöge Ernst und Moritz von Sachsen auf Dec. 1550 zu stellen. Ich besitze allerdings die erste Ausgabe nicht, in meiner zweiten (?) lateinischen von 1621 ist diese Widmnng mit Datum vorgedruckt, in meiner deutschen Ausgabe von 1580 fehlt sie. Das sind ja Kleinigkeiten, auch Sachen der Ansicht; ich führe sie an, nicht um als Kritiker mich breit zu machen, es soll das vielmehr dem Leser die Ueberzeugung beibringen, daß ich von dem Buche schreibe und auch wirklich hineingesehen, mit Aufmerksamkeit hineingesehen habe. Sehr sympathisch hat mich in dem Aufsatze von Märcker über Agriculturchemie die Pietät und Wärme berührt, mit der Liebig's Verdienste dort gedacht wird. Grade diesem großen Manne gegenüber scheinen jene beide recht vielfach in der jüngeren Generation abhanden gekommen zu sein. Es mag ja sein, daß er, wie mir einmal einer seiner, dem Meister auch schon in die Ewigkeit gefolgten, directen Schüler sagte, die Agriculturchemie nicht nur beherrschte sondern auch gelegentlich tyrannisirte, das nimmt nur den wahren Verdiensten nichts. Als Tourist in den Alpen nicht ganz unbekannt habe ich ferner den Aufsatz über diese durchstudirt, mich an der Menge und doch so schönen Kürze des Gebotenen gefreut, so kann ich wohl mit gutem Wissen und Gewissen das Buch denen empfehlen, denen es auf ein gut Stück Geld nicht ankommt. Man verwechsele hier ja nicht: theuer und viel Geld; das sind zwei Dinge, die man wohl auseinander halten muß. Wenn auch das Ganze eben ein Stück Geld, wie man so sagt, kosten wird, nach dem, was bis jetzt da ist, zu urtheilen, ist das Buch doch sehr, sehr billig.

Prof. Dr. Brunner.

Wirthschaftliche Chronik.

Rundschau. Unsere Schlittenbahn hat nach ihrem Eintritte ohne Unterbrechung bestanden und im Augenblicke befinden wir uns noch in tiefem Winter. Diesem glücklichen Umstande verdanken wir, Landwirthe, es, daß unsere Arbeiten Holzfuhren, Producte, Heu, ꝛc. führen ziemlich alle beendet sind und bereits das Dünger- und Erdeführen begonnen hat. — Eine große Calamität ist das Gefrieren des Hafens in Reval namentlich, weil dieses den Export von Spiritus und die Retour der leeren Spiritusfässer nach hier lähmt. — Seit Petersburg durch eine Actien-Gesellschaft im Innern Rußlands mit viel Fleisch zu billigen Preisen versorgt wird, — ist der Preis für Mast- und sonstiges Schlachtvieh in den Ostseeprovinzen gedrückt. — Welchen Erfolg die Gesellschaft Estländischer Herren im Exporte geschlachteter Mastochsen aus Reval haben wird, wird die Zeit lehren Auch in dieser Beziehung ist das Eis im Hafen von Reval sehr hinderlich. — Am 27. Januar war der Pferdemarkt in Wesenberg sehr knapp mit Pferden beschickt und diese waren theuer. Der Markt in Dorpat am 4. Februar war zahlreich mit Pferden besetzt und diese hatten einen mäßigen Preis. — Butter hat im Verhältnisse zur billigen Jahreszeit einen guten Preis. — Hafer hat einen hohen Preis und Roggen und Gerste sind im Steigen begriffen.

Provinzial-Thierschau und Ausstellung landw. Maschinen und Geräthe in Kiel. Die vom 25. bis 27. Juni d. J. in Kiel stattfindende Provinzial-Thierschau nebst Ausstellung Landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe beschäftigt die betheiligten Kreise der Provinz schon in hervorragendem Maaße. Die vorbereitenden Schritte zu einer würdigen und dem Stande der Züchtung entsprechenden Vorführung größerer Collectionen an Rindvieh und Pferden aus den verschiedenen Zuchtdistrikten nimmt die Thätigkeit der Landw. Vereine, gleichwie der Specialvereine aufs Lebhafteste in Anspruch. Wenn nicht alle Zeichen trügen, so wird die diesjährige Schau ein vollständiges Gesammtbild der thierzüchterischen Leistungen des nördlichsten deutschen Landestheils bieten, dessen Bewohner von jeher für diesen Zweig der Landwirthschaft ein besonderes Interesse und Verständniß bekundet haben. Es unterliegt keinem Zweifel, daß grade ein durch strenge Wahrung des provinziellen Charakters in sich abgeschlossenes und abgerundetes Bild, wie es das zur Rede stehende Unternehmen bieten will, einen ganz besonderen Werth hat.

Es erleichtert dasselbe dem Besucher eine zutreffende Orientirung erheblich und zweifellos ungleich mehr, als wenn das Programm die Grenzen des Ausstellungsgebietes allgemein oder völlig unbestimmt läßt. Diesem Umstande ist es denn auch wohl zu danken, daß die Kieler Provinzial-Schau außerhalb der Provinz bereits vielfach Beachtung gefunden hat und besprochen worden ist. Daß demnach die Landwirthe der Provinz die Elite ihrer Viehbestände nicht nur den Besuchern der engeren Heimath vorzuführen Gelegenheit haben werden, sondern auch Interessenten aus weiterer Ferne, vom Süden und aus dem Norden — das darf mit einiger Sicherheit erwartet werden. — Am 6. d. Mts. wird dem ausführenden Comité die recht verantwortungsvolle Aufgabe der Wahl der Preisrichter zufallen, nachdem hierfür Vorschläge aus den einzelnen Kreisen der Prozinz gemacht und auch hervorragende Fachmänner von auswärts in Aussicht genommen sind.

Das landwirthschaftliche Studium an der Universität Göttingen. Ueber das unter der Leitung des Herrn Prof. Dr. Drechsler stehende vortreffliche Landwirthschaftliche Institut unserer Universität Göttingen gehen uns nachstehende geschichtliche Notizen zu, die wir gern zur Kenntniß unserer Leser bringen:

Bereits im Jahre 1770 wurde in Göttingen ein Lehrstuhl für Landwirthschaft errichtet und dem Prof. Joh. Beckmann verliehen; nach dem Tode Beckmanns 1811 trat der bekannte Mineraloge Ludw. Hausmann an seine Stelle; 1821 wurde auf Veranlassung des Prof. Hanssen ein vollständiger landwirthschaftlicher Lehrcursus an der Universität eingerichtet; die landwirthschaftlichen Fächer vertrat Prof. Griepenkerl, der Unterricht in der Agriculturchemie wurde dem damaligen Assistenten im Wöhler'schen Laboratorium, Prof. Wicke übertragen (1853); Anatomie, Physiologie und Krankheiten der Hausthiere lehrte Dr. Lappe, später Dr. Lülfing, Vorstand des Thierarznei-Instituts. Für die Sammlungen, die Vorlesungen und die chemischen Untersuchungen räumte die Regierung ein besonderes der Universität gehöriges Gebäude ein. 1857 wurde eine Verbindung mit dem Klostergute Weende und der dortigen Versuchsstation (Prof. Henneberg) hergestellt, und der landwirthschaftliche Lehrcursus erhielt durch Königl. Verfügung die Bezeichnung: Landwirthschaftliche Akademie Göttingen-Weende. Die studirenden Landwirthe wurden an der Universität immatriculirt, und von der zur Leitung der Angelegenheiten des landwirthschaftlichen Studiums eingesetzten Direction war Vorsorge getroffen, daß alle für den Landwirth nöthigen wissenschaftlichen Disciplinen an der Universität gehört werden konnten: Vorsitzender der Direction war Prof. Hanssen nach dessen Berufung nach Berlin (1860) Prof. Helferich.

Im Jahre 1869 genehmigte der Herr Minister v. Mühler die Einrichtung eines landwirthschaftlichen Instituts, welches bis dahin fehlte, sowie die Verlegung der Versuchsstation von Weende nach Göttingen und den Neubau des in seinen Einrichtungen nicht ausreichenden agriculturchemischen Laboratoriums. Nachdem 1870 ein geeignetes Grundstück als Bauplatz angekauft war, wurde in Folge einer Uebereinkunft zwischen den Ministerien für die geistlichen ꝛc. und für die landw. Angelegenheiten 1871 der Bauplan genehmigt und in demselben Jahre der Bau begonnen.

An Stelle des 1871 verstorbenen Prof. Wicke übernahm zunächst Dr. Wagner (jetzt Professor in Darmstadt) die Leitung des Laboratoriums; 1872 wurde Prof. Zöller, nach dessen Uebersiedelung nach Wien 1873 Prof. Tollens berufen.

Vom 15. Mai 1872 an wurde die Bezeichnung „landw. Akademie" aufgehoben und das landwirthschaftliche Institut als Universitäts-Institut eröffnet. In demselben Jahre gelang es, ein Areal von 7·2 Hect. in der Nähe des Bauplatzes zum Versuchsfelde anzukaufen; 1873 wurden Garten und Versuchsfeld eingerichtet und die Wirthschaftsgebäude des landw. Instituts in Benutzung genommen; 1874 fand die Uebersiedelung der Versuchsstation von Weende nach Göttingen statt; sie erhielt neben der Ausrüstung zu Untersuchungen für praktische Zwecke die Einrichtung eines „thierchemischen Instituts"; Ostern 1875 wurden die chemischen Laboratorien aus dem alten Gebäude in das neue Institutsgebäude verlegt. Gleichzeitig wurde auch das Thierarznei-Institut, nachdem 1875 an Stelle des in den Ruhestand getretenen Dr. Lülfing Prof. Esser berufen war, in seinen Einrichtungen verbessert und erweitert; es dient nicht mehr, wie ehedem, zur Ausbildung von Thierärzten, sondern lediglich dem Unterrichte der Landwirthe in Anatomie, Physiologie, Pathologie der Hausthiere, Rassenkunde und Züchtungslehre. 1877 waren die projectirten Baulichkeiten vollendet. In Folge der Verkoppelung der Göttinger Feldmark wurde 1879 das Versuchsfeld zu einer zusammenhängenden Fläche arrondirt und in Bezug auf den zugelegten Theil neu eingerichtet. 1884 wurde durch Verfügung des Herrn Ministers der geistlichen ꝛc. Angelegenheiten für eine volle Vertretung der culturtechnischen Disciplinen durch Uebertragung derselben an den Culturtechniker W. Strecker Vorsorge getroffen. —

Jede nähere Auskunft findet sich in der Schrift: Dr. G. Drechsler, Das landw. Studium an der Universität Göttingen. Mit 7 Tafeln. (Berlin, Parey 1886.)

Die von Kobilinsky'sche Kartoffel-Hebemaschine im praktischen Gebrauch. Von Oskar Tischler-Losgehnen. Soviel auch gerade in der neuesten Zeit geleistet wurde in der Herstellung gut construirter praktischer landwirthschaftlicher Maschinen, die es dem Landwirth ermöglichten, einen intensiveren Betrieb einzuführen und die theuren Menschenkräfte in solchen Gegenden zu ersparen, wo dieselben auch nicht einmal gegen hohen Lohn zu haben waren, so wenig befriedigten bisher die Leistungen, die der Herstellung von Geräthen galten, um die Ernte der Kartoffeln zu bewerkstelligen. In der Nähe größerer Städte oder Dörfer ist es ja möglich, fremde Arbeiter zu er-

langen, die auf Accord die Kartoffeln in kurzer Zeit herausnehmen. Wo dies aber nicht der Fall ist, durfte bisher dem Hackfruchtbau nicht der Umfang eingeräumt werden, den ein wirklich intensiver Betrieb erfordert. Diesem Uebelstande ist durch einen praktischen Landwirth, Herrn v. Kobilinsky auf Wöterkeim abgeholfen, der mehr als ein gewöhnliches Menschenalter, 40 Jahre darauf verwandt hat, eine wirklich brauchbare Maschine herzustellen. Nachdem er dieselbe praktisch erprobt, hat er sich mit einem Techniker in Verbindung gesetzt, Herrn Cegielski in Posen, und dadurch der Maschine etwa anhaftende Mängel, die nur der Techniker beseitigen kann, auf ein möglichst geringes Maß reducirt. Da bei mir der Fall vorlag, Zuckerrüben für die Fabrik Rastenburg zu liefern, und ich daneben die Absicht hatte, meinen Kartoffelbau gegen früher zu vergrößern, um einen bedeutenden Jungviehstand damit zu unterhalten, so schaffte ich mir im Herbst v. J. den betreffenden v. Kobilinsky'schen Pflug in seiner neuesten Cegielsky'schen Construction an, und kann es offen erklären, daß ich es nicht bereut habe, trotz der hohen Anschaffungskosten im Betrage von 450 Mk. Während früher die Kartoffeln mit der Forke herausgenommen und dazu sämmtliche Leute zugezogen wurden, so daß Pflügen und jede andere Arbeit ruhten, habe ich in diesem Jahre nur die Hälfte der Leute gebraucht und konnte mit den übrigen Menschen die Zuckerrüben-Ernte nebenher besorgen, so daß ich trotz eines Areals von ca. 30 Morgen Zuckerrüben und 70 Morgen Kartoffeln doch schon vor dem 1. November fertig war und dem Eintritt des ersten Frostes ruhig entgegen sehen konnte. Trotz der diesjährigen ungünstigen Witteruug, da es fast jeden Tag regnete, trotz des durch die feuchte Witterung, namentlich bei der englischen Champion-Kartoffel, sehr hohen Krautwuchses, habe ich keinen Tag die Ente einstellen dürfen, sondern auch bei schlechtestem Wetter ca. 3 Morgen den Tag herausgenommen. Die Arbeitsleistung würde eine bedeutend größere gewesen sein, wenn die Bedingungen der Ernte günstiger gewesen wären. Ich erlaube mir daher, diejenigen Herren, die etwa beabsichtigen sollten, sich diese Ernte-Maschine anzuschaffen, auf einige Puncte aufmerksam zu machen. Damit der Pflug leicht und rasch arbeitet, ist es dringend wünschenswerth, daß die Kartoffel im Frühjahr flach gelegt wird, also etwa nach dem dreireihigen Marqueur oder Häufelpflug in die offene Furche, worauf die offenen Reihen von den Scharwerken mit dem Spaten zugescharrt werden. Nach dem Pfluge gelegt, wie ich es auch noch größtentheils in diesem Jahre gethan habe, kommen die Kartoffeln zu tief in die Erde. Es muß daher bei der Ernte ein so bedeutendes Quantum Erde durch die Zugthiere über die Kette befördert werden, daß dadurch zu viel Arbeitskraft in Anspruch genommen wird, was nur auf Kosten der Pferde oder der Gesammt-Tagesleistung geschehen kann.

Je bergiger das Land ist, und je kürzer die Reihen, desto anstrengender und weniger lohnend ist auch die Leistung, doch haben kleine Berge bei mir keine Schwierigkeiten bereitet. Je länger die Reihe ist, desto weniger ist umzuwenden, es empfiehlt sich also, die Kartoffeln in der längsten Richtung des Feldes zu pflanzen. Zum Schluß will ich noch darauf aufmerksam machen, daß der Pflug auch ein vorzügliches Culturinstrument ist. Da nämlich das vordere Eisen die Kartoffeln mit sammt der über ihnen liegenden Erde erfaßt und über die Kette hebt, die die Erde durchsiebt, so kommen Erde, Kartoffeln, sowie sämmtliches Unkraut z. B. Quecken von einander getrennt zu liegen. Der Boden wird also rein. Ich habe, wo ich verqueckes Land hatte, was bei der diesjährigen Nässe reichlich der Fall war, nach Herausnahme der Kartoffeln, das freigelegte Unkraut mit dem Pferderechen zusammenharken lassen und alsdann vom Felde abgefahren, so daß nun der Acker für die nächste Frühjahrssaat rein ist, während beim Graben mit der Forke die sämmtlichen Unkräuter auf dem Felde verbleiben. Man kann also einen Theil der Anschaffungskosten immerhin darauf rechnen, daß man reinen Acker zur Nachfrucht erhält. Sind also die Resultate schon im ersten Jahre zufriedenstellend, so ist mit Bestimmtheit darauf zu rechnen, daß der Pflug, durch die Praxis erprobt und in kleinen Mängeln verbessert, noch weiter vervollkommnet, im Interesse der Kartoffeln bauenden Landwirthe sich immer mehr Bahn brechen und als ein ebenbürtiges Mitglied in die Reihe der übrigen bewährten landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthe sich einreihen wird.

(Königsb. land- und forstw. Ztg.)

Eintausch von Unterstreustroh gegen Schlempe.

(Antwort auf die Frage in Nr. 9 pag. 82).

10 ℔ Roggenstroh enthalten fast ebensoviel Pflanzennährstoffe wie 1 Wedro Kartoffelschlempe, somit wäre es, wenn der Werth des Strohs nur in seinem Gehalt an Pflanzennährstoffen bestehen würde, für eine Wirthschaft schon bei gleichen Preisen für 10 ℔ Stroh und 1 Wedro Schlempe vortheilhaft Unterstreustroh gegen Schlempe einzutauschen. Der Werth des Strohs für den Acker besteht aber auch in seinem Gehalte an organischen Bestandtheilen der Trockensubstanz, bei deren Zersetzung sich Humus bildet, und zwar enthalten 10 ℔ Stroh 5 mal soviel Trockensubstanz wie 1 Wedro Schlempe. Der Werth der Trockensubstanz läßt sich nicht leicht in Geld ausdrücken. Letztere kann aber verhältnißmäßig billig durch Benutzung von Torfstreu oder directes Befahren des Feldes mit Torf oder Moor ersetzt werden, so daß, meiner Ansicht nach, bei oben angegebenen Verhältnissen es für eine Wirthschaft sehr rationell wäre Stroh à 8 Kop. pro L℔ z. B. gegen Schlempe à 2 Kop. einzutauschen; hiebei würde der Wirthschaft mehr als 2 mal soviel Pflanzennährstoffe zugeführt als ausgeführt werden und außerdem würde dieselbe noch den Vortheil durch die Verwehrthung der Schlempe als Futter entspringen.

G. v. Wrangell-Annenhof.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Für Molkereien

Butterkistchen, ungenagelt liefert fr. Bahnhof oder Ufer Riga

1 ℔	Kistchen	per mille	Rbl.	15.00
2 ℔	„	„	„	21.00
3 ℔	„	„	„	27.00
5 ℔	„	„	„	33.00

R. Häusermann — Riga,

Holzbearbeitungsfabrik.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Die Staats-Einwanderungs-Behörde
— von —

Wisconsin,

Ver. Staaten von Amerika.

deren Kanzelei sich in

Milwaukee 87 Michigan-Str.

befindet, versendet kosten- und portofrei Broschüren (mit Karten), die amtliche Auskünfte über

Bevölkerung, Bodenbeschaffenheit, Klima, Handel, Gewerbe und industrielle Verhältnisse Wisconsins

enthalten. Alle schriftlichen Anfragen werden umgehend kosten- und portofrei beantwortet.

Mitglieder der Behörde:
J. M. Rusk, Gouverneur } Ex-officio.
E. G. Timme, Staatssekretär. }
J. A. Becher, J. M. Smith, K. A. Ostergren.
J. A. Becher, Präsid. J. St. Koslowsky, Sek.

Zuschriften sind zu adressiren:
State Board of Immigration,
No. 87 Michigan St.
MILWAUKEE, WIS., U. S. A.

Cocuskuchen
Sonnenblumenkuchen
Leinkuchen
Hanfkuchen
Malzkeime
Weizenkleie
Gerstenfuttermehl
Futterhafer

verkauft

John Rolfsenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Soeben erschien:

Beiträge
zur
Geschichte der Rittergüter Livlands
von
L. v. Stryk

zweiter Theil

Der lettische District.

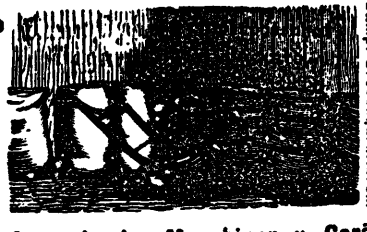
Auf Veranlassung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät herausgegeben. Dresden. 1885.

Derselbe kostet in der Cancellei der Societät 5 Rbl. und wird von dort gegen Baar-Einsendung von 5 Rbl. 50 Kop. unter Streifband unter jeder gewünschten Adresse versandt.

Der erste Theil, der estnische District, ist ebendaselbst vorräthig und kostet in der Cancellei 5 Rbl., unter Streifband, wie oben angegeben, bezogen 5 Rbl. 50 Kop.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Aufforderung!

Herren, welche **Feuerfeste Tohne** von einiger Mächtigkeit besitzen und Lust zur Anlage einer **Chamottwaarenfabrik** haben, werden gebeten Ihre Adressen der Redaction dieses Blattes anzugeben. Ein Ziegeleitechniker übernimmt die Voruntersuchung auf Brauchbarkeit und ertheilt weitere Auskunft. Thonlager in der Nähe einer Bahnlinie oder an der See verdienen wegen Transporterleichterung den Vorzug.

Holz-Querspunde

Faßspunde aus eichenem, birkenem und fichtenem Holz liefert fr. Bahnhof oder Bord Riga

eichene,	je nach Größe	per	mille	Rbl.	3.65—13.00
birkene,	"	"	"	"	3.50—9.10
fichtene,	"	"	"	"	3.35—5.80

R. Häusermann — Riga,
Holzbearbeitungsfabrik.

Sämmtliche
landwirthschaftliche Maschinen
von den renommirtesten Fabriken
Deutschland's, England's und Amerika's
empfiehlt vom Lager der
Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Ayrshire
Vollblut-Bullen
versch. Alters, stehen zu **Verkauf.**

Postadresse: Гдовскій уѣздъ Ст. Тупичино.

W. von Reutz.

Ein gut attestirter
Landwirth,
der 4 Jahre auf Gütern (mit Brennereien und Brauereien) als Buchhalter und Wirthschaftsgehilfe thätig gewesen, sucht eine Stelle.

Näheres ertheilt „Herr **Pusik**" Petersburger Straße Nr. 1 in Dorpat.

Knochenmehl
vorräthig bei
C. Sengbusch,
Dorpat, am **Barclayplatz.**

Staubfeines
Knochenmehl
20—23% Phosphors. u. 4—4½% Stickst.
zu **1 Rbl. p. Pud**
und
33½% Phosphorsäure u. 0·6% Stickstoff
zu **95 Kop. p. Pud**
in guten Säcken von 6 Pud verpackt, liefert **franco allen Stationen der Baltischen Eisenbahn** der
Consumverein estl. Landwirthe in Reval.

Ein Förster
mit gutem Zeugnisse wünscht zum Frühjahr eine Stelle. Offerten: **Arthur Bergmann, Pernau Haus Tebell.**

Ein Forstmann,
der 13 Jahre selbstständig auf einer größeren Forstei gewirthschaftet, in verschiedenen Zweigen bewandert und gute Zeugnisse aufzuweisen hat, sucht behufs Verbesserung zu St. Georgie eine and. Engagement. Offerte sub **M.** in der Exp. d. balt. Wochensch.

Inhalt: Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen. IV., von Fr. Stegmann. — Aus den Vereinen: Die öffentlichen Jahressitzungen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat 1886 (Fortsetzung). — Litteratur: Deutschen Encyklopädie, von Prof. Dr. Brunner. — Wirthschaftliche Chronik: Rundschau. Provinzial-Thierschau und Ausstellung landw. Maschinen und Geräthe in Kiel. Das landwirthschaftliche Studium an der Universität Göttingen. Die von Kobilinsky'sche Kartoffel-Hebemaschine im praktischen Gebrauch. Eintausch von Unterstreustroh gegen Schlempe, von G. v. Wrangell-Annenhof. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 7. Марта 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Hierzu eine Beilage von F. W. Grahmann — Riga.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Werth des Stickstoffs im conservirten Stalldünger.

In einem Vortrage über „Conservirung des Stalldüngers" *), den ich in der ökonomischen Societät zur Zeit ihrer Sitzungen im Januar gehalten habe, referirte ich über Versuche, die Dr. Holdefleiß mit verschiedenen Einstreumitteln gemacht hat, jetzt sind die Resultate der Düngung mit dem verschiedenartig conservirten Stalldünger in Nr. 9 von 1886 der „Deutschen landw. Presse" veröffentlicht worden und wir entnehmen aus dem betreffenden Bericht Folgendes:

„Die einzelnen Düngerhaufen, welche nach der im früheren Bericht beschriebenen Art und Weise conservirt worden waren, wurden am 6. Januar 1885 ausgefahren und je auf besondere Parzellen eines möglichst gleichmäßigen Ackerstückes ausgebreitet. Der Acker hatte vorher Sommergetreide als abtragende Frucht getragen und sollte in dem betreffenden Winter ohnedies Stalldünger erhalten; die Stoppel war im Herbst umgepflügt worden, so daß der Dünger auf die Sturzfurche zu liegen kam, auf welcher er gebreitet lagerte, bis er erst im März untergepflügt werden konnte. Die Düngerhaufen, welche ursprünglich ca. 120 Ctr. betragen hatten, beim Ausfahren aber noch 80—100 Ctr. enthielten, wurden auf Parzellen von ca. 1/3 Morgen (genauer 8·86 Ar. = 62·5 Quadratruthen) Größe ausgebreitet und zwar war die Anordnung so, daß immer zwischen je 2 Parzellen eine unbedüngte von gleicher Größe angelegt wurde. Der Versuch enthielt sonach 7 Parzellen in der Anordnung, wie sie aus der unten folgenden Tabelle ersichtlich ist.

Das ganze Ackerstück wurde im Frühjahr rechtzeitig mit Kartoffeln (Achilles) bestellt. Allerdings können ja bekanntlich die Kartoffeln, bei ihrer verhältnißmäßig kurzen Vegetationsdauer, den Stalldünger nur unvollkommen ausnutzen, und es ist daher nicht zu erwarten, daß in der Kartoffelernte bereits die vollständigen Wirkungsunterschiede zum Ausdruck kommen. Daher sind nach Aberntung der ersten Frucht die Versuchsparzellen noch abgetrennt erhalten geblieben; das Ackerstück ist gegenwärtig gleichmäßig mit Weizen bestellt, so daß an diesem ebenfalls noch die Düngerwirkung wird beobachtet werden können.

Die Kartoffeln standen durchweg ausgezeichnet, ja, da bekanntlich das vergangene Jahr gerade für Kartoffeln ein selten ausgezeichnetes war, so waren dieselben schon auf den ungedüngten Parzellen so auffallend gut und ertragreich, daß gerade durch diesen allzu günstigen Umstand die auffällige Wirkung des Düngers etwas getrübt sein mag; denn es ist erklärlich, daß, wenn infolge besonders günstiger Wachsthums-Verhältnisse bereits die ungedüngten Parzellen einen ausgezeichneten Ertrag liefern, die Wirkung des Düngers sich schwerlich in ihrer ganzen Auffälligkeit zeigen kann.

Die Ernteergebnisse waren nun folgende, und zwar die Erträge an reinen Kartoffeln auf ganze Morgen umgerechnet:

1. Dünger ohne Conservierungsmittel .	109·3	Ctr.	reine	Kart.	pr.	Mrg.
2. ohne Dünger . .	97·1	„	„	„	„	„
3. Dünger mit Superph.-Gyps conf. . .	135·1	„	„	„	„	„
4. ohne Dünger . . .	100·6	„	„	„	„	„
5. Dünger mit Kainit conservirt	117·3	„	„	„	„	„
6. ohne Dünger . . .	105·7	„	„	„	„	„
7. Dünger mit Erdbedeckung conservirt .	129·8	„	„	„	„	„

Es haben sonach schon die ungedüngten Parzellen Erträge von reichlich 100 Ctr. pro Morgen gegeben; bis zu diesem Ertrag kommt man unter hiesigen Verhältnissen in

*) Nr. 8 dieser Zeitschrift.

normalen Jahren kaum ja durch die stärkste Düngung. Man würde es daher gar nicht auffallend finden dürfen, wenn die Erhöhungen dieses Ertrages bei verschiedener Düngung nur verschwindend klein geblieben wären, und es dürfte keine ungerechtfertigte Erwartung sein, daß etwaige Steigerungen in normalen Jahren in vervielfachter Form zur Erscheinung kommen würden.

Der Durchschnittsertrag der drei ungedüngten Parzellen beträgt 101·1 Ctr. pro Morgen. Setzt man diesen mittleren Ertrag = 100, so sind also die prozentischen Erträge der einzelnen Parzellen, bezogen auf diesen mittleren Ertrag, folgende:

1. Dünger ohne Beimeng.	108·1	% v. Dchsch.-Ert. d. ung. Parz.*)					
2. ohne Dünger . . .	96·0	„	„	„	„	„	„
3. Düng. mit Superph.-Gyps	133·6	„	„	„	„	„	„
4. ohne Dünger . . .	99·5	„	„	„	„	„	„
5. Dünger mit Kainit .	116·0	„	„	„	„	„	„
6. ohne Dünger . . .	104·5	„	„	„	„	„	„
7. Dünger mit Erde . .	127·8	„	„	„	„	„	„

Aus der Vergleichung dieser Düngungsresultate ergeben sich folgende Schlüsse:

1. Erträge der ungedüngten Parzellen.

Die Erträge der ungedüngten Parzellen sind genügend gleichartig, um zum Vergleich dienen zu können: dieselben weichen vom Durchschnit nur um ± 4 pCt ab. Der Ackerstreifen ist mithin von genügender Gleichmäßigkeit gewesen, sodaß man annehmen kann, daß — abgesehen vom Dünger — die übrigen Wachsthumsbedingungen bei sämtlichen Parzellen annähernd die gleichen gewesen sind. Erst dadurch ist die Grundlage gewonnen für die Brauchbarkeit der Versuchsresultate.

2. Ertrag nach Dünger ohne Beimengung.

Der ohne irgend welches Conservierungsmittel aufbewahrt gewesene Dünger hatte nur eine sehr geringe Ertragssteigerung hervorgebracht, welche den mittleren Ertrag der ungedüngten Parzellen nur um 8 pCt. überstieg, ja kaum um 4 pCt. höher war als der höchste Ertrag des einen ungedüngten Ackerstückes. Dieser mangelhafte Erfolg entspricht ganz und gar der im vorigen Berichte geschilderten Beschaffenheit solchen Düngers. Wie damals nachgewiesen worden ist, hat derselbe nicht nur ca. den 4. Theil seines Stickstoffgehaltes verloren, sondern als ganz besonders ins Gewicht fallend mußte es bezeichnet werden, daß von den Verbindungsformen des Stickstoffes gerade die leichtest zersetzbaren, also die am schnellsten und besten wirksamen, in Verlust gerathen waren. Es fand sich damals, daß solcher Dünger von den als Pflanzennährstoffe tauglichen Stickstoffverbindungen: Ammoniak und Salpetersäure kaum nennenswerthe Spuren enthält, daß dagegen nur die schwer zersetzbaren Formen noch vorhanden sind; es wurde infolge dessen demselben schon damals die Prognose gestellt: „er kann daher im Boden nur langsam wirken." Diese Voraussetzung hat sich an den Kartoffeln, welche nur auf einen leicht zersetzbaren, schnell wirksamen Dünger reagieren, vollständig bewährt.

Auf diese Eigenthümlichkeit des mangelhaft aufbewahrten Düngers kann nicht dringend genug hingewiesen werden, weil sie der gewöhnlich vorhandenen Anschauungsweise vollständig widerspricht. Es ist eine fast nie widersprochene Annahme, daß der Stalldünger um so schneller wirke, je stärker er gefault oder verrottet ist, wenn er dabei auch eine gewisse Einbuße erlitten habe. Man giebt ja dann zu, daß solcher Dünger weniger nachhaltig wirke, seine Wirkung schneller erschöpft werde, aber die Beschleunigung seiner düngenden Thätigkeit hält man für selbstverständlich. Nach allen Resultaten aber ist gerade das Gegentheil der Fall: bei solchem Dünger ist vielmehr die Wirkungsfähigkeit des ersten Jahres zum großen Theil eingebüßt, während die später zersetzbaren Verbindungen für nachhaltende Wirkung noch vorhanden sind. Dieses Resultat kann bei näherer Betrachtung nichts Auffallendes haben, sondern es kann gar nicht anders sein, da es selbstverständlich ist, daß — wenn beim Faulen Stoffe durch Zersetzung verloren gehen — dies nur die leichtest zersetzbaren sein können.

3. Ertrag nach Dünger, welcher durch Bedecken mit Erde conserviert war.

Dieser Ertrag war in ausgezeichnetster Weise gesteigert worden: die Steigerung betrug 27·8 pCt. vom mittleren Ertrag der ungedüngten Parzellen. In dieser Erscheinung kommt der Unterschied zwischen der eben genannten Düngersorte und der vorhin erörterten so deutlich wie nur möglich zum Ausdruck. In beiden Düngerhaufen — demjenigen ohne Beimengung und dem mit Erde bedeckten — war die Zersetzung gleich intensiv verlaufen; nur im Endresultat war der hochwichtige Unterschied zu bemerken, daß beim erstgenannten Dünger die Endproducte der Zersetzung vollständig verschwunden, wäh-

*) Obige Tabelle auf unsere Maaße reducirt ergiebt:

Durchschnittsertrag ohne Dünger .	ca.	135	Lof	pro Lofstelle
Dünger ohne Beimengung . . .	„	146	„	„ „
„ mit Superphosphat-Gyps	„	180	„	„ „
„ „ Kainit	„	157	„	„ „
„ „ Erde bedeckt	„	173	„	„ „

rend beim letzteren sie nicht nur erhalten, sondern sogar in salpetersaure Verbindungen umgewandelt worden waren. Im vorigen Berichte wurde auf Grund dessen vorausgesagt: „Der betreffende Dünger muß daher kräftig und schnell wirken," eine Annahme, welche im Ertrage der Kartoffeln ganz und gar bestätigt worden ist. Nach dem oben Gesagten ist es wahrscheinlich, daß der Unterschied prägnanter gewesen wäre, wenn die Erträge ohne Dünger nicht bereits durch besonders günstige Umstände so ausgezeichnete gewesen wären; aber der Ertrag von 129 Ctr. vollständig reiner Kartoffeln pro Morgen ist ein so vorzüglicher, wie er nicht leicht höher erwartet werden kann.

4. Ertrag nach Dünger mit Kalisalz.

Dieser Ertrag bleibt erheblich zurück gegenüber demjenigen nach Dünger mit Erde: Die Steigerung beträgt nur 16 pCt. vom Durchschnittsertrag der ungedüngten Parzellen oder ist um 12 pCt. höher als das Ergebniß der ertragreichsten ungedüngten Stelle, während sie um ca. 12 pCt. geringer ist als diejenige beim Dünger mit Erde. Dieser Minderertrag ist nicht durch einen geringeren Gehalt dieses Düngers veranlaßt, denn bekanntlich war durch Kalisalz-Conservierung jeglicher Verlust vermieden worden; vielmehr ist er darin begründet, daß in diesem Falle die Zersetzung des Düngers überhaupt zurückgehalten worden war, sodaß ein geringeres Quantum von Endproducten der Zersetzung, namentlich von Salpetersäure, entstanden war. Das Resultat bringt eine volle Bestätigung der im vorigen Berichte auf Grund der chemischen Ergebnisse ausgesprochenen Voraussagung: „der mit Kalisalz präparierte Dünger wird daher weniger schnell und hitzig als der mit Erde conservierte, dagegen sehr nachhaltig wirken."

5. Ertrag nach Dünger mit Superphosphat-Gyps.

Dieser Ertrag war der höchste, welcher überhaupt erreicht worden war, und war mit 135 Ctr. reiner Kartoffeln, wohl das erreichbare Maximum. Die Steigerung beträgt mehr als 33 pCt. von dem schon sehr hohen Durchschnittsertrag der ungedüngten Parzellen. Daß diese Steigerung eine noch beträchtlichere war, als bei dem sehr kräftig und schnell wirkenden Dünger mit Erde, mag wohl begründet sein in der recht erheblichen Phosphorsäurezufuhr, welche durch den Superphosphatgyps bewirkt worden war. Ja die Ausgabe für den Superphosphatgyps wird in der Regel schon gedeckt werden durch die directe Düngerwirkung der in demselben vorhandenen Phosphorsäure, sowie des Kalkes, sodaß die verbesserte Beschaffenheit des Stallmistes und dessen kräftigere, schnellere Wirkung als kostenlos erreicht betrachtet werden kann. Es geht daher aus den Ergebnissen sowohl der chemischen Untersuchungen als auch der Düngungsversuche die Superiorität der Conservierung mit Superphosphatgyps hervor, wenigstens wenn es sich um die Anwendung des Düngers für mittleren und schweren Boden handelt; während nach wie vor vorausgesagt werden kann, daß der mit Kalisalz präparierte Dünger sich ganz besonders für leichteren Boden eignen wird.

Nach alledem ist die erfreuliche Thatsache zu constatieren, daß die Erträge an Kartoffeln, wenigstens was die Quantität derselben anbetrifft, in allen Beziehungen, soweit es überhaupt möglich und denkbar war, den Ergebnissen der chemischen Untersuchungen und den daran geknüpften Voraussagungen entsprochen haben.

Es haben sonach schon die Erträge dieser einen Sommerfrucht, der Kartoffeln, viele lehrreiche Aufschlüsse ergeben über den practischen Werth des nach verschiedenen Methoden aufbewahrten Stallmistes. Aber gerade die gewonnenen Resultate weisen darauf hin, daß ein erschöpfendes Urtheil über die in Betracht kommenden Verhältnisse nicht anders gewonnen werden kann, als durch richtige Beobachtungen der Nachwirkungen auf später folgende Früchte. Ich werde es daher nicht unterlassen seinerzeit wiederum über die Erscheinungen zu berichten, welche der jetzt als Nachfrucht auf den Parzellen befindliche Weizen der Beurtheilng darbietet."

Aus den eben angeführten Resultaten und dem in meinem Vortrag mitgetheilten Stickstoffgehalt der einzelnen Versuchshaufen ergiebt sich der Mehrertrag an Kartoffeln in Folge des dem Boden zugeführten Stickstoffs wie folgt:

Conservirungsmittel.	Nr. d. Haufens.	Gesammt-Stickstoff	Stickstoff als Ammoniak u. Salpetersäure	Stickstoff in direct von den Pflanzen nicht aufnehmb. Form.		Mehrertrag an Kartoffeln
		Pfund	Pfund	Pfund		Pfund
ohne	I	37·35	0·85	36·5	haben producirt	270
„	I	1	—	—	hat „	7
Superphosph.	III	48·57	5·29	43·28	haben „	1133
Gyps „	III	44·28	1·00	43·28	hätten prod. müssen	320
„	III	—	4·29	—	haben producirt	813
„	III	—	1	—	hat „	191
Erde „	IV	51·13	9·32	41·81	haben „	957
„	IV	42·78	0·97	41·81	hätten prod. müssen	309
„	IV	—	8·35	—	haben producirt	648
„	IV	—	1	—	hat „	77

Aus der letzten Colonne ersehen wir eine wie eminent große Productionsfähigkeit gerade der Stickstoff hat, der

bei Nichtanwendung von passenden Conservirungsmitteln für Stalldünger, nutzlos aus demselben entweicht, denn 1 ℔ Stickstoff als Ammoniak resp. Salpetersäure war, bei gleichzeitiger Zufuhr von Phosphorsäure, im Stande das 25fache an Kartoffeln von dem zu produciren was bei Versuch I 1 ℔ Gesammtstickstoff geliefert hat, d. h. 191 ℔! Letztere repräsentiren 1·47 Lof oder 73 Kop. beim Preise von 50 Kop. pro Lof, welches Resultat ein um so auffallenderes ist, da es bekanntlich bei einem Boden, der ohne Düngung im Stande ist 135 Lof Kartoffeln pro Lofstelle zu produciren, durch Zufuhr von Pflanzennährstoffen viel schwieriger ist den Ertrag zu steigern als bei einem Boden in schwächerem Culturzustande.

Dieses glänzende Resultat eines praktischen Versuchs liefert uns den Beweis, daß bei der Berechnung des Verlustes auf der Düngstätte und in der Jauchgrube in Wirthschaften, die kein passendes Einstreumittel anwenden *), meine Annahme von 50 Kop. als Werth pro 1 ℔ verloren gegangenem Stickstoff nicht zu hoch gegriffen war, denn zieht man auch von obigen 73 Kop. den Werth der zur Mehrproduction von 191 ℔ Kartoffeln erforderlichen Phosphorsäure ab, so hat sich doch in diesem Fall 1 ℔ Stickstoff mit sehr viel mehr als 50 Kop. bezahlt gemacht, da obiges Quantum Kartoffeln nur 0·3 Phosphorsäure enthält.

G. Baron Wrangell-Annenhof.

Herkunft der Langshan-Hühner

nach den Ergebnissen englischer und deutscher Forschungen.**)

Von Baron A. v. Hoyningen-Huene-Echmes.

Dieses ebenso interessante, als auch für landwirthschaftliche Zwecke so sehr geeignete Huhn erfreut sich seit Kurzem in unseren Provinzen großer Popularität. Es dürfte daher manchen Züchter von Langshans interessiren, über die Herkunft seiner Lieblinge das bis jetzt bekannt Gewordene zu erfahren. Seit 5 Jahren durch mich in Estland zuerst eingeführt, interessirte es mich von dem Augenblicke an, wo ich die Zucht dieser Race begonnen hatte, den Ursprung oder die Herkunft der Langshans zu ermitteln. Da mir nun ausreichendes Material englischer und deutscher Forschungen zu Gebote steht, so hoffe ich durch Veröffentlichung derselben den Geflügelzüchtern einen Dienst zu erweisen.

Die ersten Nachrichten über das Langshanhuhn datiren aus dem Jahre 1868 durch einen Brief von China nach Deutschland, in welchem der betreffende Correspondent berichtet, daß er bei Gelegenheit seiner Anwesenheit auf den Langshan-Hügeln diese Hühner gesehen und Alles aufbot, einige Exemplare zu erlangen; aber die Eingeborenen wollten sich nicht von ihnen trennen. Einem anderen Correspondenten verdanken wir die Mittheilung, daß „Langshan", wie die meisten chinesischen Namen, seine Bedeutung hat; „Lang" heißt: „zwei", „shan": „Hügel", indem die Oertlichkeit auf zwei Hügeln gelegen ist; er fügt hinzu, daß es sehr schwierig sei, dieser Hühner habhaft zu werden, da sie für „Joß" oder heilige Thiere gehalten werden. — Die Thatsache, daß einige Marine-Officiere bei einer Entdeckungs-Expedition dem Langshan begegneten und es nachher in Hankow sahen, und daß ein anderer Marineofficier Langshan von Chusan gebracht, verleitete zuerst zu dem Glauben, daß die Zucht eine weit verbreitete wäre; aber neuerliche Berichte behaupten, daß dieselbe sich nur auf den Langshandistrict beschränke, und daß man nur infolge Importation in den andern Theilen Chinas züchtet. Ein Correspondent, welcher viele Jahre im Dienste des Kaisers von China gestanden, sagt, daß ihm und Anderen sehr wohl die Umstände erinnerlich wären, welche das Datum der Einführung der Langshans bei der europäischen Gemeinde in China feststellen. Es war im Jahre 1862, als ein Leuchtschiff zum ersten Mal auf der Höhe von Langshan stationirt wurde, und als Officiere und Mannschaft zum Fouragiren landeten, begegneten sie den schönen schwarzen Hühnern.

Die Einführung der Langshans in England datirt vom Jahre 1872. Ein Brief vom 27. November 1871 brachte dem Major Croad die Nachricht, daß sein Neffe, welcher zur Zeit im Norden Chinas lebte, den Ankauf einer neuen Hühner-Race für ihn gemacht habe; er schrieb darin Folgendes: „Die Hühner, die ich Ihnen sende, sind sehr schön; ihr Gefieder ist glänzend schwarz. Mir ward gesagt, daß ihr Fleisch vortrefflich sei. Es sind werthvolle Thiere; Sie müssen sorgfältig mit ihnen umgehen und dieselben bei Kleinem acclimatisiren."

Trotz des verschiedenen Klimata-Wechsels langten die Hühner am 14. Februar 1872 in England an. Es waren die ersten, die europäischen Boden betraten. Sie fanden gleich gute Aufnahme in Schottland, und im Jahre 1879 wurde der Nord-Schottland-Langshan-Club errichtet. Auch

*) 1886 Nr. 8 pag. 66 dieser Zeitschrift.

**) Das Langshanhuhn von A. C. C. und C. W. G., deutsch bearbeitet von S. Heymann, und ein in der Wiener „Allgemeinen Zeitung" enthaltener Bericht von Prof. W. Seelig bildeten das hauptsächliche Material nachstehenden Artikels. Anm. d. Verfassers.

in Amerika ward die Bildung eines Langshan-Clubs auf der Basis des Englischen beschlossen.

Das „American Poultry monthly" enthielt vor einiger Zeit einen Brief aus der Feder des Mr. G. P. Burnham, dem wohlbekannten amerikanischen Sportgeflügelzüchter, der im Auszuge folgendermaßen lautet:

„Als Winterleger habe ich nie ihres Gleichen gesehen; „meine Langshans federn früh und fangen im November „an zu legen; den ganzen Frühling bis in den Sommer „hinein setzen sie das Legen emsig fort. Sie sind leicht am „Brüten zu verhindern und gehen mit Fleiß wieder an ihre „Arbeit. Für die Tafel ist ihr Fleisch vorzüglich. Die „Küchlein sind sehr hart; ich ließ im vorigen Jahre 70 und „in dieser Saison bis jetzt fast 100 ausbrüten, von denen „mir nicht eines verloren ging; auch habe ich niemals irgend „ein Anzeichen von Krankheit unter ihnen bemerkt. Sie „fallen Brut auf Brut gleichmäßig und zeigen bis jetzt keine „Abnahme in allgemeinen guten Eigenschaften. Ich halte „die Langshans für einen werthvollen Zuwachs unserer „Geflügel-Racen, und ich zweifle nicht daran, daß sie sehr „beliebt werden, wenn sie erst besser bekannt sind. Wenn „sie von einem reinen Stamm gezüchtet, werden sie in „jeder Hinsicht befriedigen."

G. P. B. erwähnt auch eines Briefes des Consuls der Ver. Staaten in Hankow, welcher ihm schreibt: Diese Race sei die beste und geschätzteste in China; sie würde von dem Langshan-District gebracht; es soll dort auch eine rein weiße Varietät existiren, die sehr schön, aber selten wäre.*)

Es ist gern möglich, daß schon vor dem Jahre 1872 Langshans unbeachtet nach England gekommen sind, aber gewiß verdanken wir es dem Zufalle, daß Major Croad seinen importirten Stamm in jenem Jahre im Krystall-Palast ausstellte und deshalb die Race in Europa Verbreitung gefunden hat.

Nach den Angaben des Herrn Professor Dr. W. Seelig in Kiel gelangten im Winter 1880/81 eine größere Anzahl Langshans nach Hamburg, welche ein Dampfschiff aus einem südsibirischen Hafen mitgebracht hatte, die aber aus dem entfernten Innern stammten. Diese Thiere gingen in die Hände des Herrn Jul. Völschau über. Im Jahre 1883 kam nach denselben Angaben eine zweite directe Einführung nach Hamburg, dem Herrn Baron v. Lühdorff angehörend. Nach den der Oeffentlichkeit übergebenen Mittheilungen des Herrn Baron v. Lühdorff stammen seine Thiere aus einem Buddhistenkloster, welches in der Nähe der Stadt Muk-Den, unweit der russisch-chinesischen Grenze, gelegen sei. Die Mönche dieses Klosters betrieben die Zucht der Langshan-Hühner in großem Maßstabe und schickten jährlich Tausende dieser Thiere nach den südlicher gelegenen Districten des eigentlichen China. Seine Thiere seien zunächst per Carawane, in Körbe verpackt, die auf Maulthiere geladen nach dem in der Nähe von Tientsin gelegenen Hafenplatze Hankow durch die Vermittelung eines in chinesischen Diensten stehenden deutschen Beamten, Herrn Iffland, gebracht worden und von da weiter nach Shangai. Das Dampfschiff „Feronia" habe sie von letzterem Hafen aus dann nach Hamburg geliefert. Ungeachtet der weiten, unter so erschwerenden Umständen überstandenen Reise seien die Thiere (2 Hähne und 8 Hennen) vollkommen gesund und munter in Hamburg angelangt, wo sie alsbald zu legen begonnen und Nachzucht geliefert hätten.

Vielleicht wird es die Leser interessiren, der weiteren Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. Seelig über jene so wenig bekannten fernen Orte etwas Näheres zu hören. Muk-Den ist die Hauptstadt der Mandschurei, jenes nicht zum eigentlichen China gehörigen nordöstlichen Grenzlandes, aus welchem die jetzt das große Chinesenreich beherrschende Dynastie stammt. Nachdem der Mandschu-Chan vor etwa 250 Jahren China erobert und seine Stammesgenossen massenhaft in die höchsten Staatsämter dieses Landes eingesetzt hatte, drangen umgekehrt Chinesen in die Mandschurei in immer größerer Zahl ein und haben dort jetzt bereits numerisch die Oberhand. Die Mandschu-Hauptstadt Muk-Den ist die heilige Hauptstadt und Grabstätte der Dynastie geblieben, wenn letztere auch in Peking meist residirt. Der bekannte Reisende Herr v. Richthofen hat dieselbe Mitte der Siebziger Jahre besucht und giebt in seinem kürzlich erschienenen großen Reisewerk eine ausführliche Beschreibung dieses Ortes, der ihm zum Ausgangspunct für weitere Ausflüge dient. — Die etwa 200 000 Einwohner zählende Stadt, deren vornehmes Aussehen anderen chinesischen Städten gegenüber er rühmt, ist in 9 gleiche Quadrate getheilt, deren innerstes eben die mit besonderen hohen Mauern umschlossene, für Fremde verbotene heilige Stadt bildet. Tientsin ist das zwar nicht unmittelbar am Meere, aber an der Mündung des großen Canals in den Peiho gelegene nördliche Haupt-Emporium Chinas, welches insbesondere auch das weiter westlich gelegene Peking verproviantirt. — Die bekanntlich wieder

*) Die weiße Varietät wird bereits in Oesterreich gezüchtet und werden Bruteier derselben vom Präsidenten des österr.-ungar. Geflügelzüchter-Vereins zu Wien, Baron Villa Secca in Ottakring bei Wien, abgegeben. Anm. d. Verf.

vor einiger Zeit streitig gewordene Grenze zwischen China und Rußland war durch die letzten Verträge bis ziemlich nahe an die eben erwähnte Hauptstadt Muk-Den herabgerückt, so daß beträchtliche, nördlich derselben gelegene, ehemals zu China gerechnete Gebiete (der Mongolei) unter russische Herrschaft gelangt sind. Das Klima der Mandschurei ist ein sehr wechselndes. Im Sommer steigt die Hitze bis auf 30, selbst 35°, um im Winter auf 20° R. zu sinken. Das Gras soll oft schon im August erfrieren, und im September Schnee fallen. — Daß die aus einem solchen Klima stammenden Thiere nicht verweichlicht sein können, leuchtet wohl ein. Nach den von Herrn v. Lühdorff gegebenen Aufschlüssen erscheint es in der That sehr glaublich, daß jenes nordchinesische Grenzland die eigentliche Heimath der Langshans sei. Wer als Züchter dieselben längere Zeit beobachtet hat, wird auch finden, daß ihr Verhalten mit der Annahme eines mit solchem Klima versehenen Ursprungslandes wohl übereinstimmt.

Die an Herrn Völschau in Hamburg gelangten Langshans kamen aus dem jenseits jener Grenzen gelegenen russischen Gebiet. Es ist also möglich, ja aus mancherlei sonstigen Gründen sogar wahrscheinlich, daß in der jetzt russischen Mongolei und in Südsibirien diese Race ebenfalls verbreitet ist. Immerhin aber könnten ja die Völschau'schen Thiere ebenfalls aus der Gegend von Muk-Den stammen und über die nahe Grenze gebracht worden sein. — Auch der durch den deutschen Marine-Capitain M. nach Kiel gelangte Stamm dürfte vielleicht direct oder indirect aus jener Gegend stammen. Nach den Berichten des Capitains M. ist diese Race auch in Japan selten, so daß der Import aus der gegenüberliegenden chinesischen Landschaft nicht ausgeschlossen ist. — Auch über die Frage der Abstammung giebt Herr Professor W. Seelig in Kiel interessante Aufschlüsse, die ich hier folgen lasse:

Bekanntlich treten, wenn man Kreuzungsproducte weiter züchten läßt, oft sehr starke und auffällige Rückschläge ein, welche wohl dazu dienen können, über die Entstehung von solchen Mischlingen unbekannter Abkunft Licht zu verbreiten. — Bei den damals aus England bezogenen Thieren, die aus Croad'schem Stamme entsprungen waren, zeigten sich schon unter der ersten Nachzucht einzelne Individuen mit nicht unbedeutenden Abweichungen. Diese gingen besonders nach drei Richtungen hin: 1) Es erschienen einzelne Thiere mit einer kleinen Haube; 2) es zeigten sich andere mit ganz glatten Läufen; 3) es traten hie und da fünf Zehen auf. Nach Heymann zeigen sich dann und wann bei den Hähnen rothe und goldige Federn, welche sich gewöhnlich in den Nacken- oder Sattelfedern befinden; diese farbigen Federn kommen immer nach der ersten Mauser, sie wiederholen sich Feder für Feder nach jeder Mauser, und man findet gewöhnlich, daß diese Exemplare nur eine andere Form der Schönheit angenommen haben, denn es kommen öfters Hähne vor, welche aussehen, als wenn ein Schauer von Gold auf sie niedergefallen wäre, indem dasselbe Gefieder mit all dem Glanz, welcher dem Schwarzen eigen ist, wie polirtes Gold in der Sonne erglänzte. Die Hennen bekommen niemals farbige Federn, aber wie alle schwarzen Racen zuweilen weiße. Auch sind die Thiere nicht alle „wie aus einer Form gegossen"; einige stehen hoch, andere mehr niedrig, einige haben mehr starkbefiederte Beine, andere nur wenig. Bei einigen liegt der Kamm um, bei anderen steht er aufrecht, schön und gleichmäßig gesägt. Einige haben schwarze, andere hellbraune Augen und all diese verschiedenen Typen waren in den importirten Stämmen vertreten, die für unwesentliche Zufälligkeiten galten. — Absichtlich züchtete Herr Prof. S. mit den Thieren, welche solche Abweichungen zeigten, weiter, in der Erwartuug, daß vielleicht auf diesem Wege noch tiefergehende Abweichungen, Rückschläge zum Typus derjenigen Race erzielt werden würden, welche bei der Bildung der Langshans mitwirkend gewesen, wenn dieselben aus einer Kreuzung hervorgegangen sein sollten. — Das ist nun eben nicht eingetreten. Die Nachzucht auch von solchen mit den erwähnten Abweichungen versehenen Thieren zeigte keine weitergehenden Verschiedenheiten, ja viele Individuen derselben kehrten sogar zum eigentlichen Typus der Ureltern vollständig zurück, erhielten also glatte Köpfe, befiederte Läufe mit nur vier Zehen ꝛc. Diese Ergebnisse vierjähriger Zucht sind als negativer Beweis anzusehen, daß die Langshans nicht Producte einer Kreuzung sind. Andere deutsche Züchter, die mit aus England oder Frankreich in jüngster Zeit bezogenen Thieren weiter gearbeitet haben, scheinen insoweit andere Ergebnisse, als Herr Prof. S. erzielt zu haben, als die bei ihnen gewonnene Nachzucht eine sehr große Constanz aufwies.

Auch in Amerika, wo Langshans bereits weite Verbreitung und größere Beliebtheit sich errungen haben, wird dasselbe berichtet. — Dr. Baldamus hat bereits in der zweiten Auflage seines Hühnerbuchs die Vermuthung ausgesprochen, daß wir es bei den Langshans wohl mit einer sehr alten Stamm-Race zu thun hätten, welche vielleicht identisch sei mit den von früheren Reisenden in Ostasien aufgefundenen und beschriebenen Riesenhühnern. In dieser auch von anderen Autoritäten getheilten Ansicht fühlt sich

Prof. Seelig noch durch die Beschaffenheit der Langshaneier bestärkt. Diese finden sich von den verschiedensten Farben, einerseits vom Blaßrothgelb bis ins Dunkelockergelb variirend, andererseits durch Chamois bis fast ins Rosa hineinspielend. — Besonders auffallend sind die bisweilen vorkommenden gefleckten Eier, wie sie bei keiner anderen Haushühnerart vorkommen. Auf gelbem Grunde finden sich zahlreiche caffeebraune Flecken von der Größe eines Mohnkerns bis zu der einer Linse variirend vor. Daß einige Wildhühnerarten solche Eier legen, ist ja bekannt.

Das Langshanhuhn, wie es aus seiner Heimath zu uns gelangt, stellt allerdings also eine Landrace dar, welcher Umstand in den Augen der Sportzüchter vielleicht als ein Tadel erscheinen mag, doch gilt es bei vielen Autoritäten als ein Lob. — Wir haben eine Race erhalten, welche noch nicht durch Zuchtkunst verzärtelt ist und mit ihrer großen Härte hervorragend gute wirthschaftliche Eigenschaften verbindet.

In den letzten Jahren haben auch zahlreiche directe Importe von den Langshans für den „Ersten österr.-ungarischen Geflügelzüchter-Verein" zu Wien, nach Triest stattgefunden, die dem Schiffsarzt des Triester Lloyd Herrn Dr. Binder zu verdanken sind.

Zur Gagirung der Forstschutzbeamten in Livland.

Vortrag, gehalten am Forstabend der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, den 16. Januar 1886, von Oberförster F. Cornelius.

Schon seit einer Reihe von Jahren bildet die Art und Weise, wie das subalterne Forstpersonal abzulohnen sei, eine immer wiederkehrende, allmälig das allgemeine Interesse der betheiligten Kreise erregende Frage. Bei Gelegenheit der öffentlichen Sitzungen der kais. livl. ökonomischen Societät im Januar 1885 wurde von Seiten der Herren Waldbesitzer dieser Punct wieder in Anregung gebracht, ohne daß es gelungen wäre, denselben zu einem befriedigenden Abschluß zu bringen.

Wenn ich mir nun erlaube, diese Angelegenheit heute noch einmal vorzunehmen, so bin ich mir dabei sehr wohl bewußt, einerseits schon Dagewesenes zu wiederholen, andererseits zu einer erschöpfenden Darstellung der nichts weniger als unwichtigen Materie aber wohl kaum zu gelangen; ich hoffe aber wenigstens ein Kleines dazu beizutragen, die Nachtheile der Landablohnung möglichst klarzustellen, wobei ja in einer etwaigen einschlägigen Discussion die gegentheiligen Ansichten ihren Platz behaupten mögen.

Allem zuvor sei es mir gestattet, den Modus der Besoldung in anderen Ländern, z. B. in Deutschland, kurz zu streifen. Im Königreich Preußen sowohl als auch in den übrigen deutschen Staaten ist schon seit langer Zeit das feste Geldgehalt an Stelle aller Deputatbezüge getreten; nur ein Bezug an Brennholz wird für die Forstschutzbeamten, in einigen Staaten auch für die Forstverwaltungsbeamten zugestanden. Amtswohnung für die Forstschutzbeamten im Staatsdienst ist nicht durchgehend eingeführt, doch sucht man allmälig durch jährliches Bauen dahin zr kommen; wo die Beamten eine Dienstwohnung noch nicht haben, wird ihnen hin und wieder eine Miethentschädigung zugesichert. Von Seiten der Privatwaldbesitzer werden meist Dienstwohnungen und Deputatholz gestellt; doch sind mir auch mehrere Fälle bekannt, wo auch Privatbeamten Miethwohnungen inne hatten.

In den verschiedenen Gegenden sind auch die Verhältnisse verschieden; so z. B. werden, besonders in Oesterreich und Schlesien, mitunter neben dem Geldgehalt auch Naturalien ausgesetzt; hin und wieder kommen auch Dienstländereien vor, doch ist in den letzteren Fällen wenigstens im Staatsdienst stets eine Pacht für die Nutznießung zu entrichten. Immer ist aber bei der Landzutheilung die Erwägung maßgebend, daß man den Beamten von der umwohnenden Bevölkerung unabhängig machen müsse, und daß er das Land nicht selbst bearbeiten, sondern durch Knechte bewirthschaften lassen soll.

Bei uns kann der Forstschutzbeamte zu jeder Zeit Deputat vom Hofe beziehen und tritt durch Entziehen des Feldes in kein unerwünschtes Abhängigkeitsverhältniß zur Bevölkerung. Kein Waldbesitzer wird sich der Ansicht verschließen können, daß der überaus wichtige Posten des Forstschutzbeamten die ganze Kraft und Zeit eines Mannes in Anspruch nimmt, und zwar besonders im Sommer, sobald man die ernste Absicht hat, aus seinem Walde einen Forst nach wissenschaftlichen Principien und somit aus seinem „Buschwächter" einen Forstbeamten zu machen.

So lange in einem Walde während der schneelosen Zeit jegliche Arbeit ruht und nur im Winter die Holzbedürfnisse durch die Empfänger selbst geschlagen werden, so lange mag die Landablohnung am Platze sein. Man geht hierbei von der Ansicht aus, daß, wenn der Schutzbeamte keine Zeit hat, der Feldbestellung und Ernte wegen den Wald zu besuchen, auch die Bevölkerung keine Zeit dazu habe, und wenn im Winter die Holzernte beginnt,

dann auch der Buschwächter frei sei. Wie wenig zutreffend dies ist, kann schon mit Hinweis auf Viehweide, Grasdiebstahl, Waldbrände und andere Defraudationen bewiesen werden, ganz abgesehen davon, daß ein Dieb stets Zeit hat zum Stehlen, umsomehr wenn er weiß, daß der Schutzbeamte anderweit in Anspruch genommen ist. „Die Furcht muß den Wald beschützen" ist ein altes wahres Wort, das nur dadurch aufrecht erhalten werden kann, wenn der Defraudant zu jeder Tages- und Nachtzeit gewärtig sein muß, dem Beamten in die Hände zu gerathen.

Wird nun aber der Forstschutzbeamte etwas mehr als Buschwächter, d. h. hat er noch andere Verrichtungen im Walde, als auf den Holzdiebstahl zu sehen, dann ist er täglich und stündlich an seinen Bezirk gefesselt, und seine Existenz darf nicht davon abhängig gemacht werden, ob er persönlich säet und erntet zur rechten Zeit. Es ist doch in der That einem Familienvater etwas viel zugemuthet, wenn ihm die Wahl gestellt wird, ob er eine dringende Feldarbeit versäumen soll, die für ihn Sein oder Nichtsein bedeutet, oder eine Arbeit oder Aufsicht im Walde vernachlässigen, deren Wichtigkeit und Nothwendigkeit in den bei Weitem meisten Fällen ihm nicht einmal einleuchtet.

Warum stellt man Kubias, Schilter, Stallmeister, Kleetenaufseher und andere Hofsbeamte nicht auf Land-, sondern auf Geldlohn, doch nur aus dem einfachen Grunde, weil sie durch Bestellung ihres Ackers von ihren Obliegenheiten abgehalten würden. Nun, der Forstschutzbeamte hat noch viel weniger Zeit zur Ackerbestellung, denn da, wo jene Beamten functioniren, ist eine stete Controle leicht möglich: ein anderer kann jederzeit ein oder das andere Mal aushelfen, während der Forstschutzbeamte da hinten im Walde auf sich allein angewiesen, und seine Thätigkeit nur sehr schwer zu controliren ist. Daß das Vermögensobject, das der letztere unter Händen hat, in den meisten Fällen inbezug auf Werth in gar keinem Verhältniß steht zu dem, was jene Hofsbeamten verwalten, mag nur beiläufig bemerkt werden.

Sobald Durchforstungen, Culturen und Meliorationen im Walde ausgeführt werden, Arbeiten, die doch gerade in den wenigen Sommermonaten bewirkt werden müssen, sobald ständige Holzhauer im Dienste stehen, muß auch der Forstschutzbeamte seine ganze Zeit dem Dienste widmen.

Wir wollen garnicht von den Fällen sprechen, wo der Buschwächter Erntetage auf dem Hofe leisten, bei der Kartoffel-Aufnahme Aufseher spielen, oder Korn- und Spiritustransporte begleiten muß, kurz wo er tagelang aus seinem Bezirk entfernt wird und diesen ohne jegliche Aufsicht zurückläßt. Diese Fälle werden doch immer seltener und können eigentlich nur da vorkommen, wo von Arbeit im Walde einerseits und von Holzdiebstahl andererseits gar keine Rede ist, wo also der ganze Buschwächterposten nur eine Sinecure bedeutet. Ich kann beispielsweise einen Forstschutzbeamten zu einem gerichtlichen Termin oder auf einige Tage Urlaub nur dann entlassen, wenn ich seinen benachbarten Collegen für diese Zeit in des Abwesenden Bezirk abgeschickt habe, sonst würden sicher Ueberraschungen der unliebsamsten Art den Rückkehrenden begrüßen. Offenbar ist das bisherige Ablohnungssystem auch aus jener Zeit beibehalten, wo im Walde ganz andere Verhältnisse herrschten als jetzt, wo jedes Gemeindeglied seinen gesammten Holzbedarf aus dem Walde unentgeltlich bezog, wo demnach naturgemäß ein Diebstahl gar keinen Sinn hatte, wo das, was wir Waldpflege oder auch nur rationelle Ausnutzung der Holzbestände bei Berücksichtigung des demnächstigen Wiederanwuchses nennen, ganz außer der Berechnung lag, und wo jener allgemeine Grundsatz noch seine Giltigkeit hatte: „Der Wald wächst von selbst." Daß dieser letzte Satz seine Unfehlbarkeit etwas eingebüßt hat, haben schon viele hiesige Waldbesitzer zu ihrem Schrecken erfahren müssen.

Ebenso wie man die Frohne beseitigt und die Hofsfelder mit bezahlten Knechten und eigenem Inventar bearbeitet, ebenso wie man Hofstischler, Wachtkerl, und wie sie Alle heißen, von ihren Grundstücken aus dem Gebiet abgeholt und auf den Hof gebracht hat, kurz ebenso wie man die Geld- und Deputat-Gagirung dieser Leute mit der früheren Landbelohnung vertauschte, ebenso und noch viel mehr ist es nothwendig, den Forstschutzbeamten so zu stellen, daß er sich nie und nimmer bei Unregelmäßigkeiten und Dienstversäumnissen mit gegründeten Abhaltungen entschuldigen kann.

Man könnte mir nun noch entgegen halten, daß unsere Hohe Krone diese Art der Ablohnung auch beibehalte und sich wohl dabei befinde. So viel ich gesehen habe, sind die Landstücke dieser einschlägigen Beamten große Guts-Complexe, es ist also schon von vorn herein nothwendig, daß zur Bearbeitung derselben Gesinde gehalten wird, und der Buschwächter selbst freie Zeit hätte seinen Dienst zu versehen, wenn nur etwas zu versehen wäre. Allein der Kronswald ruht bis jetzt im Sommer vollständig, im Herbst wird an einem Tage der gesammte Einschlag des Bezirks auf dem Stocke verkauft und der Forstschutzbeamte hat im Winter weiter nichts zu thun, als darauf zu sehen, daß nicht über die Grenze gehauen

wird. Solange also Culturen, Meliorationen 2c. nicht ausgeführt, so lange die Holzernte auf dem Stocke verkauft wird, so lange mag ja das bisherige System dort genügen. Es würde uns viel zu weit führen, wollte ich alle die Unzuträglichkeiten einzeln namhaft machen, welche mit der reinen Landbelohnung der Forstschutzbeamten unvermeidlich verknüpft sind; ich lasse es daher bei dem Aufgeführten bewenden, möchte aber das bisher Gesagte noch einmal dahin zusammenfassen: So lange der Besitzer aus dem Walde nur seine Bedürfnisse befriedigt, und das Wiederwachsen desselben allein der Natur anheimstellt, so lange mag die reine Landablohnung der Buschwächter genügen, denn diese haben ja im Walde nichts oder doch nur sehr wenig zu thun, sobald aber eine intensivere Forstwirthschaft angestrebt wird, so tritt das Wort in Kraft „Niemand kann zweien Herren dienen," und der Beamte wird nur mit Unaufmerksamkeit und getheilten Gefühlen seinen vielseitigen Obliegenheiten im Walde nachkommen, wenn er stets daran zu denken hat, was im Augenblick wohl die ruhenden Feldarbeiten zu Hause machen mögen.

Im Anschluß an meine bisherigen Ausführungen möchte ich mir nun noch erlauben einem ausgesprochenen Wunsche des Herren Präsidenten nachzukommen, die Frage nämlich zu erörtern: wie kommen die Besitzer kleinerer Wälder zu einem praktisch geschulten Forstschutzpersonal? Diese Frage ist in unseren Verhältnissen sehr viel schwerer zu beantworten, als es auf den ersten Blick erscheinen mag. In Deutschland wo im Augenblick der Forstwirthschaft jedenfalls die höchste Aufmerksamkeit gewidmet wird, ist in dieser Beziehung ein einheitliches System bis heute noch nicht erreicht worden, obgleich in der einschlägigen Literatur dieser Gegenstand nach allen Richtungen beleuchtet worden ist. Vor mehr als hundert Jahren, wo die Jagd und die Jägerei noch die Hauptsache war, die Forstwirthschaft dagegen noch sehr autodidactisch betrieben wurde, entnahm man allmählich das Forstschutzpersonal der Jägergilde. Später wurden in mehreren Ländern die qu. Beamten lediglich aus dem Militairstande und zwar aus den Jäger-Bataillonen entnommen, hauptsächlich war dies in Preußen, Kursachsen, Hannover u. a. der Fall. In letzterem Staate bestand ein besonderes Feldjäger-Corps, nicht zu verwechseln mit dem noch heute in Preußen bestehenden, von Friedrich dem Großen errichteten Feldjäger-Corps, welches ausschließlich aus Aspiranten der höheren Forst-Carriere zusammengesetzt ist und ein ca. 80 Personen enthaltendes Offizier-Corps darstellt. Heute werden in Preußen die Forstschutzbeamten aus den Jäger-Bataillonen entnommen, d. h. der betreffende Aspirant muß nach Absolvirung wenigstens einer Elementarschule einige Jahre bei einem Forstbeamten in der Lehre stehen, wird darauf in ein Jäger-Bataillon eingereiht und erhält dort von den Offizieren allgemeinen, von einem dazu bestimmten Oberförster-Candidaten bez. Forst-Assessor forstlichen Unterricht. Durch ein vor einer ad hoc zusammen berufenen Commission abgelegtes Examen wird er der Classe der gelernten Jäger zugetheilt und dann nach Maaßgabe der Vacanz erst diätenweise beschäftigt und allmählich definitiv angestellt.

Seit mehreren Jahren sind übrigens Försterlehrlingsschulen in Groß-Schönebeck und Proskau eingerichtet welche die Aspiranten auf ihren zukünftigen Beruf vorbereiten. In anderen deutschen Staaten stehen hier und da die Forstschutzbeamten noch auf niedrigerer Bildungsstufe und werden nicht selten aus den intelligenteren Elementen des Holzhauer- und Waldarbeiter-Standes ergänzt. In Oesterreich bestehen ebenfalls Waldbauschulen für Anwärter der niederen Forst-Carriere, wenn ich nicht sehr irre, sind dieselben von Privatwald-Besitzern gegründet.

Man hat nun auch hier bei uns den Vorschlag gemacht, eine derartige Schule in's Leben zu rufen, doch ist von maßgebender Seite dem bisher keine Folge gegeben. Aus dem Holzhauerpersonal die sich qualifizirenden Individuen auszusuchen, ist nicht wohl ausführbar, weil diese Leute sich nur dann wirklich verwerthbare einschlägige Kenntnisse erwerben können, wenn sie unter specieller Leitung eines Fachmanns stehen, was augenblicklich nur sehr vereinzelt der Fall ist. Die bisher noch recht spärlich im Lande vertheilten Forstleute können endlich auch nur eine sehr beschränkte Anzahl von Lehrlingen ausbilden und abgeben, so daß auf diese Weise in irgend absehbarer Zeit ein tüchtig geschultes Unterpersonal dem ganzen Lande wohl kaum zugewiesen werden kann. Hiernach bleibt also nur ein einziger möglicher Weg offen und zwar der, daß sich immer mehr und mehr Waldbesitzer entschließen, ihre Forsten der Bewirthschaftung gebildeter Fachmänner anzuvertrauen, welche ihrerseits wieder das subalterne Personal auszubilden haben.

Es ist ja nicht zu leugnen und muß rückhaltslos anerkannt werden, daß in den letzten 10 bis 15 Jahren in dieser Beziehung manches geschehen ist, leider aber noch lange nicht genug, und es ist immer noch das Vorurtheil der Herren Besitzer zu bekämpfen welche ihren bez. Wald-Complex für zu geringfügig halten, um die Verwaltungskosten aufwenden zu können. Ich halte es durchaus nicht für nothwendig, daß für einen Wald von einigen wenigen

Quadratwersten ein Verwaltungsbeamter angestellt werde; entweder kann der Verwalter eines benachbarten größeren Complexes die Geschäfte übernehmen, oder es können sich mehrere kleinere Waldbesitzer zur Anstellung eines Fachmannes vereinigen. Schon durch die Einführung einer regelrechten Buchführung würden Viele davon überzeugt werden, wie vortheilhaft grade für den kleinen Forst Sparsamkeit und weises Haushalten mit den Forstproducten sei, und wie dringend geboten der Verschwendung und nachlässigen Sortirung sobald als möglich Einhalt zu thun.

Begreiflicherweise muß dem Fachmann bei Anstellung der Forstschutzbeamten eine maßgebende Stimme eingeräumt werden, denn es ist bei Auswahl jenes Personals durchaus gleichgültig, ob der Bewerber ein tüchtiger Landwirth und Ackerbauer oder anderseits ein brauchbarer Diener, Koch, Kutscher, Gärtner oder sonstiger Hausdomistike gewesen ist: es erscheint vielmehr angezeigt, sein Hauptaugenmerk darauf zu richten, daß er ein durchaus gesunder, kräftiger und aufgeweckter Mensch sei, der fertig lesen, schreiben und die 4 Species zu rechnen versteht und sich mit Lust und Liebe zum Walde hingezogen fühlt; der sich ferner nicht der angenehmen Selbsttäuschung hingiebt, daß er entweder bereits alles verstehe, oder als Buschwächter nichts zu verstehen brauche, sondern der die ehrliche Absicht hat etwas zu lernen, und das Gelernte dem Walde und somit dem Besitzer nutzbar zu machen. Somit glaube ich die mir gestellte Aufgabe, wenn auch nur in allgemeinen Umrissen erledigt zu haben und es würde mir eine große Genugthuung bereiten, wenn der eine oder andere der Herren Interessenten irgend etwas bei sich im Walde davon vortheilhaft verwerthen könnte.

Aus den Vereinen.

Forstabend der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät,

am 16. Januar 1886.

Dem Vortrag des Herrn Oberförster Cornelius über Gagirung der Forstschutzbeamten und Beschaffung eines praktisch geschulten Forstunterpersonals für die Besitzer kleinerer Wälder, schloß sich die Discussion hierüber an.

In Bezug auf erstere Frage wurden entgegenstehende Ansichten nicht laut und scheint danach die Versammlung mit dem vorgeschlagenen Gagirungsmodus einverstanden; während bezüglich der Heranbildung von Unterbeamten die Meinungen getheilt waren.

Oberförster Knersch hält die Lösung der Frage im Sinne des Eingangs erwähnten Vortrags für ungenügend; am zweckmäßigsten zur ausreichenden Beschaffung von tauglichen Unterbeamten wäre die Creirung von Waldbauschulen. Da aber nach Lage der Verhältnisse an die Realisirung dieses Wunsches vorerst nicht zu denken sei, so wäre in Erwägung zu ziehen, ob nicht nach Analogie des Vorganges in der Schweiz dem Ziele näher zu kommen sei. Auch dort habe sich bei dem Ueberwiegen der Privatwälder der Mangel an tauglichen Unterbeamten eingestellt.

Man habe nun einen Ausweg gefunden, der darin bestehe, daß von geeigneten Oberförstern 2 mal im Jahre, im Frühjahr und Herbst etwa 2-wöchentliche Uebungscurse abgehalten würden, in welchen die verschiedenen forstlichen Verrichtungen den Eleven ad oculos demonstrirt und von denselben dann praktisch ausgeführt würden. An diesen Cursen betheiligten sich sowohl Aspiranten für den Forst-Unterdienst als auch bereits functionirende Beamte.

Sie erhielten daselbst Unterricht in der Anlage von Saat- und Pflanzkämpen, im Verschulen, den verschiedenen Methoden des Pflanzens und der sonstigen Culturmaßregeln, sowie im Durchforsten und den vorkommenden Hauungsarten. Das Verfahren habe sich bewährt und es dürfte sich auch bei den hiesigen Verhältnissen anwenden lassen, da selbst Schutzbeamten in Activität eine 2-malige Abwesenheit aus ihren Dienstbezirken, unter Beschaffung genügender Stellvertretung im Forstschutz, zu ermöglichen sei. Auf diese Weise wäre es zu erreichen, dem vorhandenen Uebelstande genügend rasch abzuhelfen.

Oberförster Baron Maydell schlägt vor, daß die Oberförster Eleven zur Ausbildung übernähmen; es sei ein 3-jähriger Lehrcursus erforderlich, während dessen dieselben alle forstlichen Arbeiten auszuführen und sich so die nöthige Routine zu erwerben hätten; auch seien, wo ständige Forstarbeiter vorhanden, die intelligentesten derselben nach mehrjähriger praktischer Thätigkeit wohl geeignet, tüchtige Forstunterbeamte abzugeben.

Oberförster Cornelius vertritt die in seinem Vortrage ausgesprochene Ansicht, daß nämlich die Waldbesitzer ihre Forsten gebildeten Fachmännern anvertrauen möchten, denen es wieder obliege, sich ein tüchtiges Unterpersonal heranzuziehen. Es müßten sich aber mehre der kleineren Waldbesitzer zusammenthun, um für einen genügend großen Bezirk einen Forstmann von Fach zu engagiren. Bei hinreichender Betheiligung würde der auf den einzelnen Waldbesitzer entfallende Beitrag zur Gagirung des Oberförsters nicht im Verhältniß stehen zum Nutzen, welcher durch dieses Arrangement dem kleineren Waldbesitzer erwüchse. Käme hiezu noch, daß sich die Besitzer kleinerer Waldcomplexe für den Wald interessirten und nach Anleitung des Oberförsters die nothwendigen Arbeiten controlirten, so bleibe nichts zu wünschen übrig. Auch er ist der Ansicht, daß die Oberförster junge Leute als Eleven annehmen und tüchtig beschäftigen sollten, die dann später brauchbare Unterförster abgäben. Redner bezweifelt, daß das von Knersch vorgeschlagene Verfahren bei den hiesigen Verhältnissen

anwendbar sei; in der Schweiz seien die Entfernungen bis zum nächsten Oberförster nicht so groß; es könnten dort mehr Sammelpunkte, an welchen die Unterweisung stattfinde, geschaffen werden als dies hier möglich sei. Auch andere Fragen, wie die Unterkunft einer größeren Anzahl Menschen 2c. komme in Betracht und sei hier nicht so leicht zu lösen, als dies vielleicht in der Schweiz der Fall wäre.

Oberförster Lütkens verspricht sich nicht viel Erfolg von der Ausbildung junger Leute durch die Oberförster für die vorliegende Frage. Derartige Leute hielten es unter ihrer Würde Unterbeamtenstellen anzunehmen. Sie beanspruchten eine Mittelstellung zwischen Oberförster und Buschwächter, entsprechend etwa dem deutschen Revierförster. Aber nicht solche, sondern tüchtige Buschwächter sollten geschaffen werden und dies könne nicht durch die Oberförster direct geschehen. Man gelange leichter zum Ziele, wenn man aus den ständigen Waldarbeitern wie sie schon an vielen Stellen vorhanden, die qualificirtesten zu Buschwächtern mache. Daß der Waldbesitzer auf eigene Kosten Leute zu tüchtigen Buschwächtern ausbilden lasse, sei nicht gut zu verlangen. Auch gäbe das Zusammenleben junger Leute ohne stets ausreichende Beschäftigung Anlaß zu allerhand Ungehörigkeiten. Der Oberförster werde sich immer nur junge Leute zu eigener Verwendung heranziehen können. Die Besitzer kleiner Waldungen würden am besten zum Ziele gelangen, wenn sie einem gebildeten Oberförster die Controle und berathende Stimme in allen die Waldwirthschaft berührenden Fragen zugeständen, zugleich aber sich selbst soweit für den Wald interessirten, daß sie die Ausführung der vom Oberförster gegebenen Anweisungen Seitens der Buschwächter überwachten.

v. Essen-Kaster ist der Ansicht, daß die Esten genügendes Material zur Heranbildung tüchtiger Buschwächter lieferten. Bei gehöriger Unterweisung erlernten sie die einschläglichen Arbeiten rasch und gäben brauchbare Buschwächter ab, nur müsse eine strenge Controle geübt werden. Wenn tüchtige Oberförster vorhanden wären, so würde auch an tüchtigem Unterpersonal kein Mangel sein; wenn aber wie vieler Orts üblich, die Controle des Oberförsters sich auf 2 — 3-maligen Besuch jährlich beschränke, so wäre dies ungenügend. Für die Besitzer kleiner Waldcomplexe bliebe nur der eine Weg offen, daß sich eine Anzahl mit genügendem Waldareal zusammenthäten und einen Oberförster gemeinschaftlich engagirten, es würde sich dies wohl bezahlt machen. Von den forstlichen Unterrichtscursen nach dem Vorschlage von Knersch verspricht sich Redner keinen Erfolg. Leute mit derartiger Vorbildung gewönnen sehr an Selbstgefühl, dünkten sich sehr klug, taugten aber meist nichts.

v. Numers-Idwen ist ebenfalls gegen eine solche Maßregel. Eine für die Besitzer kleinerer Waldcomplexe befriedigende Lösung der Frage wäre nur dann möglich, wenn der Besitzer sich selbst um den Wald bekümmere, selbst den Revierförster spiele, er müsse vom Oberförster lernen und dann die Buschwächter instruiren und darüber wachen, daß die angeordneten Arbeiten nach Vorschrift ausgeführt würden. Habe der Buschwächter einen Lehrcursus durchgemacht, so halte er sich für klüger als der Besitzer und wolle Alles besser wissen. Der Vorschlag, daß eine Anzahl Waldbesitzer gemeinschaftlich einen Oberförster engagiren möchten, wäre ja ganz gut, doch scheitere häufig das Project daran, daß einzelne Waldbesitzer die Ausgabe hierfür scheuten.

v. Klodt-Immofer glaubt, daß die Frage wegen Bewirthschaftung ihrer Wälder für die kleineren Gutsbesitzer garnicht so trostlos sei, als viele annehmen. Es käme bei der Forstwirthschaft ebenso wie bei der Landwirthschaft darauf an, daß sich der Besitzer selbst dafür interessire, daß derselbe mit seiner Intelligenz zu Hülfe komme. Es genüge, wie dies auch in Estland geschehe, wenn der Wald einem Oberförster unterstellt sei, der mehrere Male im Jahr seine Anordnungen gäbe und die Wirthschaft controlire. Der Vorschlag des Oberförsters Knersch betreffs eines 2-maligen kurzen Lehrcurses für Buschwächter, wäre sehr gut ausführbar. Daß letztere in Folge der so erlangten Kenntnisse dem Besitzer Opposition machen würden, sei nicht anzunehmen, da bei etwaigen Meinungsverschiedenheiten der Besitzer doch stets recht habe. Der Oberförster sei der intellectuelle Führer der Waldwirthschaft; daß seine Anordnungen sachgemäß ausgeführt würden, dafür müsse sich der Besitzer interessiren und thätig sein. Wenn sich eine Anzahl Güter vereinigten um einen ständigen Oberförster für sich zu engagiren, so dürfte der Beitrag des einzelnen Gutes zu dem etwa auf 2000 Rbl. zu normirenden Gehalt des Oberförsters wohl ohne Schwierigkeit zu prästiren sein.

Wäre dies den Umständen nach nicht ausführbar, so würde es auch genügen, wenn ein Oberförster jährlich 2—3 mal die Güter besuche wofür etwa 100 Rbl in Anschlag zu bringen seien; dann aber sei es erforderlich, daß der Besitzer auch selbst das Revierförster-Amt übernähme.

Oberförster Cornelius erwähnt, daß manche Waldbesitzer die Ausgaben für den Oberförster mit Hinweis darauf scheuten, daß ihnen ihr Wald nichts einbrächte. Dies sei jedoch nicht richtig; bei guter Buchführung und wenn man nicht die Erträge des Waldes in Gestalt von Freiholz 2c. à conto Gutswirthschaft, sondern den Werth des verbrauchten Holzes nach dem Localpreis auch wirklich als Einnahme aus dem Walde verrechnete, würde sich ein ganz anderes Resultat ergeben. Der Werth des Holzes bleibt doch derselbe, einerlei ob das Holz verkauft oder zum eigenen Bedarf verwendet würde. Die geringen Ausgaben im Intresse des Waldes ständen nicht im Verhältniß zum Verlust welcher dem Besitzer durch unrichtiges und planloses Hauen erwüchse. Ferner bezweifelt er, daß es viele Besitzer geben würde, welche selbst den Revierförster abzugeben Lust hätten.

Professor v. Knieriem weist auf die Analogie der von Knersch vorgeschlagenen Buschwächter-Curse mit den Molkereicursen wie sie in Proskau, wo die Eleven einen etwa 14-tägigen Cursus durchmachten, sowie auf die Molkereicurse an der Berliner Hochschule hin, woselbst der Unterricht einige

Monate dauere. Diese Unterrichtscurse seien stark besucht und hätten sich in der Praxis bewährt.

v. Essen-Kaster hält nichts von solchen auf Meiereischulen gebildeten Meiern.

Der Präsident v. Oettingen-Jensel faßt schließlich das Ergebniß der Verhandlungen dahin zusammen, daß nach den ausgesprochenen Ansichten in erster Linie es den Besitzern kleiner Waldungen anheim zu geben sei, unter Leitung eines zu consultirenden Oberförsters die erforderlichen Arbeiten unter eigener Aufsicht ausführen zu lassen; und daß in zweiter Linie sich eine Anzahl Besitzer kleiner Waldungen zusammenzuthun und einen Forstmann zu engagiren hätten, welcher die Aufsicht über die Forsten habe und welchem die Ueberwachung der sachgemäßen Ausführung der nöthigen Arbeiten obliege.

Litteratur.

In der von der Verlagsbuchhandlung von Paul Parey in Berlin gelegentlich des zehnjährigen Bestehens der Deutschen Landwirthschaftlichen Presse ausgeschriebenen Preis-Concurrenz für die beste **Anleitung zum Getreidebau** ist die Arbeit des Professor Dr. Nowacki in Zürich mit dem Preis von 1000 Mark prämiirt worden. — Als Preisrichter fungirten die Herren H. von Nathusius-Althaldensleben, Geheimrath Dr. H. Thiel und Dr. Th. Kraus, und man darf mit Recht gespannt sein auf dieses Buch, welches — als Band der Thaer-Bibliothek erscheinend — durch seinen billigen Preis (gebunden 2 M. 50 Pfg.) jedem Landmann zugänglich gemacht ist.

Handbuch der landwirthschaftlichen Betriebslehre von Dr. Theodor Freiherr von der Goltz, ord. öff. Professor an der Universität Jena und Director der dortigen Großherzogl. Sächs. Lehranstalt für Landwirthe. Berlin, Verlag von Paul Parey. 1866. Gr. 8°. 398 Seiten. Preis brosch. 12 M.

Wir möchten es nicht versäumen, die Leser dieser Zeitung auf das genannte bedeutende Werk, welches vor kurzer Zeit erschien, aufmerksam zu machen. Dasselbe beschäftigt sich, wie der Titel besagt, mit dem interessantesten und zugleich schwierigsten Theile der gesammten Landwirthschaftslehre und ist die Frucht einer beinahe auf ein Menschenalter zurückgreifenden, theils wissenschaftlichen, theils praktischen Thätigkeit des Herrn Verfassers. Seinen eingehenden, früher schon veröffentlichten Bearbeitungen zweier anderer Zweige der allgemeinen Landwirthschaftslehre, seiner landwirthschaftlichen Taxationslehre und landwirthschaftlichen Buchführung, durch welche er sich als landwirthschaftlicher Schriftsteller und Lehrer einen hochgeachteten Namen erwarb, schließt sich das neue Werk ergänzend als drittes an, dem Inhalte nach wohl das bedeutsamste, und bedeutsam namentlich in der gegenwärtigen Zeit. Die augenblickliche, zu vielfachen Klagen Veranlassung gebende Lage der deutschen Landwirthschaft kann unmöglich ausschließlich als eine Folge der Entwickelung des Völkerverkehrs und der hiermit im Zusammenhange stehenden Umgestaltung der Lebensverhältnisse gesucht werden. Sie wird nebenbei auch noch durch manchen anderen Umstand bedingt, und nicht ohne Wichtigkeit dürfte die Thatsache sein, daß man in den letzten Jahrzehnten bei den Bestrebungen, den landwirthschaftlichen Betrieb lohnender zu gestalten, vorwiegend die Naturwissenschaft und deren Ergebnisse in Betracht zog und darüber vergaß, der allgemeinen Wirthschaftslehre ebenfalls die ihr gebührende Berücksichtigung zu schenken. Die landwirthschaftliche Betriebslehre ist nicht in dem Grade, wie die Lehre von der Pflanzen- und Thierproduction, vorangeschritten. Wann aber wäre es nöthiger gewesen, als gerade jetzt, die Organisation des landwirthschaftlichen Betriebes eingehendst nach allen Richtungen hin zu prüfen und dieselbe den veränderten und sich noch fortwährend verändernden äußeren Verhältnissen bestmöglich anzupassen? Die Absicht des Herrn Verfassers ist es nun, in seinem Werke der Praxis dadurch zu dienen, daß er sich bemüht, diejenigen Grundsätze aufzusuchen und klar zu legen, welche sich für die Organisation und Leitung des Betriebes als das Resultat der in den letzten Jahrzehnten stattgehabten Entwickelung folgerichtig ergeben. Die drei Abschnitte des Werkes: die Lehre von den Betriebsmitteln, die Lehre von den Betriebsarten und die Lehre von der Betriebsleitung, sind mit völliger Beherrschung des Stoffes gleich gründlich und gewissenhaft behandelt. Beim Studium wird sich der Leser angezogen und gefesselt fühlen durch die streng logische Behandlung des Stoffes, durch die einfache, Vertrauen erweckende Sprache, sowie durch die idealen Anschauungen, welche stets da zu Tage treten, wo allgemein menschliche Verhältnisse berührt werden. Wir empfehlen das in Rede stehende Werk angelegentlichst als eine willkommene und durchaus gediegene Bereicherung der landwirthschaftlichen Literatur. (Milch-Zeitung.)

Wirthschaftliche Chronik.

Was kann und muß von Seite des Landwirths zur Unterdrückung der Tuberkulose geschehen? Vorstehende Frage beantwortete Dr. John, Prof. an der Kgl. Thierarzeneischule zu Dresden, in einem öffentlichen Vortrage in folgender Art:

1) Alle tuberkulosen Thiere sind streng von der Zucht auszuschließen. Es steht nämlich vollständig fest, daß die Tuberkulose vom männlichen sowohl wie vom weiblichen Elternthiere auf das Junge übertragen werden kann, da neugeborene oder beim Schlachten noch in der Gebärmutter befindliche Junge tuberkulos waren. Stellt sich beim Schlachten einer Kuh heraus, daß solche tuberkulos ist, so ist deren ganze Nachkommenschaft von der Zucht auszuschließen; wird das neugeborene Kalb tuberkulos gefunden, so muß dessen Eltern dasselbe Schicksal treffen.

2) Ist die Ansteckung des gesundgeborenen Thieres nach Möglichkeit zu verhüten. Eine solche ist nach allen Erfahrungen auf zweierlei Art möglich. Einmal durch Verfüttern von Milch und Fleisch tuberkuloser Thiere und durch Einathmen der die Ansteckung vermittelnden Pilze. In der ersteren Richtung kommen hauptsächlich die Schweine in Betracht, die mit den Molkerei- und Käsereirückständen tuberkuloser Kühe gefüttert und mit Fleisch perlsüchtiger Thiere gemästet werden. Zur Verhütung der Ansteckung gesunder Thiere durch Einathmen der Tuberkulosepilze ist nothwendig:

a) Trennung der nachweislich kranken, tuberkulosen Thiere von den gesunden, und möglichst baldige Abschlachtung der Ersteren;

b) Reinigung des Platzes, an welchem das kranke Rind gestanden, bezw. des Stalles, in welchem das kranke Schwein gehalten worden ist. Es müssen alle Gegenstände, welche mit dem Nasenschleim besudelt sein können, wiederholt mit zehnprocentiger Karbolsäure und 0·1 procentiger Sublimatlösung gereinigt werden;

c) eine gehörige Erneuerung der Stallluft.

Diese Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberkulose bei Thieren sind hergeleitet aus der durch die Wissenschaft errungenen Erkenntniß über das Wesen dieser Krankheit. Nachdem frühere Forschungen bereits Gewißheit darüber verschafft, daß die Tuberkulose niemals selbstständig, sondern nur durch Aufnahme eines ganz besonderen eigenartigen Stoffes, eines Giftes entstehe, welches innerhalb der Tuberkulose sich bilde und verimpfbar sei, ist es, wie bekannt, in neuester Zeit Dr. Koch gelungen, dieses Gift als einen Spaltpilz nachzuweisen, der sich nur innerhalb des Thierkörpers entwickeln und vermehren kann, der in den meisten Fällen durch Einathmen aufgenommen wird, der aber nur schwer in thierische Gewebe eindringt, nämlich in der Regel nur, wenn in den Athmungswegen durch chronische Katarrhe das Flimmerepithelium, das sonst alle staubfeinen Theilchen wieder herausschafft, zerstört ist.

Die große Tragweite, welche die Beachtung der für die Thierhaltung abgeleiteten Vorschriften hat, gewinnt an ernster Bedeutung noch durch die ferner von Koch experimentell festgestellte Thatsache, daß die Tuberkulose der Menschen und die Tuberkulose der Thiere eine vollständig identische Krankheit ist, die wechselseitig von Mensch auf Thier und von Thier auf Mensch durch Ansteckung übertragen werden kann. (Georgine.)

Seuchenartiges Verkalben der Kühe. Dieses Uebel wird in letzter Zeit bekanntlich immer mehr als thatsächlich ansteckend angesehen, und wird versucht, auf dieser Grundlage dasselbe zu bekämpfen. In der letzten Generalversammlung des thierärztlichen Provinzialvereins für Posen theilte Kreisthierarzt Tietze in Colmar i. P. Erfahrungen über die günstige Anwendung von Carbolsäure u. s. w. mit („Rundschau auf dem Gebiete der Thiermedicin ꝛc." vom 26. November 1885).

Auf einem Gute in der Nähe von Colmar war das Verkalben in den Jahren 1882—84 im Ganzen bei 39 Kühen aufgetreten, meist im siebenten Monate der Monate der Trächtigkeit. In dem Futter ꝛc. wäre, so bemerkt der Berichterstatter, keine Veranlassung für die Erscheinuug zu finden gewesen. Von jenen 39 Kühen hätten bis jetzt nur 2 normal geboren. Das Vieh von Tagelöhnern, welches in einem gesonderten Stalle stehe, sei bisher verschont geblieben bis auf einen Seuchenfall, der aber dadurch zu erklären sei, daß die Melkerinnen den Infectionsstoff übertragen hätten. Durch folgendes Verfahren sei nun das Uebel ganz beseitigt worden:

1. Der Stall wurde mittelst Carbolsäure und Kalk zweimal gründlich desinficirt, nachdem nach jedem einzelnen Abortusfalle bereits die Stallabtheilungen gehörig gereinigt worden waren, in welchen die betreffenden Patienten placirt waren.

2. Jede Kuh, welche verkalbte, wurde sofort in einen besonderen Stall übergeführt.

3. Sämmtlichen trächtigen Kühen wurden Vulva und Umgebung mit schwacher, wässeriger Carbolsäurelösung täglich einmal gereinigt.

4. Die Kühe, welche im siebenten Monate der Trächtigkeit standen, wurden in einen anderen Stall gebracht, woselbst sie bis zum Eintritt der Geburt verblieben.

(Milch-Zeitung.)

Außerordentliche General-Versammlung des Vereins deutscher Spiritusfabrikanten.

Anläßlich des projectierten Branntwein-Monopol-Gesetzentwurfes fand am 23. Januar d. J. in Berlin im großen Saale des „Dorotheenstädtischen Kasino" (Dorotheenstraße 57) eine außerordentliche General-Versammlung des Vereins der deutschen Spiritusfabrikanten statt. Es hatten sich etwa 350 Spiritusinteressenten aus allen Theilen Deutschlands ein gefunden.

Der Vorsitzende, Oekonomierath Kiepert-Marienfelde eröffnete die Versammlung mit dem Bemerken: Der Ausschuß des Vereins der deutschen Spiritusfabrikanten habe sich zum ersten Male seit dem Bestehen des Vereins veranlaßt gesehen, eine außerordentliche Generalversammlung einzuberufen. Anlaß hierzu habe der Branntwein-Monopol-Gesetzentwurf gegeben. Der Ausschuß sei der Meinung, daß der Verein in erster Reihe berufen sei, in der vorliegenden Frage ein Votum abzugeben. Im Ausschuß habe sich nur eine einzige Stimme für den Monopol-Gesetzentwurf in seiner vorliegenden Fassung erklärt; drei Mitglieder waren überhaupt für Verwerfung des Gesetzes, alle anderen Mitglieder haben den Entwurf nur dann für annehmbar erklärt, wenn derselbe in gehöriger Weise amendiert werde. Die Ansicht gelangte auch schließlich zur Geltung und wurde infolge dessen die Einberufung einer außerordentlichen Generalversammlung beschlossen. Es habe nun bereits gestern eine erweiterte Ausschußsitzung stattgefunden, der im Auftrage des landwirthschaftlichen Ministeriums Geh. Regierungsrath v. Heydebrand und d. Lasa, im Auftrage des preußischen Finanzministeriums Geh. Regie-

rungsrath Dr. Löwe und im Auftrage des Reichs-Schatzamtes Geh. Regierungsrath Rauschnigk beiwohnten. Diese drei Herren seien auch heute wieder im Auftrage ihrer Behörden in der Versammlung erschienen. In der erwähnten erweiterten Ausschußsitzung sei mit großer Majorität eine Resolution angenommen worden, in welcher, nach verschiedenen Amendierungen dem Monopolentwurf zugestimmt werde.

Rittergutsbesitzer v. Tiedemann (Kranz b. Bomst) referierte hierauf über den Gesetzentwurf. Die Ausführungen des Redners gipfelten im wesentlichen in folgender vom Ausschuß vorgelegten Resolution:

In bezug auf den Gesetzentwurf, betreffend das Branntwein-Monopol, beschließt der Verein der Spiritusfabrikanten in Deutschland folgendes:

I. In Erwägung, daß eine starke Erhöhung der dem Branntwein aufzuerlegenden Steuer, in welcher Form diese auch erhoben werden mag, nach den in England, Frankreich, Belgien, Oesterreich-Ungarn und Rußland gemachten Erfahrungen den Untergang der im landwirthschaftlichen Nebengewerbe betriebenen Brennereien und die Bildung gewerblicher Großbetriebe zur Folge haben muß, daß das Interesse des Staates in dem Einflusse gipfelt, welchen der Brennereibetrieb auf die Hebung der Landescultur ausübt, daß dieses Interesse aber nur durch die Beibehaltung des Brennereibetriebes als landwirthschaftliches Nebengewerbe vollständig wahrgenommen werden kann, daß die schwer darniederliegende Landwirthschaft den Verlust des in den Brennereien angelegten Capitals von rund 1000 Millionen Mark nicht zu ertragen im Stande ist, muß die erste Anforderung, welche an das zukünftige Branntweinbesteuerungsgesetz zu stellen ist, die sein, daß der Fortbestand der vorhandenen Fabrikationsbetriebe sicher gestellt wird. Der Monopol-Gesetzentwurf entspricht dieser Anforderung.

II. In Erwägung, daß jede starke Steuererhöhung eine Verminderung des Consums, damit einen Ueberfluß an Waare und einen Preisrückgang zur Folge hat, daß demgemäß ein Theil der Steuererhöhung zu einer persönlichen Belastung der Fabrikanten, entgegen der Absicht des Gesetzgebers, wird, hält der Verein es für die Pflicht des Staates, im Fall einer starken Steuererhöhung eine Garantie in betreff der Preisbildung des Spiritus zu übernehmen. — Dies geschieht in dem Monopol-Gesetzentwurf durch Fixierung eines Preisminimums.

III. In Erwägung, daß bei starker Steuererhöhung eine Verminderung des Consums und Ueberschuß an Waare entsteht, hält es der Verein für die Pflicht des Staates, selbst für die Verwendung dieses Ueberschusses einzutreten, — das geschieht in dem Monopol-Gesetzentwurf durch die Uebernahme sämmtlichen Spiritus, auch desjenigen, welcher zum inländischen Consum keine Verwendung finden kann, durch den Staat (Export durch den Staat). Durch die im Monopol-Gesetzentwurf vorgesehene steuerfreie Abgabe von Spiritus für gewerbliche Zwecke wird der Ueberschuß von Waare wesentlich herabgemindert werden.

IV. In Erwägung, daß die nach I, II und III entstehenden Verpflichtungen des Staates mit zunehmender Production wachsen, hält es der Verein für ein Recht des Staates, die Erweiterung bestehender Betriebe und die Neuanlage solcher von seiner Zustimmung abhängig zu machen. — Dies geschieht in dem Monopol-Gesetzentwurf durch die Kontingentierung der Production.

Der Verein, als Vertreter der Spiritusproducenten, erklärt sich gemäß den Punctationen I—IV mit den Prinzipien des Monopol-Gesetzentwurfs einverstanden, beschließt jedoch bezüglich der Einzelbestimmungen Folgendes:

V. In Erwägung, daß der Durchschnittspreis der letzten 25 Jahre für versteuerten Spiritus über 55 M., für unversteuerten 39 M. betrug und die letzten 10 Jahre zu den schlechtesten zählen, hält der Verein die Preisfixierung des Monopol-Gesetzentwurfs auf Grund der letzten 10 Jahre zwischen 30—40 M. für unrichtig und schlägt als Preisgrenze 30—50 M. als Durchschnittspreis, mithin 40 M. vor.

VI. In Erwägung, daß die Festsetzung des Preises innerhalb bestimmter Grenzen nach dem Monopol-Gesetzentwurf der Willkür des Staates überlassen ist, hält es der Verein für nothwendig, die Preisbildung der Willkür zu entziehen, indem dieselbe der jedesmaligen jährlichen Production nach einer gesetzlich zu bestimmenden Regel anzupassen ist, wie es in der Anlage des Näheren begründet wird, oder indem ein- für allemal geltenden Durchschnittspreis von 40 M. festgestellt wird.

VII. In Erwägung, daß die Aufrechterhaltung des Spiritus-Exportes Deutschlands im Interesse der Landescultur erwünscht ist, die Monopolverwaltung jedoch das natürliche Bestreben haben wird, diesen Export durch den allmählich steigenden Inlandsconsum absorbiren zu lassen, hält der Verein eine Abänderung des Monopol-Gesetzentwurfs für nothwendig, wonach die gesetzlich vorgesehenen Betriebserweiterungen und Neuanlagen von Betrieben dem Bevölkerungszuwachs angepaßt werden, wie in der Anlage dargelegt ist.

VIII. In Erwägung, daß nur der Rohspiritus einen nur durch Conjunctur und Transportverhältnisse veränderlichen Marktpreis hat, der in Brennereien direkt in Form von Consumwaare hergestellte Branntwein jedoch einen je nach Rohmaterial, Fabrikationsart und Ruf der Hersteller verschiedenen, von dem Marktpreis des Rohspiritus unabhängigen Werth hat, erklärt der Verein es für eine schwer lösbare Aufgabe, für diesen Qualitätsbranntwein eine gesetzliche Taxe, betreffend den Ankauf durch die Monopolverwaltung, festzustellen, und erachtet es deshalb für zweckmässig, für Betriebsanstalten, welche direct Consumware herstellen, eine Fabrikatsteuer neben dem Branntweinmonopol einzuführen. Sollte die Einführung einer solchen Fabrikatsteuer jedoch aus anderen Gründen neben dem Monopol nicht geeignet scheinen, so erklärt der Verein, daß mindestens in dem Sinne eine Ausschließung der Willkür, betreffend die Fixierung des Preises für Qualitätsspiritus, nothwendig ist, daß dem Fabrikanten von Qualitätsbranntwein auf Antrag zu gestatten ist, seine Waare unter Verschluß der Monopolverwaltung zu lagern, dieselbe bei der Ueberführung in von der Monopolverwaltung zu bezettelnde Verkaufsgefäße mit dem gesetzlichen Minimalverkaufspreis der Monopolverwaltung für alkoholische Getränke nach dem Gehalt an reinem Alkohol zu versteuern und dann nach eigenem Ermessen zu verwerthen. (D. landw. Presse).

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
März	2	— 8·23	— 3·53	—	SW	☼⁰☼☼⁰, ☼⁰(N)
	3	—11·50	— 6·92	2·0	SE	☔☼(N)
13	4	— 7·50	— 3·52	3·9	SSE	☼☔,☼⁰
	5	—10·70	— 6·90	0·5	W	☼⁰,☼, ☼⁰(N)
	6	— 9·03	— 4·98	—	SW	

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

Februar 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	1	Morsel	Helmet	1·3	0·5	3	5
2	2	Fellin, Schloß	Fellin	14·2	4·9	3	9
3	3	Tarwast, „	Tarwast	8·8	3·5	4	5
4	4	Alt Karrishof,	Hallist	9·3	3·5	1	4
5	5	Euseküll	Paistel	10·1	3·8	1	6
6	6	Pollenhof	Karkus	11·6	4·6	3	4
7	7	Karkus, Schloß	Karkus	11·6	4·1	3	8
8	8	Kersel	Paistel	2·7	0·9	3,7	6
9	9	Hummelshof	Helmet	12·1	4·3	4	8
10	13	Idwen	Salisburg	10·5	4·2	3	5
11	14	Kehrimois	Nüggen	9 7	4·9	3	4
12	15	Sotaga	Ecks	5·0	1·8	2	3
13	16	Tabbifer	Ecks	12·2	5·9	3	9
14	18	Rappin	Rappin	6·5	2·8	7	6
15	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	3·4	1·7	7	7
16	24	Ludenhof	Bartholomäi	5·8	2·7	2	4
17	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	7·8	4·0	7	5
18	29	Palzmar, Pastorat	Palzmar-Serbig.	10·7	3·5	8	10
19	30	Schwanenburg, Schl.	Schwanenburg	14·5	5 4	7	5
20	31	Wagenküll	Helmet	12·0	4·9	3	5
21	32	Posendorf	Ubbenorm	11·5	4·4	3	4
22	33	Alswig	Marienburg	10·4	4·0	7	6
23	34	Misso	Neuhausen	8·6	3·0	8	13
24	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	4·2	3·1	7	4
25	36	Audern	Audern	12·3	4·8	3	7
26	37	Tschornaja	Tschorna-Lohosu	14·6	5·0	3	10
27	39	Festen	Festen	33·1	12·0	3	5
28	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	11·4	4·5	7	4
29	42	Druween	Tirsen-Wellan	18·3	5·6	7	6
30	43	Salishof	Rauge	2·5	1·5	7	4
31	44	Kioma	Pölwe	10·3	3·4	2	5
32	45	Neu-Camby	Cambi	7·8	3·2	3	5
33	46	Salisburg	Salisburg	16·9	6 0	3	7
34	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	7·7	3·0	7	6
35	49	Roop	Roop	7·0	3·2	7	5
36	50	Schillingshof	Wohlfahrt	16·3	6 3	3	6
37	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	13·9	6·8	3	6
38	52	Sallentack	Jacobi	10·8	5·5	3	7
39	53	Arrohof	Jacobi	4·2	2·0	3	5
40	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	7·0	2·7	3	6
41	56	Eidaperre	Fennern	4·0	2·6	3	4
42	57	Teilitz	Theal-Fölk	4·6	2·3	7	3
43	58	Arras	Rujen	3·3	1·1	8	7
44	59	Kidjerw	Wendau	6·4	3·4	3	3
45	61	Friedrichswald	Laudohn	6·2	2·3	2	6
46	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	4·6	2·2	3	7
47	63	Jensel	Bartholomäi	19·4	5·4	3	8
48	65	Neu-Salis	Salis	3·8	1·3	7	4
49	66	Turneshof	Ermes	7·0	2·6	3	4
50	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	13·0	6·3	3	5
51	68	Arrohof	Nüggen	3·4	1·4	3	5
52	69	Sepkul	Lemsal	9·8	4·9	3	6
53	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	17·5	5·3	4	5
54	71	Planhof	Trikaten	1·3	0·7	2	2
55	72	Bahnus	Smilten	1·0	0·4	8	4
56	73	Skangal	Wolmar	8·8	3·4	6	6
57	74	Kegeln	Papendorf	5·0	3·0	7	6
58	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	6·9	3·2	7	4
59	76	Drobbusch	Arrasch	11·9	3·6	3	6
60	78	Brinkenhof	Serben	17·3	5·3	4	6
61	79	Löser	Löser	16·5	5·4	3	4
62	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	16·2	6·0	7	7
63	82	Butzkowsky	Seßwegen	9·2	4·3	7	5
64	84	Lubahn	Lubahn	15·1	7·1	7	5
65	85	Lauternsee	Versohn	24·4	8·0	4	12
66	86	Smilten, Schloß	Smilten	9·0	3·8	7	4
67	87	Tegasch	Ubbenorm	9·9	4·0	3	4
68	88	Kerro	Fennern	21·4	7·2	4	9
69	89	Stubbensee	Kirchholm	13·0	4·5	3	5
70	90	Kroppenhof	Kokenhusen	6·8	2·1	3	5
71	91	Taurup	Sissegal	19·6	6·0	3	4
72	92	Klingenberg	Lemburg	9·0	3·0	7	5
73	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	19·1	6·5	4	5
74	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	0·0	—	—	0
75	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	18·8	7·0	3	6
76	98	Nurmis	Segewold	4·6	2·1	7	4
77	99	Neu-Kusthof	Wendau	1·3	0·4	3	5
78	100	Lewiküll	Wendau	11·9	5·0	3	5
79	102	Absenau	Sunzel	24·6	9·2	3	6
80	103	Dorismoise	Marienburg	4·1	2·3	7	7
81	104	Lindheim	Oppekaln	5·7	3·5	7	5
82	107	Rujen	Rujen	5·6	2·1	3	5
83	108	Zirsten	Erlaa	11·6	5·0	8	6
84	109	Kerjel	Anzen	16·0	5·5	3	8
85	110	Kroppenhof	Schwaneburg	15·7	4·3	1	5
86	111	Talkhof	Talkhof	17·4	8·9	3	5
87	113	Saddoküll	Talkhof	2·1	0·5	2	4
88	115	Groß-Congota	Kawelecht	3·7	1·8	3,7	3
89	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	5·4	2·0	1	6
90	117	Adsel, Schloß	Adsel	11·6	4·1	7	4
91	118	Ilsen	Marienburg	8·3	4·3	7	5
92	119	Haynasch	Salis	11·2	5·5	1	4
93	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	25·6	9·5	3	12
94	122	Sussikas	Pernigel	6 4	2·8	4	4
95	123	Moiseka	Pölwe	5·8	2·0	3	5
96	124	Luhde, Schloß	Luhde	8·4	2 9	7	7
97	125	Tirsen, „	Tirsen-Wella	16·4	5·2	7	6
98	126	Jummerdehn	Erlaa	17·0	5·4	3	6
99	130	Zarnikau	Zarnikau	11·4	4·3	2	6
100	131	Hellenorm	Ringen	16·4	5·4	2	8
101	133	Lappier	Dickeln	12·0	5·2	3	5
102	0	Dorpat	Dorpat	17·4	8·1	3	7

Mittlere Niederschlagsmenge		Mittlere Zahl der Tage mit Regen oder Schnee
5·5	N_3 Pleskausche Niederung	5
5·8	E_2 Munnamäggi-Erhebung	7
8·4	P_2 Fellin-Ermes Plateau	6
8·7	E_1p Sohle der Odenpähschen-Erhebung	5
9·2	N_2 Pernau-Salis-Niederung	5
9·7	P_1 Estländisches Plateau	5
9·9	N_1 Aa-Düna-Niederung	5
10·0	E_3p Sohle der Gaisingkaln-Erhebung	5
10·9	P_3 Dickeln-Treiden-Plateau	5
11·5	E_2p Sohle der Munnamäggi-Erhebung	5
13·6	N_1 Estländische Niederung	7
16·6	E_3 Gaisingkaln-Erhebung	6

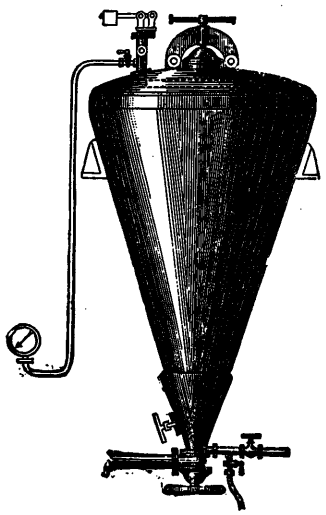
Ungewöhnlich geringe Niederschlagsmengen bei geringer Zahl der Schneetage. Am wenigsten Schnee fiel im mittleren Livland, am meisten im Süden auf der Gaisingkaln-Erhebung. (Von der Munnamäggi-Erhebung sind keine Berichte eingegangen).

Durch den ganzen Monat starker Frost, der nur um den 10. Februar etwas nachließ.

In Carolinenhof (estländ Niederung) war am 4. um 4½ Uhr nachmittags ein großes, von SW nach NE ziehendes Meteor beobachtet, dergl. am 24. um 3 Uhr morgens ein Meteor von S nach N.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a/W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Univerſal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Ein Forſtmann,

der 13 Jahre ſelbſtſtändig auf einer größeren Forſtei gewirthſchaftet, in verſchiedenen Zweigen bewandert und gute Zeugniſſe aufzuweiſen hat, ſucht behufs Verbeſſerung zu St. Georgii ein and. Engagement. Offerte sub **M.** in der Exp. d. balt. Wochenſch.

2 Stierkälber 9 Monate alt.
3 „ 1—2 „ „

Vollblut-Frieſen von in das baltiſche Stammbuch eingetragenen Eltern abſtammend ſind zu verkaufen in Bergshof, Kirchſpiel Neuermühlen, 14 Werſt von Riga.

Staubfeines Knochenmehl

20—23% Phosphorſ. u. 4—4½% Stickſt.
zu **1 Rbl. p. Pud**
und
33½% Phosphorſäure u. 0·6% Stickſtoff
zu **95 Kop. p. Pud**
in guten Säcken von 6 Pud verpackt, liefert **franco allen Stationen der Baltiſchen Eiſenbahn** der

Conſumverein eſtl. Landwirthe in Reval.

Gras-Saamen Saat-Getreide Saat-Kartoffeln

verkauft

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandſt. 36.

Ayrſhire Vollblut-Bullen

verſch. Alters, ſtehen zu **Verkauf.**

Poſtadreſſe: Гдовскій уѣздъ Ст. Тупичино.

W. von Reutz.

Die Staats-Einwanderungs-Behörde
— von —

Wisconſin,

Ver. Staaten von Amerika.
deren Kanzelei ſich in
Milwaukee 87 Michigan-Str.
befindet, verſendet koſten- und portofrei Broſchüren (mit Karten), die amtliche Auskünfte über
Bevölkerung, Bodenbeſchaffenheit, Klima, Handel, Gewerbe und induſtrielle Verhältniſſe Wisconſins
enthalten. Alle ſchriftlichen Anfragen werden umgehend koſten- und portofrei beantwortet.

Mitglieder der Behörde:
J. M. Rusk, Gouverneur } Ex-officio.
E. G. Timme, Staatsſekretär. }
J. A. Becher, J. M. Smith, K. A. Oſtergren.
J. A. Becher, Präſid. J. St. Koslowsky, Sek.

Zuſchriften ſind zu adreſſiren:
State Board of Immigration,
No. 87 Michigan St.
MILWAUKEE, WIS., U. S. A.

Staubfeines Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickſtoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorſäure iſt bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunſtdünger- und Seifenfabrik zu

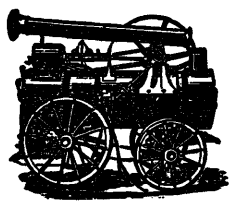
Lobenſtein

Adreſſe: p. Poſtſtation Neuhauſen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreſchgarnituren.

Alle Arten landw. Maſchinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Werth des Stickſtoffs im conſervirten Stalldünger, von G. Baron Wrangell-Annenhof. — Herkunft der Langſhan-Hühner nach den Ergebniſſen engliſcher und deutſcher Forſchungen, von Baron A. v. Hoyningen-Huene-Echmes. — Zur Gagirung der Forſtſchutzbeamten in Livland. Vortrag, gehalten am Forſtabend der kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät, den 16. Januar 1886, von Oberförſter F. Cornelius. — Aus den Vereinen: Forſtabend der kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät. — Litteratur: Anleitung zum Getreidebau. Handbuch der landwirthſchaftlichen Betriebslehre. — Wirthſchaftliche Chronik: Was kann und muß von Seiten des Landwirths zur Unterdrückung der Tuberkuloſe geſchehen? Seuchenartiges Verkalben der Kühe. Außerordentliche Generalverſammlung des Vereins deutſcher Spiritusfabrikanten. — Aus dem Dorpater meteorologiſchen Obſervatorium. — Regenſtationen der kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 13. Марта 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1885 in Kur- und Livland ausgeführten Zuckerrüben-Culturen.

Von Prof. M. Glasenapp, Riga.

I. Vorbemerkungen.

Vorstehende Mittheilung bildet nach Inhalt und Tendenz die Fortsetzung der in der „balt. Wochenschrift", Jahrg. 1884, Nr. 1, 2 und 3, und 1885, Nr. 14, 15, 16 und 17, veröffentlichten Abhandlungen „über Zuckerrübenbau in den Ostseeprovinzen" und „Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1884 in den Ostseeprovinzen ausgeführten Zuckerrüben-Culturen" und beschäftigt sich mit einer Frage, die, obgleich für die baltische Landwirthschaft keineswegs von allgemeiner Bedeutung, in ihrer Tragweite für einzelne bevorzugte Gegenden der Provinzen seitens unserer Landwirthe kaum ausreichend gewürdigt wird. So hat z. B. der Vorschlag, die Versuchsculturen in einem Complex von Gütern vorzunehmen, der über die natürlichen Bedingungen des Rübenbaues verfügt und eine Cultur der Zuckerrübe im Großen ermöglicht, bisher noch keine Beachtung gefunden. Es ist dies umsomehr zu bedauern, als die Versuchsculturen, die in den Jahren 1884 und 85 auf ganz zerstreut liegenden, außer allem Zusammenhang befindlichen Gütern zur Ausführung gelangten, mit dem laufenden Jahre ihren Abschluß finden, da erfahrungsmäßig 3 Jahre hindurch fortgesetzte Versuche genügen, die Frage der Culturfähigkeit der Zuckerrübe, soweit sie von Qualität und Ertrag abhängig ist, zu entscheiden. Im Interesse der Landwirthe wird es daher liegen, von der in diesem Jahre sich ihnen noch bietenden Möglichkeit, die Rüben systematisch, mit Rücksicht auf ausgedehnte Cultur und Versorgung einer Zuckerfabrik, anzubauen, Gebrauch zu machen.

Im Ganzen wurden im Versuchsjahre 1885 an die Herren Versuchsansteller 25 Samencollectionen vertheilt und zwar nach Kurland 18, nach Livland, einschl. Oesel, 6 und nach Estland 1. Von den 12 im Jahre 1884 angebauten Rübensorten wurden für die Culturen in 1885 5 Sorten ausgewählt, welche qualitativ und quantitativ die höchsten Erträge geliefert hatten. Es waren dies die folgenden:

1. Königsberger Rübe B, sehr zuckerreich.
2. Gebr. Dippe's verbess. Klein-Wanzlebener Imperial.
3. „ „ „ zuckerreichste.
4. Bestehorn's Excelsior, weiß.
5. „ „ rosa.

Anmerkung. Die Nummern der Rübensorten correspondiren mit denen in den Tabellen des Abschnittes II: „Ergebnisse der Ernte und der Untersuchungen", wo die einzelnen Sorten nicht namentlich benannt worden sind.

Bezogen wurden die Rübensamen: Nr. 1 von Herrn Administrator F. Ludwig, Rittergut Bregden bei Heilingenbeil in Ostpreußen, Nr. 2 und 3 von der Samenhandlung Gebr. Dippe in Quedlinburg und Nr. 4 und 5 von Gutsbesitzer Ferd. Bestehorn, Bebitz bei Cönnern a./S.

In Bezug auf die Ausführung der Culturen wurde insofern von der des vorhergehenden Jahres abgewichen, als das Auspflanzen der Rübenkerne auf Kämmen stattfand und zwar mit einigen Ausnahmen in Reihen von 20" Abstand und in Entfernungen von 12" auf den Kämmen. Die Kammcultur hat sich, soweit die Pflanzen nicht zu sehr durch die Ungunst der Witterung litten, durchaus bewährt und dürfte bei eventuellem Anbau der Rüben im Großen für die baltischen Provinzen ausschließlich in Betracht kommen, da sie weniger Handarbeit beansprucht als die Flachcultur. Die Parcellen hatten die Größe von ca. 1/4 Lofstelle.

Die Witterung war während der ganzen Vegetations-

periode der Entwickelung der Pflanzen außerordentlich ungünstig. Der Mai, meist kalt bei mäßigen Niederschlägen, beeinträchtigte nicht selten das Aufgehen der Saat, während die allgemeine Dürre des Juni und des 1. Drittheils des Juli die aufgegangenen Pflanzen im Wachsthum sehr zurückhielt und das rechtzeitige Verziehen erschwerte oder unmöglich machte. Von da ab trat andauernd übermäßig nasse Witterung ein, die bis zur Ernte und über diese hinaus anhielt, wobei auf manchen Versuchsfeldern die Rüben längere Zeit vollkommen unter Wasser gesetzt wurden und entweder total verdarben oder doch unter dem Einfluß des vollständig durchtränkten Bodens sehr zu leiden hatten. Aus demselben Grunde konnten die nothwendigen Arbeiten, wie Hacken und Jäten, auf mehreren Versuchsfeldern nicht vorgenommen oder nur unvollkommen ausgeführt werden; ebenso wurde die Ernte stellenweise sehr erschwert, mitunter ganz unmöglich gemacht.

Die Cultur der Zuckerrübe verlangt bekanntlich eine Vertheilung der Niederschläge, die zu der des Sommers 1885 in strictem Gegensatz steht. Die erste Periode, die des Wachsthums, soll feucht und warm, die zweite, die der Zuckerbildung, dagegen relativ trocken sein. Daß unter solchen Verhältnissen die Rüben qualitativ und quantitativ auf das Empfindlichste geschädigt werden, die Anbauversuche an einzelnen Stellen total fehlschlagen mußten, konnte demnach keinem Zweifel unterliegen. Lediglich diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß von den 25 Versuchsfeldern, auf denen Rüben ausgepflanzt worden waren, blos 15 Collectionen Rüben zur Untersuchung eingingen. Auf den übrigen wurden, laut Mittheilung der Herren Versuchsansteller, die Rübenparcellen schon in der ersten Periode umgepflügt und für anderweitige Saaten verwandt, oder die Erträge waren so mangelhaft, daß eine Untersuchung der wenigen und unvollkommen ausgebildeten Wurzeln nicht lohnend erschien; endlich konnten, wie schon erwähnt, an manchen Orten (im Bauskeschen Kreise) die Rüben aus dem vollkommen durchweichten Boden nicht ausgegraben werden.

Die Witterungsabnormitäten in Bezug auf Temperatur und die Vertheilung der Niederschläge während der Vegetationsperiode des vorigen Jahres gehen zur Genüge aus der nachfolgend mitgetheilten Tabelle hervor, welche die Monatsdurchschnitte der Temperaturen, der relativen Feuchtigkeit und der Regenhöhen für den Zeitraum vom 1. Mai bis zum 30. September n. St. für Riga enthält*).

I. In Riga betrug im Jahre 1885 die

	im Mai	Juni	Juli	August	Sept.
durchschnittliche Temperatur in °C. . . .	10·3	15·9	20·4	14·5	10·6
durchschnittliche relative Feuchtigkeit in % .	72	64	69	80	83
durchschnittliche Regenhöhe in mm. . . .	58·1	22·1	161·3	177·4	66·3

Die für 1885 sich ergebenden Abweichungen von den aus einer längeren Beobachtungsdauer abgeleiteten Durchschnittswerthen der fraglichen 5 Monate sind aus dem Vergleich der obigen Uebersicht mit der nachfolgenden Tabelle ersichtlich.

II. In Riga beträgt die

	im Mai	Juni	Juli	August	Sept.
Temper. in ° C. (Durchschnitt aus 60 Jahren)	10·7	15·6	18·0	17·4	12·8
relative Feuchtigkeit in % (Durchschn. a. 10 Jahr.)	73	69	72	76	80
Regenhöhe in mm. (Durchschnitt aus 30 Jahren)	41·5	48·1	58·9	59·8	54·7

Aus der Tabelle I ergiebt sich die Wärmesumme der 5 Monate zu 2196° C.; sie bleibt demnach hinter dem Durchschnitt von 2280° C. um 84° C. zurück. Die Temperatur des Juli übersteigt den Durchschnitt um 2·4° C. und zwar auf Kosten des August und September. Der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft zeigt keine erheblichen Abweichungen, selbst auch in dem durch sehr geringe Niederschlagsmenge auffallenden Juni, ein Umstand, der den Pflanzen die Periode der Dürre zu überdauern erleichtert haben mag. (Vom Versuchsfelde Arensburg wurde berichtet, daß in demselben Monat der nächtliche Thau die während des Tages welk gewordenen Blätter der Rüben wesentlich erfrischt habe.)

Weitaus die größten Abweichungen von den Monatsmitteln zeigen die Regenhöhen. Die Summe der Niederschläge beträgt hier 485·2 mm., was dem Zweifachen des Durchschnitts = 263 mm. nahezu gleichkommt. Der Juni erreicht nicht die Hälfte des mittleren Werthes, während die Mittel für Juli und August fast den dreifachen Betrag aufweisen!

Mit Befriedigung kann indeß schon hier constatirt werden, daß trotz der überaus ungünstigen Witterungsverhältnisse der Vegetationsperiode 1885 auf einzelnen besser situirten Versuchsfeldern und wo man den nachthei-

*) Die Daten verdankt Verf. Herrn Oberlehrer A. Werner, Director der meteorologischen Station in Riga; sie werden den durchschnittlichen Charakter der Witterung in Liv- und Kurland vermuthlich recht treffend illustriren.

ligen Einfluß der zu großen Nässe einigermaßen zu paralysiren in der Lage war, Ernten von Rüben erzielt worden sind, die in Bezug auf Qualität und Quantität alle Erwartungen übertroffen haben und in der Landwirthschaft Rußlands wohl ohne Beispiel dastehen, — soweit eine Parallele zwischen Anbauversuchen im Kleinen und Rübencultur im Großen überhaupt zulässig ist.

Die Untersuchung der zur Qualitätsbestimmung eingesandten Rüben wurde in den Räumen des neuen im Herbst 1885 eröffneten Laboratoriums des Polytechnikums von dem Diplomanden der chemischen Abtheilung, Herrn A. Safian, unter Leitung des Verf. und Mitwirkung mehrerer jüngerer Studirender im Laufe des Octobers ausgeführt. Untersucht wurden dabei 75 verschiedene Rüben, die auf 15 Versuchsfeldern gebaut worden waren. Die Zahl der zur Prüfung zugestellten Rüben einer jeden Sorte betrug (mit wenigen Ausnahmen) nach Vorschrift 10. Der Gang der Untersuchung war derselbe, wie er im Bericht pro 1884 beschrieben worden ist. *)

II. Ergebnisse der Ernte und der Untersuchungen.

Die nachfolgenden, für die einzelnen Versuchsfelder berechneten Tabellen sind aus den von den Herrn Versuchsanstellern mitgetheilten Zahlen der Rübengewichte pro Flächenheinheit und den bei den Qualitätsbestimmungen erhaltenen Werthen für Saftdichtigkeit, Zuckergehalt, Reinheit 2c. zusammengestellt worden. Auch wurden die wichtigsten Notizen der den Versuchsanstellern übersandten und von diesen entsprechend ausgefüllten Fragebogen berücksichtigt. Zuerst sind die Versuchsfelder Kurlands beschrieben worden, dann folgen die von Livland; in Estland wurden auf Schloß Fickel ebenfalls Rüben cultivirt, doch ist dort der Versuch vollkommen mißglückt.

A. Die Versuchsfelder Kurlands.

1) Versuchsfeld Atlitzen, Kreis Windau. Besitzer und Versuchsanstellter W. Baron v. Buchholtz.

Die Ackerkrume ist fruchtbarer dunkler, der Untergrund wasserreicher weißer Sand; Vorfrucht mit Superphosphat gedüngter Roggen. Der Boden wurde 8″ tief präparirt. Frühjahrsdüngung 12 Pud Blutmehl und 12 Pud 13 % Superphosphat pro Lofstelle. Ausgesteckt wurden die Kerne am 1. und 3. Mai auf Kämmen von 22″ Entfernung, in Abständen von 10″. Gehackt wurde am 3. und 25. Juni, verzogen am 26. Juni. Da die Dürre das Keimen der Samen erschwerte, so waren sehr viele Fehlstellen vorhanden, die mit verzogenen Pflanzen besetzt wurden. Ernte am 18. October, Vegetationsdauer somit 170 Tage. Ein zu Anfange des October eingetretener Frost scheint den Rüben nicht geschadet zu haben.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Lofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Lofstelle in Puden
1.	450	750	24·7	18·2	14·92	3·28	81·98	12·21	43·4
2.	506	755	13·1	16·2	13·18	3·02	81·36	10·73	46·2
3.	306	600	26·7	18·9	15·28	3·62	80·84	12·35	24·4
4.	312	813	26·2	17·2	13·95	3·25	81·10	11·31	23·2
5.	475	920	21·7	15·9	12·08	3·82	75·97	9·18	30·7
M.	410	768	22·5	17·3	13·88	3·40	80·25	11·16	33·6

Den im Vergleich zum vorhergehenden Jahre weit geringeren Gewichtsertrag (410 gegen 1046 Pud pro Lofstelle im Durchschnitt) führt der Herr Versuchsansteller auf die vielen Fehlstellen und die weitere Säedistanz des Jahres 1885 zurück. Es kann jedoch schon hier darauf hingewiesen werden, daß in den rübenproducirenden Gouvernements Rußlands, z. B. im Gouv. Kiew, eine Ernte von 1200 Pud pro Dessjätine als vorzüglich betrachtet wird und nicht häufig vorkommt.

Am gleichmäßigsten hatten sich die Wurzeln der Dippe'schen Wanzlebener Imperialrübe entwickelt, die auch den geringsten Putzabfall geliefert hat.

2) Versuchsfeld Dagelin, Kreis Bauske. Besitzer und Versuchsansteller Baron Otto v. d. Ropp.

Der Boden ist humoser Lehm mit Lehm-Untergrund; er wurde im Herbst nur 7″ tief gepflügt, im Frühjahr auf 8—9″ vertieft. Düngung im Herbst Torfasche, im Frühling 1½ Sack 20 % Superphosphat und 3 Pud Chilisalpeter pro Lofstelle. Ausgepflanzt wurden die Kerne am 6. Mai in Abständen von 20×11 Zoll auf Kämmen; am 6. Juni wurden verzogen: 3 Hacken. Die vorhandenen Fehlstellen wurden mit verzogenen Pflanzen besetzt. Witterung anfangs ungünstig, dann bis zum 20. Juli normale Feuchtigkeit und Wärme, von da an mit wenigen Unterbrechungen Regentage. Die Ernte fand am 15. October statt, Vegetationsdauer somit 162 Tage.

*) Etwaigen Interessenten stehen auf Wunsch noch Exemplare des Berichtes pro 1884 in Form von Separatabdrücken zur Verfügung und wolle man sich deshalb direct an Verf. wenden.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	564	400	22·5	19·8	17·38	2·42	87·77	15·25	59·9
2.	546	400	25·0	19·1	16·71	2·39	87·48	14·61	54·0
3.	950	604	20·2	18·1	15·84	2·26	87·51	13·86	94·5
4.	1015	725	25·5	19·5	17·68	1·82	90·66	16·02	108·8
5.	921	623	23·0	18·0	15·18	2·82	84·33	13·33	84·8
M.	800	550	23·2	18·9	16·56	2·34	87·55	14·61	80·4

Anmerkung. Die Rüben trafen schon etwas welk ein, weshalb die Werthe für den Zuckergehalt des Saftes, die Werthzahl und den Ertrag an Zucker pro Loofstelle wahrscheinlich etwas zu hoch sein dürften. Dem hohen Reinheitsquotienten entsprechend (derselbe erleidet durch die Wasserverdunstung keine Veränderung) hat man es jedoch mit Rüben vorzüglichster Qualität zu thun.

Die Rüben Nr. 1 und 2 zeigten die beste Form der Wurzeln.

3) Versuchsfeld Grenzthal, Kreis Bauske. Besitzer und Versuchsansteller Baron Nicolai v. Bistram.

Boden leichter, humoser Lehm mit durchlässigem Untergrund; Vorfrucht mit Stallmist gedüngte Futterrüben. Düngung im Herbst Stallmist, im Frühling keine. Gelockert wurde der Boden 8—9". Gesteckt wurden die Kerne am 10. Mai auf 24" entfernten Kämmen in Abständen von 14" (entschieden zu weite Säedistanz!); verzogen wurde am 24. Juni und 1. Juli. Fehlstellen waren nur sehr vereinzelt und blieben unausgefüllt. Witterung wie im Abschnitt I angeführt. Ernte am 5. October, Vegetationsdauer 148 Tage. Die Rüben wurden verspätet, erst zu Anfang December, eingesandt, zeigten trotzdem noch gute Qualität, die zur Erntezeit indeß noch höher gewesen sein wird.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden	Durchschnittsgewicht aus 15 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	466	640	23·4	18·0	14·96	3·04	83·11	12·43	39·6
2.	343	780	25·0	17·8	14·68	3·12	82·47	12·10	28·0
3.	365	885	24·3	17·4	14·35	3·05	82·47	11·83	29·4
4.	416	640	24·2	17·6	14·43	3·17	81·99	11·80	33·5
5.	394	1040	22·1	16·1	12·59	3·51	78·19	9·80	27·1
M.	397	797	23·8	17·4	14·20	3·18	81·65	11·60	31·5

4) Versuchsfeld Schloß Hasenpoth. Besitzer Excellenz O. v. Lilienfeld, Versuchsansteller Verwalter R. Runge.

Die Ackerkrume ist lehmiger Sand, der Untergrund von mehr sandiger Beschaffenheit; Lockerung 12". Vorfrucht Roggen mit Stalldüngung. Im Frühling Düngung mit Blutmehl. Gesteckt wurden die Kerne am 27. April in Abständen von 20 × 12" auf Kämmen, die Pflanzen verzogen am 7. Juni. Die zahlreich vorhandenen Fehlstellen wurden mit verzogenen Pflanzen besetzt, die jedoch in Folge der vom Anfang Mai bis zum 10. Juli anhaltenden Dürre nicht wuchsen; vom letzteren Termin ab anhaltendes Regenwetter. Ernte am 16. October, wegen ungünstigen Wetters verspätet.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	495	1000	20·0	16·9	14·60	2·30	86·39	12·61	45·0
2.	470	910	21·4	16·4	14·17	2·23	86·40	12·24	40·7
3.	520	970	23·7	17·2	14·17	3·03	82·32	11·66	42·1
4.	410	1330	15·8	17·3	14·06	3·24	81·27	11·43	35·5
5.	470	1075	20·4	16·2	13·15	3·05	81·17	10·67	35·9
M.	473	1057	20·3	16·8	14·03	2·77	83·51	11·72	39 8

5) Versuchsfeld Hohenberg, Kreis Illurt. Besitzer und Versuchsansteller Carl v. Kuhlmann.

Schwerer Lehmboden, auf 10" Tiefe präparirt; Vorfrucht mit Stallmist gedüngter Weizen. Aussaat am 1. Mai, Verziehen Ende Juni. Das Hacken konnte wegen überaus ungünstiger Witterung nur ungenügend ausgeführt werden. Ernte am 5. October, Vegetationsdauer somit 157 Tage.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	55	185	21·6	18·5	15·98	2·52	86·37	13·80	nicht berechnet.
2.	30	120	18·3	19·2	16·92	2·28	88·12	14·01	
3.	10	429	23·8	21·0	17·40	3·60	82·86	14·41	
4.	20	95	17·7	19·9	16·11	3·79	80·95	13·04	
5.	35	105	19·9	19·1	17·11	1·99	89·58	15·33	
M.	30	109	20·1	19·5	16·70	2 83	85·58	14·12	

Der auffallend geringe Gewichtsertrag an Rüben ist dadurch bedingt, daß in der Periode der Nässe die Pflanzen Wochen hindurch unter Wasser standen und nur die an den höher gelegenen Stellen sich normal entwickeln konnten. Daß trotz dieser unnatürlichen Verhältnisse die Rüben von selten hoher Qualität erhalten wurden, möchte wohl auf eine im Uebrigen für den Rübenbau besonders geeignete Beschaffenheit des Bodens deuten.

6) Versuchsfeld Kalkuhnen, Kreis Illurt. Besitzer G. v. Oettingen, Versuchsanstellen Inspector E. v. Grabe.

Als Versuchsparcelle wurde Lehmboden gewählt, der 3 Jahre brach gelegen und im vorhergehenden Herbst eine starke Düngung von Stalldünger und Jauche erhalten hatte. Lockerung auf 12″ Tiefe. Die Kerne wurden am 8. Mai gesteckt in Abständen von 14 × 14″ in Flachcultur. Das Verziehen fand am 7. Juni statt; die wenigen Fehlstellen wurden mit verzogenen Pflanzen besetzt. Vom 9. Juli ab fast beständiger Regen. Ernte am 13. October; Vegetationsdauer 163 Tage.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	733	569	19·5	18·3	15·09	3·21	82·45	12·34	65·4
2.	1129	700	20·0	16·4	13·21	3·19	80·55	10·64	86·5
3.	633	630	20·6	17·9	14·91	2·99	83·29	12·41	51·9
4.	855	767	20·3	18·0	14·11	3·89	78·39	11·06	67·4
5.	1040	790	17·9	14·5	10·32	4·18	71·17	7·34	56·5
M.	878	691	19·7	17·0	13·53	3·49	79·17	10·76	65·5

Die durchschnittliche Qualität der Rüben, obgleich recht gut, würde vermuthlich noch höher ausgefallen sein, wenn nicht Stalldünger und namentlich Jauche zur Düngung angewandt worden wäre. Kunstdünger verdient entschieden den Vorzug. Im Jahre 1884 wurde der Versuch in Mesohten bei Bauske mit dem gleichen Erfolg ausgeführt: die Rübensäfte waren in Folge der Aufnahme von Jauchensalzen durch die Wurzeln im Ganzen unreiner, was hier namentlich an dem relativ hohen Nichtzuckergehalt der Rübe Nr. 5 hervortritt. Dieselbe Erfahrung ist auch schon vielfach in den Rüben bauenden Ländern gemacht worden. Der Gewichtsertrag ist freilich ein vorzüglicher.

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Vereinen.

Forstabend der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät, am 16. Januar 1885. (Fortsetzung.)

Hiernach kam das vom Domänen-Ministerium ausgearbeitete Project betreffs Stellung der Privat- und Gemeinde-Wälder in einem Theil des russ. Reiches unter staatliche Controle zur Sprache. Der qu. Gesetzes-Entwurf ist in der Nr. 3 des russ. Forstjournals vom Jahre 1885 nach dem vom Domänen-Ministerium ausgearbeiteten und verschiedenen landwirthschaftlichen Vereinen zur Begutachtung übersandten Project abgedruckt.

Da, falls das Project Gesetzeskraft erlangen sollte, wichtige private und volkswirthschaftliche Interessen berührt werden, so lag es nahe, dasselbe zur Kenntniß einer Versammlung zu bringen, deren Theilnehmer im Besitz eines großen Theiles der Wälder Livlands sind und deren Interessen durch ein solches Gesetz in erster Linie berührt werden.

Das Project lautet in der Uebersetzung:

Project über die Grundprinzipien einer Schonung der Privat- und Gemeindewälder; ausgearbeitet vom Ministerium der Reichsdomänen.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 1. Zum Schutz von Privat- und Gemeindewäldern werden folgende Maaßregeln festgesetzt:

a) Maaßregeln, welche die Wälder vor Vernichtung und Erschöpfung schützen und b) Maaßregeln, welche den Waldbau und die geregelte (fachmännische) Waldwirthschaft anspornen.

§ 2. Die Maaßregeln, welche die Wälder vor Vernichtung und erschöpfender Ausbeutung schützen, werden ausgedehnt:

a) auf solche Wälder, deren Erhaltung bedingungslos geboten erscheint und b) auf alle übrigen Wälder, welche nicht zur Zahl der erstgenannten gehören.

§ 3. Die vorstehenden Regeln werden ausgedehnt auf alle Wälder des europäischen Rußlands mit Ausnahme:

1) Der Wälder der Gouvernements Archangel, Wologda, Wjatka, Nowgorod, Olonetz, Perm und derjenigen Theile der Gouvernements Nischny-Nowgorod, Kasan und Kostroma, die auf dem linken Ufer der Wolga liegen.

2) Der Wälder von Finnland, des Kaukasus und der Gouvernements des Zarthum Polen und

3) Der Wälder des Apanage-Ministerium, des Kosakenheeres und der Wälder, welche der Kronsforstverwaltung unterstellt sind und von dieser beaufsichtigt werden.

§ 4. Dem Ministerium der Reichsdomänen wird es anheim gegeben, nach Vereinbarung mit dem Minister des Innern und dem Minister der Wegecommunication, eine Ausdehnung dieser Maaßregeln auf ganze Gouvernements aus der Zahl derjenigen, die in Punct 1 des § 3 aufgeführt wurden, oder auf Theile dieser Gouvernements auf legislativem Wege zu erwirken.

I. Maaßregeln zum Schutz derjenigen Wälder, deren Erhaltung bedingungslos geboten erscheint.

§ 5. Zu den Wäldern, deren Erhaltung bedingungslos geboten erscheint, gehören:

1) sowohl Wälder und Buschland, welche Schutz gegen Flugsand bieten und weitere Versandung der Meeresgelände, der Ufer von schiffbaren Flüssen, der Canäle und künstlichen Wasserbassins vorbeugen oder Städte, Dörfer, Eisenbahnen, Chausseen, Poststraßen, cultivirtes Land, überhaupt alles nutzbare Land (угодье) vor Flugsand schützen, als auch diejenigen Wälder, deren Vernichtung die Bildung von Flugsand fördern könnten.

2) Wälder und mit Gebüsch bewachsenes Land, welche die Ufer von schiffbaren Flüssen, Canälen und Gebirgsquellen gegen Zusammensturz, Unterspülung und Beschädigung durch Eis ganz schützen und

3) Wälder und Busch auf Bergen, steilen Abhängen, welche Erd- und Felsenrutsch Widerstand leisten, die Unterspülung des Erdreichs behindern und die Bildung von Schneelavinen und schnellen Gebirgsströmen, die in den Niederungen Ueberschwemmung anrichten, verhindern.

§ 6. Die Bestimmung darüber, welche Wälder bedingungslos erhalten werden sollen, geschieht gemäß den §§ 16—19 vorstehender Regeln.

§ 7. Als ein Wald, der bedingungslos erhalten werden soll, wird in Uebereinstimmung mit dem vorherigen § ein ganzer Wald oder nur ein Theil desselben angesehen, wenn die zu erreichenden Zwecke die Erhaltung des ganzen Waldes nicht nöthig machen.

§ 8. Die Nutznießung eines Waldes, der bedingungslos erhalten werden soll, wird nicht anders als nach einem Bewirthschaftungsplan gestattet, der gemäß den §§ 19 und 20 vorstehender Regeln bestätigt sein muß. Bis zur befolgten Bestätigung des Bewirthschaftungsplans hat der Besitzer nur das Nutzungsrecht an Lagerholz, Windbruch, todtes Holz, das Weiderecht und andere Nebennutznießung.

§ 9. Wenn der gemäß dem vorherigen § bestätigte Bewirthschaftungsplan zum Schutz des Waldes gegen Ausbeutung nicht nur das Maaß der Nutznießung beschränkt, sondern außerdem noch erhöhte Maaßregeln zum Schutz des Waldes oder Ausgaben für künstlichen Waldbau verlangt, so wird es dem Waldbesitzer anheim gestellt, um Mithülfe einzukommen, welche Mithülfe in diesem Falle von Personen, Gemeinden, Stiftungen, welche unmittelbar an der Erhaltung des Waldes interessirt sind, von der örtlichen Landschafts-Institution und der Regierung geleistet wird.

§ 10. In dem von dem vorstehenden § berücksichtigten Falle hängt es von der Krone ab, dem Waldbesitzer den Vorschlag zu machen den besagten Wald der Krone abzutreten. Hierbei wird es dem Waldbesitzer freigestellt, entweder für den Wald eine Entschädigungssumme, entsprechend einer Schätzung, welche gemäß den für solche Fälle bestehenden Gesetzen ausgeführt ist, anzunehmen, oder den Wald für sich zu behalten, aber mit der Pflicht, alle von dem Waldwirthschaftsplan verlangten Ausgaben selbst zu tragen.

§ 11. Die Wirksamkeit der §§ 9 und 10 vorstehender Regeln wird nicht ausgedehnt auf Wälder, welche Städten, Klöstern und verschiedenen Stiftungen gehören; auf Wälder, die Dorfgemeinden zugehören, erstreckt sich nicht die Wirksamkeit des § 10.

II. Maaßregeln zur Erhaltung aller Wälder, die nicht zu der Categorie der erstgenannten gehören.

§ 12. Alle übrigen Wälder auf welche nach § 3, die Wirksamkeit vorstehender Regeln sich erstreckt und deren Erhaltung nicht bedingungslos geboten erscheint, nutznießt der Besitzer nach eigenem Ermessen; aber in diesen Wäldern wird die Verwandlung der Waldfläche in eine andere Nutzform des Bodens verboten. Eine solche Verwandlung des Waldes in eine andere Form der Nutznießung des Bodens kann nur, wo besonders beachtenswerthe Gründe dazu vorliegen und nicht anders als gemäß § 23 vorstehender Regeln zugelassen werden.

§ 13. In waldreichen Kreisen oder einzelnen Theilen derselben, wo die Verwandlung des Waldes in andere Formen der Nutznießung des Bodens von keinem schädlichen Einfluß auf die climatischen und ökonomischen Verhältnisse sein kann, kann die Wirksamkeit des vorstehenden § zeitweilig auf bestimmte Zeit außer Kraft treten. Das kann geschehen auf Grund des Gesuches der örtlichen Autoritäten, denen nach § 17 und 19 vorstehender Regeln die Ausführung derselben übertragen ist und zwar gemäß den Bestimmungen die in den genannten §§ ausgeführt sind.

§ 14. Der § 12 betreffend das Verbot der Verwandlung von Waldterrain in eine andere Nutzungsform des Bodens, findet seine vollständige Anwendung auf diejenigen Waldparzellen, welche den ehemaligen Kronsbauern als Waldantheil zugewiesen und mit der Waldsteuer belegt sind, dagegen wird der § nicht angewandt auf diejenigen Waldparzellen, welche sich in ihrem (der Bauern) Gemeinde- oder Einzelbesitz befinden und ihnen zugewiesen wurden zur Ausrodung und Verwandlung in eine andere Nutzform des Bodens und laut Besitzurkunde und thatsächlich (de jure und de facto) einen Bestandtheil des den Bauern zugewiesenen Bestandantheils ausmachen. Gleichermaßen erstreckt sich die Wirksamkeit des § 12 auch nicht auf diejenigen Wälder, welche in den Besitz ehemaliger Leibeigener der Gutsbesitzer und der Apanage-Bauern gemäß den уставнымъ граматамъ gekommen sind. Solche Waldterritorien stehen den Bauern zu ungehinderter Verfügung und werden nicht von diesen Regeln getroffen mit Ausnahme jener Waldterritorien, welche in Grundlage des § 6 zu den Wäldern gehören deren Erhaltung bedingungslos geboten erscheint.

Solche Wälder werden allen den Beschränkungen unterworfen, die von vorstehenden Regeln bestimmt werden.

§ 15. Sowohl den Kreis- als auch den Gouvernements-Landschafts-Versammlungen, falls sie das Verbot der Rodung (растчистка въ лѣсахъ) für Wälder, die nicht in die Categorie derjenigen Waldungen fallen, deren Erhaltung bedingungslos geboten erscheint, für ungenügend halten, wird es anheim gestellt, gemäß den §§ 17 und 19 vorstehender Regeln, um die Erlaubniß zu petitioniren, zur Erhaltung dieser Wälder und zwar entweder aller Wälder sämmtlicher Waldbesitzer oder auch nur diejenigen Wälder, die Bauergemeinden, Städten, Klöstern und anderen Institutionen gehören, andere besondere Regeln festsetzen zu dürfen.

Die Art und Weise der Einführung vorstehender Regeln und die Autoritäten, die ihre Erfüllung überwachen.

§ 16. Auf Erkennung eines Waldes oder eines Theils desselben, gemäß § 5 vorstehender Regeln, als eines Waldes, dessen Erhaltung bedingungslos geboten erscheint, Anträge zu stellen sind berechtigt: alle unmittelbar an der Erhaltung eines solchen Waldes interessirten Privatpersonen, Gemeinden, Institutionen, der Semstwo, die Autoritäten des Kronforstwesens und der Wegecommunication.

§ 17. Anträge auf Erkennung eines Bauer-Waldes als eines Waldes, dessen Erhaltung bedingungslos geboten erscheint, werden an das Gouvernements-Landschafts-Amt (губ. зем. управа) desjenigen Kreises gerichtet, in welchen der betreffende Wald liegt. Solche Anträge werden von dem Gouvernements-Landschafts-Amt der nächsten Kreislandschafts-Versammlung vorgestellt. Wenn die Kreislandschaftsversammlung den Antrag in bejahendem Sinne entscheidet und gegen diesen Beschluß von Seiten des Gouverneurs innerhalb der gesetzmäßigen Frist (св. зак. т. II. ч. I. изд. 1876 г. ст 1910) kein Protest erhoben wird, ist der betreffende Wald von Stund an vorläufig bis zur endgültigen Entscheidung als ein Wald anzusehen, der bedingungslos zu erhalten ist, worüber der Besitzer in Kenntniß gesetzt wird. Die Beschlüsse der Kreislandschafts Versammlung gehen durch die Gouvernements-Landschafts-Versammlung mit deren Gutachten versehen auf vorschriftsmäßigem Wege (св. зак. т. II. ч. I. изд. 1878 г. ст. 1909) zur Bestätigung an den Minister des Innern. Falls der Gouverneur dagegen protestirt, wird der betreffende Wald vorläufig bis zur Entscheidung des Ministers des Innern nicht für einen Wald angesehen, der bedingungslos erhalten werden soll. Wenn die Entscheidung des Ministers des Innern nicht mit dem Beschluß der Kreislandschaftsversammlung übereinstimmt, so geht die Sache (дѣло) versehen mit dem Gutachten des Ministers der Reichsdomänen und wenn der Schutz des letzteren Waldes im Interesse der Wege- und Wassercommunication liegt, auch mit dem Gutachten des Ministers der Wege-

communication zur endgültigen Entscheidung an den dirigirenden Senat.

§ 18. Klagen wider die Beschlüsse der Landschaftsversammlungen gehen durch die resp. Gouverneure an den Minister des Innern durch den sie dann versehen mit einem Gutachten des Ministers der Reichsdomänen, und wenn der Schutz des betreffenden Waldes im Interesse der Wege- und Wassercommunication liegt, auch mit dem Gutachten des Ministers der Wegecommunication, zur endgültigen Entscheidung an den dirigirenden Senat gelangen.

§ 19. In den Gouvernements, in welchen die Landschafts-Institutionen nicht eingeführt sind, werden Anträge auf Erkennung eines Waldes, als eines Waldes, dessen Erhaltung bedingungslos geboten erscheint, an die Domänenverwaltung desjenigen Gouvernements, in dessen Grenzen der betreffende Wald liegt, gerichtet und von dieser an die örtliche Gouvernements-Regierung übermittelt. Die Verhandlungsakten (Дѣла) in diesen Angelegenheiten werden unter Theilnahme des Dirigirenden der Reichsdomänen, des Gouvernements-Adelsmarschalls und des Непремѣнаго Члена der Gouvernements-Cancelei für Bauerangelegenheiten in der Plenarsitzung (общемъ присутствіи) der Gouvernements-Regierung berathen. Der Beschluß der Gouvernements-Regierung geht an den Minister des Innern, welcher dann die Frage auf Erkennung eines Waldes als eines Waldes, der bedingungslos erhalten werden soll, entscheidet. Sollte die Entscheidung des Ministers des Innern nicht mit dem Beschluß der Plenarsitzung der Gouvernements-Regierung übereinstimmen, oder eine der betheiligten Partien Klage führen, so wird wie in den §§ 17 und 18 vorgeschrieben ist, verfahren.

§ 20. Nach endgültiger (gemäß § 17) Erkennung eines Waldes als eines bedingungslos zu schützenden, trifft das Kreislandschafts-Amt die Verfügung zur Ausarbeitung eines Bewirthschaftungsplanes, welcher nach seiner Vollendung, versehen mit dem Gutachten der Verwaltung der Reichsdomänen, an die Kreislandschafts-Versammlung geht, deren Beschluß zur Bestätigung an den Gouverneur befördert wird. (св. зак. III. II. ч. I. изд. 1876 г. ст. 1906) Sollten auf Grund dieses Bewirthschaftungsplanes auf den Waldbesitzer Pflichten fallen, welche ihm ein Anrecht auf Bitte um pecuniare Unterstützung geben, so geht der Beschluß der Kreislandschafts-Versammlung, solche Bewirthschaftungspläne betreffend zur Bestätigung an den Minister des Innern (св. зак. т. II. ч. I. изд. 1876 г. ст. 1908.)

§ 21. In denjenigen Gouvernements, in welchen die Landschafts-Institutionen nicht eingeführt sind, wird die Verfügung zur Ausarbeitung eines Bewirthschaftungsplanes von der Gouvernements-Regierung getroffen und die Pläne werden von ihr (der Gouv. Reg.) bei einer Zusammensetzung bestätigt wie sie vom § 19 festgesetzt ist.

§ 22. Auf Verlangen der Kreis-Landschafts-Aemter und der Gouvernementsregierung werden von der Verwaltung der Reichsdomänen Specialisten zur Ausarbeitung von Bewirthschaftungsplänen abcommandirt.

§ 23. Die Erlaubniß zur Umwandlung des Waldterrains in andere Nutzungsform des Bodens, hängt von der Kreislandschaftsversammlung unter Bestätigung des Gouverneurs ab (св. зак. т. II. ч. I. изд. 187 г. ст. 1906) In denjenigen Gouvernements, in welchen die Landschafts-Institutionen nicht eingeführt sind, wird die Erlaubniß zur Umwandlung des Waldterrains in eine andere Nutzungsform des Bodens auf Vorstellung der Verwaltung der Reichsdomänen vom Gouverneur ertheilt.

§ 24. Die Bestimmung darüber, ob ein Wald von der Krone käuflich erstanden werden soll (§ 10 vorsth. Regeln) hängt von dem Minister der Reichsdomänen nach Uebereinkunft mit dem Minister des Innern, der Finanzen und wenn die Erhaltung des Waldes im Interesse der Wege und Wassercommunication liegt, auch nach Uebereinkunft mit dem Minister der Wegecommunication ab.

§ 25. Die Aufsicht über die Ausführung vorstehender Regeln wird nach dem Ermessen der Kreislandschafts-Versammlung, entweder den betreffenden Kreislandschafts-Aemtern (уѣздная управа) oder besonderen von den Kreislandschafts-Versammlungen bestimmten Beamten (чины) übertragen. In denjenigen Gouvernements, in welchen die Landschafts-Institutionen nicht eingeführt sind, wird die Aufsicht den betreffenden Verwaltungen der Reichsdomänen übertragen.

Von den Strafen für Verletzung vorstehender Regeln.

§ 26. Die Erfüllung der Vorschriften vorstehender Regeln von Seiten der Waldinhaber wird einzig und allein durch Geldstrafen in allgemeiner Rechtsgrundlage (въ общемъ народкѣ подсудности) auf Grund richterlichen Spruches sicher gestellt.

§ 27. Das Recht einen Proceß wegen Verletzung vorstehender Regeln anzutragen, steht denjenigen Autoritäten zu, denen nach § 25 vorstehender Regeln die Aufsicht über die Erfüllung derselben übertragen ist.

§ 28. Die Geldstrafen, die für die Verletzung vorstehender Regeln auferlegt werden, werden den Gouvernements-Landschafts-Summen zugewiesen.

§ 29. Diejenigen Beamten, denen die Verwaltung von Complexen zusteht, welche Institutionen und Gemeinden gehören, unterliegen, falls sie Verletzungen vorstehender Regeln zulassen, oder den über die Erfüllung vorstehender Regeln wachenden Autoritäten (§ 25) keine Anzeige über stattgehabte Verletzungen machen, unabhängig von Geldstrafen der Verantwortung für Nichterfüllung der Dienstpflichten.

Anspornende Maaßregeln.

§ 30. Falls Landschaftsversammlungen oder Corporationen (сословныя учрежденія) künstlich erzeugte Wälder von Landschafts- resp. Corporations-Steuern befreien, werden solche Wälder auch von den Staatssteuern auf nicht mehr als 20 Jahre befreit.

§ 31. Für besonders erfolgreiche Erneuerung des Waldes auf ausgehauenen Stellen, für das Trockenlegen von Sümpfen und Mooräsen (болота) mit Zuzählung derselben zur Waldwirthschaft, für rechtzeitige erfolgreiche Maaßregeln zum Schutz des Waldes gegen Waldbrand und Maaßregeln zu Vernichtung von für den Wald schädlichen Insecten, für Aufstellung eines Bewirthschaftungsplanes und Erfüllung dieses Planes im Laufe einer bestimmten Zeit und zwar in Wäldern, welche in Grundlage vorstehender Regeln einer pflichtmäßigen Bewirthschaftung nicht unterliegen, erhalten die resp. Waldinhaber Geldprämien von der Regierung und Medaillen zur Aufbewahrung (для храненія) so wie in Grundlage des § 615 уст. (св. зак. т. VIII) und der §§ 111—114 уст. город. и сельск. хоз. (св. зпк. т. XII ч. II) auch andere ehrende Auszeichnungen.

§ 32. Waldinhabern, sowohl Privatpersonen als auch Institutionen und Gemeinden wird es zur Erleichterung der Vermessung (устройство лѣсовъ) der Wälder und Führung regelrechter Waldwirthschaft in denselben, abgesehen von dem in § 566 des Лѣмой уставъ ertheilten Recht gestattet, die Verwaltung (nach privater Uebereinkunft) ihrer Waldungen Förstern anzuvertrauen, welche im Krons-Forstdienst stehen, wenn der Minister der Reichsdomänen hieraus keine den

Schutz der Kronsforsten hindernde oder die Exploitation derselben fördernde Hindernisse sieht.

Im Anschluß an das Project eines Waldschutzgesetzes, hielt Oberförster Knersch-Pollenhof folgenden Vortrag:

Nachdem Ihnen, meine Herren, soeben das vom Domänen-Ministerium ausgearbeitete Project eines Waldschutzgesetzes zur Kenntniß gebracht worden, erlaube ich mir einige Bemerkungen daran anzuknüpfen:

Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß dem Staat als Forstwohlfarthspolizei die Pflicht obliegt, eine angemessene Bewaldung des Landes zu erhalten und wo sie fehlt dafür zu sorgen, daß sie geschaffen werde. Leider fehlen uns zur Zeit immer noch alle exacte Maaßstäbe zur Bemessung der nothwendigen Bewaldungsziffer und der Vertheilung des Waldes im Lande — wir müssen uns noch mit allgemeinen Erfahrungssätzen und Anschauungen begnügen und das macht die Waldschutzgesetzgebung zu einer der schwierigsten Aufgaben.

So großes Interesse diese Frage im Allgemeinen bietet, so ist sie noch in keinem Kulturstaate zur wirklichen Zufriedenheit gelöst worden.

In Oesterreich besteht schon seit langer Zeit das Verbot der Waldrodung, aber wohin hat es geführt? die Kleingrundbesitzer, in der Ausnutzung ihres Grundbesitzes beschränkt, haben ihre Wälder zu Hutwaiden und sterilen Flächen herabsinken lassen. Ob nun die neuerdings angestellten, staatlichen Forstinspectoren deren Zahl für alle Kronländer 105 beträgt (Tirol allein hat 50 nöthig) darin mit ihren Hülfsorganen den 52 Waldaufsehern etwas bessern werden, muß die Zukunft lehren.

In der Schweiz, wo gefährliche athmosphärische Einflüsse zur größten Schonung des Waldes auffordern, sind schon im vorigen Jahrhundert Baumwälder geschaffen worden — leider fehlte ihnen die Pflege und sorgliche Ueberwachung und so sanken sie wie Oberförster Landolt berichtet zu sterilen Flächen herab und leisteten weniger als der reguläre Wirthschaftswald — erst in neuerer Zeit, nach den verheerenden Ueberschwemmungen werden sie wieder ordentlich aufgeforstet.

In Preußen waren die Privatwaldungen seit Anfang dieses Jahrhunderts von allen Beschränkungen befreit. Um jedoch Schutzmaaßregeln zur Abwendung von gemeinen Gefahren zu haben, wurde im Jahre 1875 ein Waldschutzgesetz geschaffen, welches allseitig als eines der vorzüglichsten, derartigen Gesetze angesehen wird. Es wird in diesem Gesetze der Grundgedanke festgehalten, daß sich der Staat von allen Eingriffen in das Privateigenthum frei zu halten hat. Ein Erlaß auf Schutzmaßregeln, Gründung von Baumwäldern kann gestellt werden.

a) Von jedem gefährdeten Intressenten.

b) Von Gemeinden, Amts-, Kreis- und sonstigen Komunalverbänden in allen innerhalb ihrer Bezirke vorkommenden Fällen.

c) Von der Landespolizeibehörde.

Die Pflichten der vollen Entschädigung und das Aufbringen der Kosten für die Herstellung und Unterhaltung angeordneter Waldkultur und sonstiger Schutzanlagen liegt dem Antragesteller ob. Die Entscheidung darüber, welche Maaßregeln in jedem Falle anzuordnen sind, fällt dem Waldschutzgericht zu, welches aus Kreiseingesessenen gebildet wird.

Der Bevölkerung wird durch dieses Gesetz die Möglichkeit gegeben sich selbst zu helfen, das Eigenthum ist aber in vollem Maaße respectirt. Trotz diesem vorzüglichen Gesetz erkennt Regierung und Landesvertretung an, daß es zweckmäßig ist, den Staatsforstbesitz zu vergrößern und namentlich solche Flächen und Wälder anzukaufen, welche in klimatischer Hinsicht für dos Wohl des Landes nöthig sind. Das Recht der Expropriation von Wald zu Bannwald steht dem Staate nicht zu. Im Königreich Sachsen, welches in land-, forstwirthschaftlicher, gewerblicher und industrieller Hinsicht gewiß als Musterstaat hingestellt werden kann, wurde im Jahre 1878 von Seiten der Staatsregirung und den Kammern ein Antrag auf Waldschutzgesetzgebung mit großer Majorität abgelehnt und dabei betont, daß ein solches Gesetz zu sehr das freie Eigenthumsrecht beschränke, es aber zweckmäßig sei der Regierung verstärkte Mittel zur Vergrößerung des Staatsforstbesitzes zu gewähren, wie solches schon längst geschehen sei — seit 1833 hat sich die Staatswaldfläche um 37% vergrößert.

Durch die seit 1873 üblichen internationalen Forstcongresse wurde anerkannt, daß die Kulturfähigkeit eines Landes bis zu einem gewissen Grade abhängig sei von einer angemessenen Bewaldung und von der pfleglichen Behandlung namentlich solcher Waldungen, welche an den Seeküsten, auf Flugsand, auf Kuppen, Bergrücken, Hochplateaus, endlich in den Quellengebieten und den Ufern der Haupt und Nebenflüsse belegen seien — das Privatwaldeigenthum, weches überall frei sein soll nur soweit zu beschränken als es die Abwendung von gemeinen Gefahren erfordern. Untersuchen wir nun unsere heimischen Verhältnisse, absehend von allen anderen Gouvernements, und stellen die Frage: Liegen die Verhältnisse in Livland derartig, daß ein Waldschutzgesetz nöthig erscheint? Livland ein Küstenland, das sich nur unbeteutend über die Ostsee erhebt, im Innern keine schroffen Bergzüge und ausgesprochenen Hochplateaus aufweist, hat im allgemeinen ein feuchtes Klima. Seine Flüsse sind so situirt: daß außergewöhnliche Ueberschwemmungen von ihnen nicht ausgegangen sind, noch ausgehen können. Durch die Streulage der Bauergesinde erscheint das Land recht reichlich mit Wald bedeckt — große baumlose Flächen, wie sie andere Gegenden mit ausgeprägtem Dorfsysteme aufweisen, wo sich an die Dörfer die zusammenhängenden Feldflächen anschließen und die Wälder hintengelegen auftreten, gehören bei uns zu den Seltenheiten, viele kleine Waldcomplexe durchsetzen wohlthätig die landwirthschaftlichen Gelände. Der Küstenstrich zwischen Pernau und Riga zeichnet sich durch einen breiten Waldgürtel aus, der sich theilweise 50 Werst und darüber in das Land hinein erstreckt. Zusammenhängende große Waldcomplexe kommen außerdem regelmäßig zerstreut über das ganze Land vor.

Das Waldflächen-Procent ist im Verhältniß zu anderen Länder bei uns ein hohes. Die größeren Flüsse Ewst, Pedez, Aa, Salis, Pernaufluß, Embach und die Narowa sind an ihren Ufern mit genügend Wald bestockt. Die Dünaufer sind in starker landwirthschaftlicher Kultur, aber immerhin nicht ganz unbewaldet.

In klimatischer Beziehung erscheint es wünschenswerth, daß die großen mit Moorästen durchsetzten Strandwälder zum Theil für die Landwirthschaft aufgeschlossen werden. Die Holzpreise im gesammten Lande müssen entschieden als niedrig bezeichnet werden, denn sie gehen nur in wenig Oertlichkeiten über 3 Kop. pro Cubikfuß Brennholz und 7 Kop. pro Cubikfuß Bauholz hinauf — stehen im Mittel auf 1½ und 5 und sinken in waldreichen Gegenden auf ½ und 3 Kop. herab. Ein Holzmangel läßt sich nirgends constatiren, nur einige Oertlichkeiten haben das Holz über 30 Werst zu führen. Torfmoore kommen reichlich vor und stehen ihrer Ausbeutung nur der niedrige Brennholzpreis hindernd im Wege.

Große Waldabstockungen sind nicht vorgekommen. Im Allgemeinen hat sich in den letzten 20 Jahren ein wesentlicher Aufschwung in der pfleglichen Behandlung der Wälder,

Forstkultur, Entwässerung und ordentlicher Verwaltung bemerkbar gemacht. Sehr viele Wälder sind mit Betriebsplänen versehen und werden nachhaltig bewirthschaftet.

Die mir unterstellten von Stryk'schen Wälder wurden schon vor 40 Jahren eingerichtet. Was die Waldbesitzverhältnisse anbelangt, so sind die meisten Wälder in den sichern Händen von Großgrundbesitzern, Majoraten, der Ritterschaft, Städte und der Krone. Die Ritterschaft hat das Bestreben ihren Waldbesitz durch Zukauf zu vergrößern.

Ursprünglich siedelte sich in Livland die Landwirthschaft auf den trockenen Höhen an und so finden wir noch vielfach die fruchtbaren, aber feuchten Ebenen mit Wald bestockt — fortschreitende Cultur verlangt hier Tausch — ein Verbot oder Beschränkung des Waldrodens würde der ferneren Culturentwickelung recht unbequem werden, namentlich die Bauern schädigen — denn es handelt sich nicht immer um große Tauschflächen; so mancher Antrag auf Tausch würde seiner Geringfügigkeit und Umständlichkeit halber unterbleiben müssen.

Die höchste Stufe der Bodencultur ist nur dann denkbar, wenn Forst- und Landwirthschaft nach Lage, Bodengüte und Standort richtig abgegrenzt sind und das haben wir noch lange nicht erreicht.

Was uns auf dem Gebiete der Bodencultur Noth thut, ist eine gute Wassergesetzgebung. So lange industrielle Unternehmungen an Wasserwegen bevorzugt werden, so lange durch Rückstauung große Flächen versumpfen — ich erinnere an die Peipusniederung, an die Pernauschen Strandwälder, an so manche Wassermühle — ist eine Waldschutzgebung, die das Roden der trockenen, fruchtbaren Waldböden beschränkt, verfrüht.

In den Wäldern könnten wir das Nutzholz pro Cent bedeutend steigern und so die Waldwirthschaft heben, wenn uns bessere Absatzwege zu Gebote ständen, wenn das nahe gelegene Meer für uns erreichbar wäre. So lange uns aber die freie Bewegung fehlt, das Land ohne regulirte Wasserwege und Eisenbahn bleibt, Landwirthschaft, Handel und Industrie nicht gefördert wird, bringt auch ein Waldschutzgesetz keinen wirthschaftlichen Aufschwung. Wenn trotzdem die livländischen Waldbesitzer ihre Wälder seither geschont haben, so leitete sie ihr conservativer Sinn und die Idee, daß ihnen die Wälder der hintengelegenen Gouvernements einst weniger Concurrenz machen werden. Es ist kein Grund vorhanden anzunehmen, daß dieser Sinn schwinden sollte, daß sie ferner ihr Eigenthum weniger hoch halten sollten als seither. Wenn jetzt schon Bauern auswandern, weil sie vorgeben hier keinen Raum zu finden, so müßte dies chronisch werden, wenn die Urbarmachung eines Stück Waldes nur mit so großen Umständen zu erlangen wäre. Durch ein Verbot des Waldrodens wird kein wirthschaftlicher Fortschritt erzielt, das haben wir in Oesterreich gesehen! Die Waldwirthschaft selbst ist recht elastisch, sollte es dem Waldeigenthümer gefallen durch larsche Wirthschaft nach und nach Weide- und Grasflächen aus seinen Schonungen zu machen, wer könnte es hindern!

Ein Verbot des Waldrodens zur Förderung der Waldwirthschaft muß, um seinen Zweck zu erreichen vom Gebot der Aufforstung und pfleglichen Behandlung der Schonungen begleitet sein.

Letzteres Verbot vermissen wir in dem Waldschutzproject. Zugeben müssen wir, daß das Aufforstungsgebot auf ebensolche Schwierigkeiten stößt, als das Verbot des Waldrodens. Der praktischen Einführung des Verbots des Rodens und Gebot der Aufforstung stehen wesentliche Hindernisse entgegen — es ist kein technisch gebildetes Forstpersonal vorhanden, welches die Ueberwachung übernehmen könnte. Die 8 livländischen Kronsförster, welche nach dem Project dazu designirt sind, sind mit ihren Dienstobliegenheiten bereits so stark beschäftigt, daß sie nicht weiter belastet werden können.

Sollen dafür speciell Personen angestellt werden, so kosten dieselben eine enorme Summe Geld, denn da sie fortwährend auf Reisen und zwar auf ungebahnten Wegen in den Wäldern und Morästen auf der Suche nach Uebergriffen der Waldbesitzer aus sein müssen, so müssen sie auch ordentlich bezahlt werden. Wer soll hierfür das Geld hergeben, vom Waldbesitzer kann man es doch unmöglich verlangen, denn diejenigen, welche ihren Wald pfleglich behandeln, verdienen nach dem Project Belohnung, aber nicht Strafe. Ehe ein in das Privateigenthum so tief einschneidendes Gesetz erlassen wird, wäre die Erforschung des jetzigen Waldbestandes geboten. Es wäre ferner geboten festzustellen wieviel Wald in den letzten 10 Jahren gerodet und wie viel Acker, Wiese, Moor und Weideland durch Holzanbau und Anschonung in Wald übergeführt worden ist — ich behaupte, daß durch Entwässerung von Morästen dem Walde ein großes Areal zugeführt würde. Zur weiteren Hebung der Privatforstwirthschaft in Livland möchten wir noch in Vorschlag bringen:

1) Gründung einer Waldbauschule zur Ausbildung von Forstunterpersonal.

2) Anbahnung von Wanderforstvereinen verbunden mit Excursionen in die Wälder und Veröffentlichung der Excursionsbefunde.

3) Feststellung, welche Privatforste forstlich eingerichtet sind und welche nicht.

4) Fleißige Behandlung waldbaulicher Fragen in den forst- und landwirthschaftlichen Vereinen. Oeffentliche Vergleiche zwischen der Krons- und Privatforstwirthschaft.

5) Polizeiliche Verpflichtung gefährlichen Insectenschäden vorzubeugen.

Wenn gegen das Verbot „Waldterrain in andere Nutzungsform umzuwandeln" schwere Bedenken vorlagen, so ist gegen die Einführung der nöthigen Bannwälder unter Wahrung des Eigenthumsrechtes oder der vollen Entschädigung des Eigenthums gar nichts einzuwenden. Obwohl in Livland keine besonders ausgesprochene große Oertlichkeiten vorhanden sind, die zur Schaffung von Bannwäldern zwingen, so dürfte es immerhin beschränkte Flächen geben, die dazu ins Auge gefaßt werden können. An losen Sandflächen sind uns bekannt: Eine Düne im Aubern'schen Kirchspiel Kronsgut Wölla. Eine Flugsandfläche im Groß-Johannisschen Kirchspiel zwischen Lahmes und dem Nawwast Fluß Kronsgut Wastemois. Eine Flugsandfläche bei der Festung Dünamünde — mir däucht, daß von ihr immerhin ein gut Theil Sand in die Düna geweht wird. Die sogenannten Sandberge bei Riga: letztere werden übrigens, wie ich vorigen Sommer sah, fleißig gedeckt. Und so mag es wohl auch noch anderweitig einige kleine Flächen geben, aber von großer Bedeutung sind sie alle zusammen nicht. Verfolgen wir die Küste von der kurischen bis estländischen Grenze, so finden wir, daß der Wald fast durchweg sehr nahe an die Meeresküste heran reicht — sehr wenige Dünen liegen kahl. In der Nähe von Riga dürfte es Dünen geben, die im Interesse anderer Culturobjecte zu schützen wären. Bei Neubad liegt zwischen dem Meere und dem Badeorte eine bewaldete Düne, die der Besitzer ganz sicher im Interesse des Bades schonen wird.

Des Schutzes bedürftig ist die Poststraße zwischen dem Rathskruge und Pernau — die Stadt Pernau wird den angrenzenden Waldstreifen im eigenen, wohlverstandenen Interesse darnach behandeln. Das Meeresufer von Pernau bis an die estländische Grenze ist meist mit einem Heuschlaggürtel umgeben, der sich zuweilen bis auf 1 Werst Breite erweitert, die hintergelegenen Dünen sind fast ausnahmslos mit Wald

bestanden. Die einzelnen kahlen Kuppen der Odenpäh'schen Gegend erscheinen als im Quellengebiet des Embachs belegen des Waldes bedürftig. — Im Uebrigen kommen kahle Erhebungen, wie schon früher angedeutet, nur in geringer Ausdehnung vor. Die Gutsbesitzer werden sich hier die schützenden kleinen Wäldchen selbst ohne Zwang schaffen, wie solches schon mehrfach geschehen. Wir haben schon früher hervorgehoben, daß unsere Flußufer meist gut bewaldet sind — es wäre nur zu erwägen, ob die Düne einigen Schutzes bedürftig sei.

Die Aa, ein Fluß der im lockeren Sande oft sein Bett wechselt, ist nicht schiffbar und leidet sonach die Allgemeinheit nicht durch seine Sandverschiebungen.

Befestigung des Sandes durch Weidencultur, Anbau von Eichen im Aathal und Erhaltung der vorhandenen Bäume ist Aufgabe des Einzelbesitzers.

Ein Bedürfniß nach großen und vielen Bannwäldern resp. eine Nothlage der Bevölkerung in dieser Hinsicht ist im Allgemeinen jetzt und auch für die Zukunft nicht zu erkennen.

Trotzdem kann ein gutes Gesetz zur Gründung von Bannwäldern nützlich sein, damit auch in den wenigen und unbedeutenden Fällen dem Nothleidenden Hilfe gewährt werden kann.

Doch ist an dem vorliegenden Project folgendes auszustellen:

1. Wenn ein Antrag auf Bannlegung wieder zurückgezogen wird, nachdem der betr. Waldbesitzer inzwischen seine Nutzung entbehrte — so ist ihm kein Entschädigungsanspruch zugesichert.

2. Nach § 9 wird dem Besitzer des in Bann gelegten Waldes nur Mithülfe der Interessenten zugesagt statt volles Entschädigungsrecht und Aufbringung der Kosten für Herstellung von Waldculturen, Schutzanlagen und deren Unterhaltung. § 20 giebt ihm nur Anrecht auf Bitte um pecuniere Unterstützung.

3. Daß nach § 10, wenn der Besitzer den Wald der Krone nicht verkaufen will, er alle Ausgaben die durch den Wirthschaftsplan vorgeschrieben werden, allein zu tragen hat — das klingt hart! Gesetzt es wäre ein, zu einem alten Familiengut gehöriger Wald, der dem Waldbesitzer an's Herz gewachsen ist — weil er nun seinen Wald liebt und hegt und nach dem einen Sinn des vorliegenden Projects Belobigung verdient, kann er anderseitig in den Fall kommen der Allgemeinheit Opfer bringen zu müssen. Aber auch wenn er den Wald der Krone verkauft, kann er leicht Schaden erleiden. Der hohen Krone müssen die örtlichen Einnahmen der Kronsforsten als Anhalt für den Werthmesser der Wälder dienen. Da nun aber in der Wirthschaftsweise, dem Verkaufsmodus der Kronswälder den Privaten gegenüber ein wesentlicher Unterschied und zwar zu Ungunsten der Krone bedingt ist, so können ihre Erträge nicht als Grundlage dienen. Bei der Krone herrscht Verkauf auf dem Stocke vor, der Durchforstungsbetrieb, der zuweilen 30 pCt. der Hauptabnutzung beträgt, fehlt ihr gänzlich. Der wirthschaftliche Nutzeffect ist bei den Kronswäldern, für deren Cultur und Entwässerung noch wenig gethan ist, ein geringerer als bei den Privaten — ihr Reinertrag wird in Livland auf 15 Kop. pro Loofst. angegeben während er bei Privaten oft mehr als das 3- bis 5-fache beträgt.

Es ist klar, daß die Schätzung nicht nach allgemeinen Sätzen geschehen kann. Der stockende Holzvorrath, haubares oder Jungholz, guter oder schlechter Boden können den Waldwerth recht verschiedenartig gestalten. Sollten außerdem im Boden noch Kalk, Gyps oder werthvolle Quellen liegen, so wird das Alles zu bemessen sein.

Ein freiwilliges Uebereinkommen zwischen Verkäufer und Käufer oder Bestimmung durch eine Taxationscommission die aus Eingesessenen des Gouvernements und Forsttechnikern zusammengesetzt ist, werden beiden Theilen gerecht werden. Die käufliche Erwerbung der Schutzwaldungen muß dem Staat als Endziel vorschweben.

Nach Beendigung des Vortrags entspann sich eine lebhafte Besprechung der projectirten Maßregel. Ein absolutes Rodungsverbot erschien allgemein als den Landescultur-Interessen zuwiderlaufend. Der Walddevastation werde hierdurch nicht gesteuert, wohl aber würden landwirthschaftlich werthvolle Flächen wüst liegen bleiben, die Forstwirthschaft nicht gehoben eher zurückgehen. Die daraus entstehenden Uebelstände seien vielfache. Wenn beispielsweise ein Besitzer seinen Wald herunterhaue, sein Vieh auf die abgetriebene Fläche lasse und nichts für die Wiedercultur thue, so sei er straflos, ein anderer Waldbesitzer der seinen Wald pfleglich behandele, sorgfältig cultivire aber etwa eine zu Heuschlag vorzüglich geeignete Parcelle welche dem Holzwuchs wenig günstig sei, in entsprechender wirthschaftlich gebotener Weise benutze, sei straffällig. Das Project, soweit es sich nicht auf die Bannwälder beziehe, träte aus dem Rahmen einer von staatswirthschaftlicher Rücksicht gebotenen Maßregel heraus, es tangire das Eigenthumsrecht ohne auch nur entfernt den Nutzen in Aussicht zu stellen, welcher Voraussetzung einer solchen Beschränkung sei. Ein Vergleich mit dem erwähnten preußischen Gesetz vom 6. Juli 1875 drängt sich von selbst auf. Dasselbe erstreckt sich nicht oder, wie wir später sehen werden, nur in einzelnen Fällen auf die Privatwälder. Aber selbst zu der durch Landescultur-Interesse vorgeschriebenen Bannlegung von Privatwäldern entschließt man sich nicht ohne Bedenken.

In den betr. Ausführungen heißt es:

„Ein allgemeines Rodungsverbot hat das Bedenken gegen sich, daß in vielen für das zu schützende Culturinteresse gleichgültigen Fällen der Waldbesitzer ganz unnöthiger Weise belästigt, manche wohlthätige und vortheilhafte Umwandlung von Wald in Acker oder Wiese wohl auch verhindert wird. Dies Bedenken wird dadurch nicht gemindert, daß die Rodung mit Genehmigung der Regierung stattfinden kann. Es muß als eine große Belästigung empfunden werden, wenn ein Waldbesitzer blos zur Sicherheit der ausnahmsweisen Fälle, in denen die Erhaltung des Waldes ein polizeiliches Interesse hat, gezwungen ist, sich den Weitläufigkeiten der oberaufsichtlichen Prüfung und Untersuchung auszusetzen, ob die von ihm beabsichtigte Waldrodung auch eine gefahrlose ist."

An die häufig in's Feld geführten klimatischen Bedenken tritt man ziemlich skeptisch heran:

„Der Begriff: „klimatisches Interesse" „klimatische Beziehung" ist ein ziemlich unbestimmter, auch sind die Untersuchungen und Beobachtungen über jenen Einfluß noch nicht zu feststehenden Ergebnissen allseitig abgeschlossen, weshalb es sich nicht empfiehlt unter der allgemeinen und vieldeutigen Firma des klimatischen Einflusses, die freie Verfügung über das Waldeigenthum zu beschränken. Greifbar und in die Augen fallend ist aber der Einfluß des Waldes in hohen Freilagen oder an der Seeküste, wo er benachbarten Feldfluren und Ortschaften zum Schutz gegen kalte und heftige Winde dient.

Hier ist es dann auch unbedingt gerechtfertigt seine Bewirthschaftung nöthigenfalls unter die schützende Hand der Staatsregierung zu stellen. Schlechte Bewirthschaftung allein ist kein Grund um die Staatsregierung zu veranlassen, daß sie von dem Privatbesitzer eine bestimmte Waldbehandlung verlangt.

Mit demselben Recht müßte sie auch jeden der seinen Acker schlecht düngt oder sein Vermögen schlecht verwaltet, das zu thun zwingen, was sie für ihn am zweckdienlichsten hält."

Außer auf Schutzwaldungen erstreckt sich die staatliche Aufsicht in Preußen nicht auf die Privatwaldungen; Es giebt das Gesetz nur die Mittel in die Hand, in Gegenden wo der Waldbesitz sehr zersplittert ist — wie z. B. im Regierungsbezirk Coblenz wo 117 119 Morgen Wald in 166 846 Parcellen, von denen keine eine Größe von 20 Morgen erreicht, verschiedenen Besitzern gehören — eine geregelte Forstwirthschaft einzuführen, indem es die Bildung von Waldgenossenschaften ermöglicht. Die Vereinigung zu einer Waldgenossenschaft findet jedoch nur statt, wenn mindestens 1/3 der Betheiligten dem Antrag zustimmt. — Sollte das Project des Domänen-Ministerium Gesetzeskraft erlangen, so würde das für die Weiterentwickelung der agrarischen Verhältnisse in Livland nicht ohne große Nachtheile sein. Es würde eine Fixirung des gegenwärtigen noch unfertigen Zustandes eintreten, wodurch dem Landesinteresse nicht gedient ist. Von diesem Gesichtspuncte aus betrachtet steht zu hoffen, daß in dieser Angelegenheit das letzte Wort noch nicht gesprochen ist.

Litteratur.

Paul Jordan: Die **Resultate der estländischen Volkszählung** vom 29. December 1881 in textlicher Beleuchtung. Mit vier graphischen Darstellungen. Reval 1886. 8°.

Ergebnisse der **Revaler Handelsstatistik** aus den Jahren 1880—1884. Bearbeitet von Paul Jordan und herausgegeben vom Revaler Börsen-Comité 1885 Reval 1886. gr. 8°.

Berichtigung.

Seite 88 in der Anmerkung sollte nicht Darius Kodomannus, sondern Cyrus stehen. Nach griechischen Schriftstellern trug Cyrus Sarg folgende Inschrift: „Ich bin Cyrus, der den Persern die Oberherrschaft errungen. Mensch gönne mir dieses Grab!"

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controle V,

(vom 16. August 1885 bis zum 1. März 1886).

№	Probenahme aus dem Controllager von:	Bezeichnung des Fabrikates.	Fabrik.	Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.
				1885	%	%	%	%	%	%
*1	Gley & Fritsche, Riga	Superphosphat	Morris Brothers, Doncaster	13. August	—	13,08	—	—	—	—
*2	Geb. Werth, Riga & Mitau	do.	do.	13. „	—	16,75	—	—	—	—
*3	D. Essiedt, Riga	do.	Lawes & Co., London	15. „	—	12,00	—	—	—	—
*4	Lietz & Grundmann, Riga	do.	G. Burrel, Newcastle	21. „	—	12,50	—	—	—	—
5	Sander Martinsohn, Riga	do.	Morris Brothers, Doncaster	10. Sept.	—	10,93	—	—	—	—
*6	do.	Knochenmehl	Schweder & Co., Moskau	9. „	7,05	—	33,14	—	1,06	—
*7	do.	do.	do.	9. „	6,53	—	31,14	—	1,91	—
*8	D. Essiedt, Riga	12/13% Superphosphat	Lawes & Co., London	18. Decb.	—	12,73	—	—	—	—
*9	do.	13/14% do.	do.	18. „	—	12,53	—	—	—	—
				1886						
10	do.	„ do.	do.	11. Jan.	—	13,11	—	—	—	—
11	Sander Martinsohn, Riga	— do.	Morris Brothers, Doncaster	12. Febr.	—	11,16	—	—	—	—
12	do.	do.	do.	12. „	—	16,02	—	—	—	—
13	D. Essiedt, Riga	do.	Lawes & Co., London	12. „	—	12,47	—	—	—	—
14	do.	do.	do.	12. „	—	12,33	—	—	—	—
15	Lietz & Grundmann, Riga	do.	G. Burrell, Newcastle	12. „	—	12,62	—	—	—	—

NB. 1. Wer nicht unter 30 Pud Düngstoff von einer unter Controle der Versuchsstation stehenden Firma kauft, hat das Recht eine unentgeltliche Control-Analyse von der Versuchsstation zu verlangen, doch haben sich die betreffenden Durchschnittsproben in versiegelten Glasgefäßen zu befinden, welche, ist der Käufer Einsender, mit dem Siegel des Verkäufers, und ist der Verkäufer Einsender, mit dem Siegel des Käufers verschlossen sein müssen.

2. Unter Controle der Versuchsstation stehen gegenwärtig folgende Firmen: 1) In Riga: D. Essiedt, Gley & Fritsche, Goldschmidt & Co., Lietz & Grundmann, Ch. Löwenberg & Co., Sander Martinsohn, John Rolffen, Ed. Sturtz & Co., Gebrüder Werth; 2) In Mitau: Gebrüder Werth, Otto Westermann (vertreten durch J. C. Jessen, Riga und Hch. Seelig in Libau); 3) In Pernau: Hans Diedrich Schmidt; 4) In Autz M. Orkin & Co.

3. Die mit * bezeichneten Nummern, beziehen sich auf neu eingetroffene Sendungen resp. Schiffsladungen, der Rest ist behufs einer Control-Revision entnommen worden.

Transport- und Lagerfastagen

liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen und unter Garantie der Güte und Dauerhaftigkeit; auf Wunsch bestens emaillirt und angestrichen, franco Dorpat

Böttchermeister **A. Koch — Reval.**

Probefastagen stehen bei Herrn **L. Drögemüller in Dorpat** zur Ansicht, woselbst auch die Bestellungen entgegengenommen werden.

Saazer

Hopfensetzlinge

in vorzüglichster Qualität offerirt billigst das Hopfen-Commissionsgeschäft **Edmund Stern in Saaz.**

Nach stattgehabter

Ausloosung der Ausstellungsobligationen

des

Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes

werden nachstehende 90 Nummern derselben zum Zwecke der Amortisation aus dem Verkehr gezogen. Die Inhaber derselben werden ersucht, sie bei dem Herrn Bankbeamten Zilchert, vom 1. März an im Locale der Dorpater Bank, in den Geschäftsstunden derselben, von 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags, gegen Empfang von Capital und anklebenden Renten einzuliefern.

5, 28, 100, 112, 113, 121, 151, 163, 165, 178, 179, 190, 192, 224, 227, 229, 231, 233, 239, 243, 256, 267, 271, 302, 313, 338, 342, 372, 374, 388, 390, 399, 422, 426, 443, 445, 460, 466, 473, 485, 500, 508, 522, 534, 542, 556, 559, 560, 584, 597, 600, 613, 634, 635, 658, 673, 674, 682, 690, 701, 707, 721, 727, 755, 758, 780, 787, 816, 836, 847, 851, 870, 893, 904, 945, 954, 969, 982, 990, 1110, 1116, 1293, 1314, 1316, 1317, 1318, 1344, 1367, 1368, 1421.

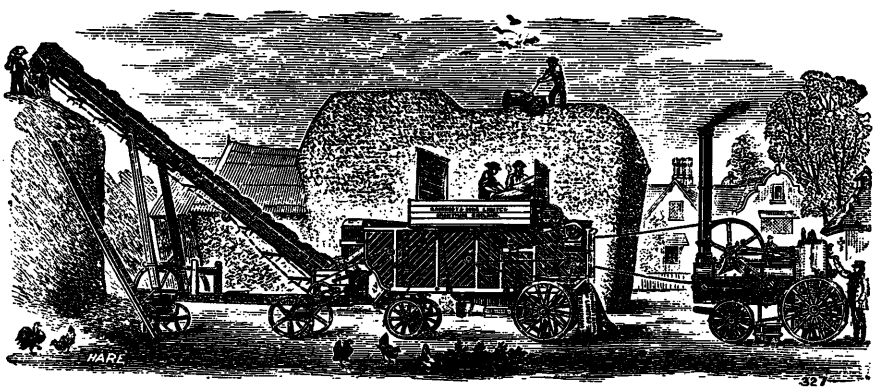
Dorpat, den 6. Februar 1886.

Die Direction
des livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Knochenmehl

vorräthig bei

C. Sengbusch,

Dorpat, am Barclayplatz.

Knochenmehl ff.
Adler-Kainit
Düngergyps

verkauft

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, gr. Sandst. 36.

Ayrshire

Vollblut-Bullen

versch. Alters, stehen zu Verkauf.

Postadresse: Гдовскій уѣздъ Ст. Тупичино.

W. von Reutz.

---

2 Stierkälber 9 Monate alt.
3 „ 1—2 „ „

Vollblut-Friesen von in das baltische Stammbuch eingetragenen Eltern abstammend sind zu verkaufen in **Bergshof, Kirchspiel Neuermühlen, 14 Werst von Riga.**

Die Staats-Einwanderungs-Behörde
— von —

Wisconsin,

Ver. Staaten von Amerika.

deren Kanzelei sich in

Milwaukee 87 Michigan-Str.

befindet, versendet kosten- und portofrei Broschüren (mit Karten), die amtliche Auskünfte über

Bevölkerung, Bodenbeschaffenheit, Klima, Handel, Gewerbe und industrielle Verhältnisse Wisconsins

enthalten. Alle schriftlichen Anfragen werden umgehend kosten- und portofrei beantwortet.

Mitglieder der Behörde:
J. M. Rusk, Gouverneur } Ex-officio.
E. G. Timme, Staatssekretär. }
J. A. Becher, J. M. Smith, K. A. Ostergren.
J. A. Becher, Präsid. J. St. Koslowsky, Sek.

Zuschriften sind zu adressiren:
State Board of Immigration,
No. 87 Michigan St.
MILWAUKEE, WIS., U. S. A.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1885 in Kur- und Livland ausgeführten Zuckerrüben-Culturen, von Prof. M. Glasenapp, Riga. — Aus den Vereinen: Forstabend der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät. — Litteratur: Resultate der estländischen Volkszählung. Revaler Handelsstatistik. — Berichtigung. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 20. Марта 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen.

V.

(Schluß).

Wir sind bis jetzt erst zu einem negativen Resultate gekommen, wir haben erkannt, daß der Torf kein Verwesungsproduct ist. Die von der landwirthschaftlichen Praxis adoptirte Benennung Pflanzenconserve war nur ein Nothbehelf, so lange als uns das eigentliche Wesen des Torfes unbekannt war. Die Ansprüche, die man an ein Pflanzenconserve macht, erfüllt der Torf nicht, denn abgesehen von den Veränderungen, die bei oberflächlicher Betrachtung ziemlich wahrnehmbar sind, findet hier namentlich unter den stickstoffreinen Bestandtheilen eine stäte chemische Umlagerung ihrer Bestandtheile statt.

Die chemischen Analysen weisen nach, daß die Pflanzen, die der Vertorfung unterliegen, während dieses Prozesses stetig an Wasser und Sauerstoff verarmen. Dies sind Erscheinungen, die nicht durch chemische Affinität ihrer Bestandtheile oder durch das Hinzutreten anderer anorganischer Stoffe hervorgerufen werden können, sondern nur in dem Pflanzenleben eine Erklärung finden. Wir müssen also, um diese Vorgänge richtig zu würdigen, auf die Vorgeschichte des Torfes, das Pflanzenleben zurückgreifen und uns dasselbe in seinen Hauptzügen vergegenwärtigen, um dann entscheiden zu können in wieweit das vegetative Leben im Torfe eine Fortsetzung findet.

Kraft und Wärme sind zwei Begriffe, die sich decken, jede Kraft kann in Wärme, jede Wärme in Kraft umgewandelt werden. Das Pflanzenleben entwickelt sich nur im Sonnenlichte und beruht auf Einsammeln und Aufspeichern der Sonnenwärme. Die Sonnenwärme wird durch die Pflanzen an die Erde gebunden und kommt hier wieder als Licht, Wärme, oder Kraft zum Vorschein. In dem Petroleumlichte erkennen wir das Licht und die Wärme der vorsündflutlichen Sonne, unsere Oefen heizen wir mit Sonnenwärme, mögen wir dazu Holz, Torf, oder Steinkohlen verwenden. Die Körperwärme des Thierreiches ebenso wie jede ihrer Bewegungen und Kraftäußerungen sind Erscheinungen der wieder zur Geltung kommenden Sonnenwärme. Dies Vermögen der Pflanzen, die Sonnenwärme in ihrem Körper aufzuspeichern, beruht auf der Fähigkeit den Sauerstoff von dem Kohlenstoffe zu trennen. Kohlensäure und Wasser liefern der Pflanze das Material zu ihren hauptsächlichen Baustoffen. Aus Kohlensäure und Wasser bildet sie Zucker, Kohlensäure und Wasser enthalten aber mehr als doppelt soviel Sauerstoff als der Zucker, mithin kann der Zucker nur unter Abscheidung von Sauerstoff gebildet werden. Aus Zucker bildet sie Stärke, Fett und Wachs unter steter Ausscheidung von Sauerstoff, denn jedes folgende Glied ist ärmer an Sauerstoff als das vorhergehende.

Es verdient hier besonders hervorgehoben zu werden, daß die Fähigkeit diese Umwandelung der Stoffe durch Entziehung von Sauerstoff hervorzurufen, einzig und allein dem Pflanzenleben eigen ist. Der Chemiker kann die Stärke veranlassen Sauerstoff und Wasser aufzunehmen und so rückbildend diese wieder in Zucker verwandeln, nicht aber aus Zucker Stärke bereiten. Aus den Kohlenwasserstoffen, z. B. dem Petroleum kann er durch Hinzufügung von Sauerstoff verschiedene Alkohole, Säuren und Fette bereiten. Der Chemiker leitet hier einen Verbrennungsprozeß ein, ähnlich demjenigen, der im Thierkörper stattfindet, er kann aber nicht den Entwickelungsproceß, der durch das Pflanzenleben unterhalten wird, nachbilden.

Die Wiedervereinigung des Sauerstoffes mit dem Kohlenstoffe ruft im Holze die dasselbe verzehrende Flamme, im Thierkörper die Blutwärme und die Muskelbewegung als Folge der Verbrennung hervor.

Wir können also sagen, das Pflanzenleben entfalte durch Ausscheidung des Sauerstoffes die organischen Gebilde, das Thierreich zerstört dieselben durch Wiederaufnahme des Sauerstoffes.

Unsere Aufgabe wird nun sein nachzuweisen, daß die Pflanzen, die dem Vertorfungsprocesse unterliegen, das ihr vegetatives Leben characterisirende Vermögen die sauerstoffreicheren Producte in sauerstoffärmere umzuwandeln beibehalten. Schon oben haben wir hervorgehoben, daß der Torf als einheitliche Masse sauerstoffärmer ist, als jede lebende Pflanze, es muß also mit der Vertorfung Hand in Hand eine Sauerstoffausscheidung stattfinden. Eine weitere Bestätigung für diesen Reductionsproceß finden wir, sobald wir die einzelnen Bestandtheile der Pflanzen mit denjenigen des Torfes in nachstehender Zusammenstellung vergleichen.

In 100 Theilen sind enthalten.

	Nach Leuchs.			Nach Liebig.	
	Zucker.	Stärke und Zellstoff.	Leinöl.	Wachs.	Eichenholz.
Kohlenstoff	42·2	43·5	76·0	81·7	49·9
Wasserstoff	6·3	6·7	11·3	12·6	6·0
Sauerstoff	50·8	49·7	12·6	5·5	44·0

Die Torfsäure in ihrer wechselnden Zusammensetzung: A. Meyer.

	Quellsalzsäure.	Ulminsäure.	Huminsäure.
Kohlenstoff	49·8	59·4	58·0
Wasserstoff	4·2	6·1	4·9
Sauerstoff	41·9	31·0	34·3

Wie wir weiter unten sehen werden, zeichnen sich die Torfe durch reichen Fettgehalt aus, mithin kann zur Bildung der Torfsäuren nicht das Pflanzenöl verbraucht sein, sondern dieser Säure muß der Zucker, die Stärke und der Zellstoff der Pflanzen zum Bildungsmaterial gedient haben, da aber jedes Einzelne dieser Pflanzenproducte sauerstoffreicher ist als die gebildete Säure, so kann ihre Bildung nur unter Ausscheidung von Sauerstoff stattgefunden haben.

Obgleich die Torfflora durchgängig arm an Oel oder Fettsubstanzen ist, so zeichnen sich doch die meisten Torfe alter Brüche durch großen Reichthum an Fettsubstanzen aus, die auch eine technische Verwerthung in der Fabrikation des Paraffins gefunden haben.

Wiegmann*) fand in dem Torfe von Hagenbruch in 100 Theilen

Wachs-Substanzen		6·2
Hartharz	„	4·8
Erdharz	„	9·0
In Summa		20 Prozent Wachs und Harzsubstanzen.

Mulder*) in zwei friesländischen Torfarten vier Harze von folgender Zusammensetzung.

	Alphaharz.	Betaharz.	Gammaharz.	Deltaharz.
Kohlenstoff	50	77	104	131
Wasserstoff	80	134	188	242
Sauerstoff	9	9	9	9

Da der Fett- oder Harzgehalt vieler Torfe zu groß ist, als daß er als ein Vermächtniß seiner Torfflora aufzufassen ist, so können wir nur annehmen, daß derselbe aus den Humussäuren entstanden ist. Da diese Säuren aber viel reicher an Sauerstoff sind als die Harze, so kann die Bildung der letzteren nur unter Ausscheidung des Ueberschusses an Sauerstoff stattfinden. Angenommen, aber nicht zugegeben, die Torfharze könnten sich ohne vegetativen Einfluß durch chemische Affinität aus der Torfsäure ausscheiden, so müßten sie, da sie leichter als Wasser sind an der Oberfläche der Torfmoore schwimmen, da das nicht der Fall ist und wir die Torfharze in inniger Verbindung mit den Torffasern finden, so müssen wir annehmen, daß die Torfsäuren mit der Torfmasse durch ein lebendiges vegetatives Band verbunden sind. Ein ähnliches Verhalten zeigt der Nährsaft (das Protoplasma) in der lebenden Pflanze, auch dieser scheidet aus seiner sauerstoffreichen Flüssigkeit sauerstoffärmere Producte aus und lagert diese als Zucker, Zellstoff ꝛc. in den Pflanzenzellen ab.

Preßt man aus einem Torfstücke die Säure aus und ersetzt dieselbe durch Wasser, so wandelt sich dieses in einigen Tagen in Torfsäure um. Hier tritt nun das umgekehrte Verhalten ein, anstatt daß die Torfsäure durch einen Reductionsproceß neue organische Producte bildet und dadurch die Torfentwickelung fördert, werden die schon gebildeten Torfproducte in Torfsäure zurückverwandelt um dadurch dem Wasser die dem Torfprotoplasma nöthige Zusammensetzung zu ertheilen. Wird diese Manipulation einige Zeit hindurch fortgesetzt, so verliert der Torf sein Eigenartiges. Er fühlt sich nicht mehr schmierig oder fettig an, sondern körnig oder brock, auch hat er seine Plasticität eingebüßt, die er selbst nach andauerndem Kneten nicht zurückerhält.

Dasselbe Verhalten treffen wir bei der lebenden Pflanze an. Versetzt man eine Pflanze aus einem fruchtbaren Boden in einen absolut sterilen, versorgt sie aber reichlich

*) Senft, Seite 133.

*) Senft, Seite 134.

mit Wasser, so nimmt die Pflanze anstelle einer mit Nährstoffen reich beladenen Flüssigkeit das unfruchtbare Wasser auf und giebt anstatt zu nehmen an dasselbe soviel von ihren Körpertheilen ab, bis das Wasser die Zusammensetzung des normalen Pflanzenprotoplasma aufweist, in dieser Weise erhält sie ihr Leben eine Zeit lang auf Kosten ihres Körpers.

In Bezug auf das Gefrieren verhalten sich die lebenden Pflanzen ebenso wie der Torf. Alle Pflanzentheile müssen mehr oder weniger unter ihren Gefrierpunct abgekühlt werden, ehe die Eisbildung in denselben beginnt. In einem geschlossenen Raume gefroren die Kartoffeln nicht eher als bis sie auf — 2° R. und die Runkelrübe auf 3° R. abgekühlt waren, mit dem Beginn der Eisbildung stieg die Temperatur in Folge der freiwerdenden Wärme auf — ½°, der eigentliche Gefrierpunct der Kartoffeln scheint bei — ¼° zu liegen, denn bei dieser Temperatur gefroren die Kartoffeln durchweg falls eine Ueberkältung von — 2° vorausgegangen war.

Um das Gefrieren des Torfes zu beobachten, stülpte ich einen deckellosen Kasten auf einem Torfbruche um, eine runde Oeffnung im Kasten, die mit einem Spunde verschließbar war, ermöglichte die Temperatur des Torfes unter dem Kasten mit einem Erdthermometer zu messen. Bei einer Lufttemperatur von — 4 bis — 5°, die 3 Tage anhielt, zeigte der Torf am 3. Tage in einer Tiefe von 4 Zoll — 3°, von 12 Zoll unbedeutend weniger als — 3°, ohne eine Spur von Eisbildung aufzuweisen, am 5. und 6. Tage sank die Lufttemperatur auf — 7°, am 6. Tage zeigte der Torf in einer Tiefe von 4 Zoll nur — 1¼° auf 12 Zoll vollkommen — 3°. Obgleich das Thermometer beim Hineinstoßen auf kein Hinderniß stieß, so lag doch die Vermuthung nahe, daß der geringe Kältegrad der obersten Torfschichte von einer Eisbildung und der dadurch frei gewordenen Wärme herrühre. Bei näherer Untersuchung bestätigte sich diese Muthmaßung, denn die oberste Torfschicht war bis auf 7 Zoll Tiefe von unzähligen nicht im Zusammenhange stehenden Eiskristallen durchsetzt. Den folgenden Tag war der Torf unter dem Kasten hart gefroren, so daß die Thermometermessungen nicht fortgesetzt werden konnten.

Ehe wir auf die praktische Verwerthung der vorstehenden Untersuchung eingehen, ist es in technischer, wie auch in landwirthschaftlicher Beziehung von Bedeutung die Tödtung des vegetativen Lebens im Torfe zu beobachten.

Als Merkmal, daß der Torf getödtet ist, können wir, der Einfachheit wegen, das Schwinden der Plasticität desselben hinstellen. Ein Torfziegel, der im feuchten Zustande gefriert, fällt bekanntlich auseinander und läßt sich nicht wieder in haltbare Ziegelform bringen. Einem Torfmoor entnahm ich zwei Proben. Die Probe I, in einer Tiefe von 3 Fuß, bestand aus Moostorf, die Probe II, in einer Tiefe von 6 Fuß, schien mir ihres horizontalen blättrigen Gefüges nach aus Blattpflanzen zu bestehen. Beide Proben wurden getrocknet, zerrieben, mit Wasser getränkt, in Ziegelform gebracht und im feuchten Zustande bei — 8° hinausgestellt, wo sie bis zum 15. März der Winterkälte preisgegeben waren, alsdann in zwei durchlöcherte Kasten in einen Torfmoor versenkt und alle 4 Wochen auf ihre Plasticität geprüft. Probe I hatte nach 16 Wochen, Probe II erst nach 28 Wochen ihre plastische Eigenschaft wieder erhalten. Ob das Alter oder das Bildungsmaterial für das frühere und spätere Wiederbeleben des Torfes maßgebend war, läßt sich nach diesem einen Versuche nicht entscheiden. Ein Torfstück, dem der achte Theil seines Gewichtes an Aetzkalk zugemischt war, bekam selbst, nachdem er ein Jahr im Torfmoor gelegen hatte, seine Plasticität nicht wieder.

Nachdem wir uns überzeugt haben, daß die Torfbildung nur durch ein vegetatives Leben hervorgerufen und unterhalten wird, ist es klar, daß bei einer vorzunehmenden Umwandelung des Torfes in Pflanzennährstoffe eine Tödtung desselben vorausgehen muß, denn erst in einem vom Leben ausgeschiedenen organischen Körper haben wir Aussicht den Gährungspilzen eine passende Brutstätte zu bereiten. Von den hier angeführten Tödtungsmethoden wäre das Auslaugen durch Wasser nicht rathsam, weil wir dem Torfe dadurch alle löslichen organischen Stoffe entziehen, die einerseits die Entwickelung der Gährungspilze unterstützen, andererseits als Düngstoffe zu beachten sind. Die Anwendung des Kalkes ist ebensowenig zweckentsprechend, weil der Kalk vielen Gährungspilzen schädlich ist. Es bleibt uns also nur noch übrig den Torf durch die Einwirkung des Frostes zu tödten. Diese Methode ist die billigste und erfüllt gleichzeitig alle gewünschten einschlagenden Bedingungen. Die günstigste Jahreszeit zum Ausgraben des Torfes ist der Winter, weil er da weniger dem Auslaugen durch Regengüsse ausgesetzt ist. Je nach Wunsch kann er in kleinere oder größere Haufen gestapelt werden, der Frost dringt in solche Torfhaufen, sobald die Ueberkältung erst eingetreten ist, mindestens doppelt so tief ein als in gleichgroße Erdhaufen.

Seit altersher haben die praktischen Landwirthe immer wieder versucht den Torf durch Mischen mit leicht zersetzbaren Stoffen in Dünger umzuwandeln. Obgleich oft sehr

günstige Resultate erzielt wurden, so ist seine Verwendung doch nicht allgemein geworden, weil die Umstände wie und wodurch die Resultate des einen Versuches günstig, die des anderen ungünstig ausfielen, stets räthselhaft blieben. Nur das regelmäßige Einstreuen des Torfes in den Ställen, wo der Dünger längere Zeit unter den Thieren bleibt, scheint durchgängig günstige Resultate geliefert zu haben. Vielfach ist der Torf in Mißcredit gekommen, weil er zur Bereitung von Composthaufen, bei denen der Stalldünger ausgeschlossen war, verwandt, nur ungünstige Erfolge aufwies, so daß es als vortheilhafter erkannt wurde zu Rasenstücken und Erdhümpeln zu greifen, obgleich diese gegenüber dem Torfe kaum den zehnten Theil an düngenden vegetabilischen Resten enthalten. Selbst bei einem Zusatz von Kalk, Asche, Superphosphat und Jauche konnte der Torf in diesen Composthaufen gar nicht, oder nur sehr unvollkommen in Fäulniß übergeführt werden. Mit großem Interesse habe ich in der „balt. Woch." Nr. 47 vom Jahre 1884 die von v. Oettingen-Jensel und die von P. Semel ausgeführten Versuche mit Moorerde und Dünger gelesen, sowohl in Bezug auf die rationelle Durchführung, als auch auf die vergleichende Zusammenstellung der Erträge bei verschiedenartiger Düngung.

Es sei mir gestattet neben diesen Versuchen mit Moorerde und Dünger einen meiner Versuche mit Torf und Dünger hinzustellen, weil ich bei ähnlicher Behandelung andere Gesichtspuncte verfolgte. Von der Ansicht ausgehend, daß die Werthschätzung des Düngers sich mehr auf dessen Zusammensetzung, als auf die von vielfachen Witterungseinflüssen abhängigen Ernten zu gründen habe, und von der Ueberzeugung, daß der werthvolle Gehalt an Düngstoffen im Torfe fraglos feststeht, habe ich mein Augenmerk ausschließlich dem Zersetzungsverlaufe des Torfes durch den Dünger zugewandt.

Als Vorbemerkung muß ich vorausgehen lassen, daß ich beim Ausgraben des Torfes möglichst die Ziegelform einhalten ließ, um das spätere Auseinanderreißen der durchfrosteten Torfhaufen zu erleichtern. Nach meinen Beobachtungen erleidet der Torf nur dann eine normale Zersetzung durch den beigemengten Dünger, wenn er einen Hitzegrad von 30° bis 35° R. durchgemacht hat. Erreicht habe ich dies nur dann, wenn der verwandte Dünger den Torf bedeutend an Masse übertraf. Ich glaube nicht daß dieser hohe Wärmegrad zur Entwickelung der Gährungspilze nothwendig ist, wohl aber um Wachs und Harz, die die Torffasern durchdrungen und umhüllt haben, durch Schmelzen theilweise zu entfernen und um so den Pilzen Angriffspuncte zu bieten, denn alle reinen Fettarten werden von den mir bekannten Pilzen nicht zersetzt.

Im Jahre 1884 führte ich auf ein Feld von 10 Lofstellen auf je zwei Lofstellen 40 Raggenfuhren Torf die wallartig, 2½ Fuß breit und 3 Fuß hoch, aufgestapelt wurden, Mitte Januar war der Torf durchweg hart gefroren und damit der Zeitpunct zum Durchschichten desselben mit Dünger gekommen. Jedem Torfhaufen wurde approximativ sein doppeltes Gewicht an Dünger zugegeben. Die Wärme stieg anfangs sehr langsam, nach den ersten 14 Tagen hatte sie in der Mitte der Haufen erst eine Höhe von + 6° bis + 7°, nach 4 Wochen aber 18" bis 20" erreicht. Dies war der Höhepunct auf dem sie sich ziemlich constant, unabhängig von der äußeren Lufttemperatur bis Anfang März erhielt, zu welcher Zeit ich das Umstechen sämmtlicher Composthaufen vornahm. Die Torfziegeln zeigten keine Spur von einer eintretenden Zersetzung, waren aber in Folge der Einwirkung des Frostes und der Wärme so zermürbt, daß sie beim Umstechen auseinander fielen und eine gleichmäßige Mischung mit dem Dünger ermöglichten. Als einen zweiten parallellaufenden Versuch führte ich gleichzeitig, also Anfang März auf die angrenzenden 4 Lofstellen, direct vom Torfmoor ungefrorenen Torf, zu je 40 Raggenfuhren in zwei Haufen und mischte diese sofort mit dem doppelten Düngerquantum. In diesem Compost trat die Erwärmung sehr bald ein und stieg bis zum 4. April auf 34° bis 39°. Es lag nicht in meiner Absicht einen höheren Wärmegrad als 35° zu erzielen, ich ließ deshalb diese Haufen umstechen.

Nach dem Umstechen der Composthaufen stieg die Wärme in beiden Versuchsreihen ziemlich gleichmäßig, am 25. Tage hatte sie ihren Höhepunct in 30° bis 35° an den verschiedenen Stellen erreicht, erhielt sich 10 bis 12 Tage constant und sank dann im Laufe von 20 Tagen auf 18° bis 22°. Nach Ablauf dieser Zeit, am 30. April wurden die Composthaufen der ersten Versuchsreihe, am 1. Juni die der zweiten Versuchsreihe auf dem Felde ausgebreitet.

Mit dem Torfe der ersten Versuchsreihe war eine sehr günstige Veränderung eingetreten, er bildete mit dem Dünger eine nahezu homogene Masse, so daß es schwer war von einigen Pflanzenresten zu entscheiden, ob sie dem Torfe, oder dem Dünger angehört haben. Die braune und schwarze Farbe war einer hellgrauen und Erdfarbe gewichen. Einige weißlich schimmernde Pflanzenreste, die mir auffielen, nahm ich mit in's Zimmer. Nachdem ich sie sorgfältig mit warmem Wasser gereinigt hatte, erkannte

ich in ihnen Theile eines Pflanzengerippes, das fast ausschließlich aus krystallinischer Kieselsäure und kohlensaurem Kalke bestand. Ich glaube diese Pflanzentheile haben dem Torfe angehört, lasse aber die Möglichkeit offen, daß sie von Wiesenpflanzen stammen und als Viehfutter in den Dünger gerathen sind.

Die Zersetzung des Torfes in der zweiten Versuchsreihe war bei weitem geringer, er hatte zwar den Charakter des Torfes vollkommen eingebüßt und hatte sich mit den flüssigen und wässerigen Stoffen des Düngers gesättigt, es konnten aber zweifellos die einzelnen Pflanzenreste auf ihren Ursprung zurückgeführt werden.

Trotz der günstigen Erfolge, die durch die Moor-Düngungsversuche von v. Oettingen-Jensel und meine Torf-Düngungsversuche der ersten Versuchsreihe erzielt sind, so bezweifele ich doch, daß unsere weitverbreiteten Moor- und Torfbrüche in dieser Weise jemals eine Ausbeute erfahren werden, die ihren angehäuften Schätzen entspräche, weil bei der praktischen Ausführung derartiger Compostbereitungen unzählige störende und hemmende Momente eintreten, die die Arbeit erschweren und den Erfolg in Frage stellen.

Meines Erachtens wird erst dann der volle Werth des Torfes beachtet werden, wenn es gelingt, eine Hefe zu bereiten, die große Torfmassen durch Gährung zersetzt.

Bisher ist die Technik nur bemüht gewesen, die Alcoholgährungspilze in die für die Fabriken und den Haushalt handliche Form der Preßhefe zu concentriren. Sobald aber von der Wissenschaft und Technik berücksichtigt wird, daß der Torf ohne jeden Zusatz alle nöthigen Pflanzennährstoffe enthält, und daß eine fabrikmäßige Herstellung aller importirten Düngstoffe aus demselben ausführbar ist, so unterliegt es keinem Zweifel, daß aus der großen Zahl bekannter Pilze der geeignetste herausgefunden und, in einer der Preßhefe ähnlichen Form zur Verfügung gestellt, der Landwirthschaft zu einem ungeahnten Aufschwunge verhelfen wird.

Bei dem Brennereibetriebe sehen wir, daß mit der Preßhefe mehr als das Tausendfache an Masse in Gährung versetzt werden kann; hier ist noch ein verhältnißmäßig großes Quantum an Hefe nöthig, weil ein großes Gewicht auf die gleichzeitige Gährung der ganzen Masse gelegt wird; aus demselben Grunde muß die Maische erwärmt werden, ehe die Hefe zugelegt wird. Alles das ist bei der Torfgährung nicht nöthig; zum landwirthschaftlichen Betriebe wäre eine feste Torfscheune und eine kleine warme Hefenkammer genügend; die in letzterer bereitete Hefe könnte etwa durch einen canalartigen Gang in die Mitte des Torfvorrathes gestellt und dicht mit Torfstücken belegt werden, um die vorhandene Wärme vor Verflüchtigung zu schützen. Mit der fortschreitenden Entwickelung der Pilze würde die Wärme gleichen Schritt halten und so allmählich die größte Torfmasse in ihre organischen Bestandtheile zerlegen.

Auf die Wärme haben wir ein besonderes Gewicht zu legen, einerseits um die Entwickelung der Pilze zu fördern, andererseits um die Torffasern von den Fetten zu befreien, denn reine Fette werden von keinem Pilze zersetzt. Es können aber möglicher Weise die Fette des Torfes bei richtiger Handhabung zur Erzeugung der gewünschten Wärme beitragen. Bekanntlich erwärmen sich alle fettigen organischen Stoffe unter einem gewissen Drucke bis zur Selbstentzündung, z. B. ungewaschene Wolle, ölige Lappen, Braun- und Steinkohlen.

Um zu prüfen, ob die Pilze unseres Stalldüngers geeignet sind, den Torf zu zersetzen, nahm ich aus einem Torf-Düngercomposte bei dem ersten Umstechen 25 Torfziegeln heraus und setzte diese unverkleinert wieder in die Mitte des präparirten Composthaufens. Am 30. Tage, bei voller Gährung des Compostes, nahm ich die Ziegeln heraus: sie zeigten an ihrer ganzen Oberfläche bis auf 1/2 Zoll Tiefe deutliche Spuren der Gährung; ich schichtete diese darauf in einen Haufen dicht aneinander und bedeckte sie zuerst mit Stroh, dann mit Dünger. Als ich nach 15 Tagen diese Torfziegeln untersuchte, fand ich, daß die Zersetzung keine Fortschritte gemacht hatte und jede Gährungsthätigkeit verschwunden war. Es ließe sich hieraus wohl der Schluß ziehen, daß der Torf den Pilzen des Düngers keine geeignete Brutstätte bietet, und daß er mit Dünger gemischt der Zersetzung nur in Folge einer immer erneuerten Zufuhr an Pilzen aus der Brutstätte des Düngers erleidet. Ein analoger Versuch mit dem Pilze des Sauerheues fiel günstiger aus; da dieser aber ein feuchtes Element beansprucht, so ist er nicht geeignet, für den vorliegenden Zweck verwandt zu werden.

Sollte es nicht angehen, aus dem Humuspilze des Sandbodens, oder aus dem des Kiefernholzes, dem sog. Schwamme, der trotz des großen Harzgehaltes dieses Holz zersetzt, eine passende Hefe zu bereiten. Falls alle einheimischen Pilze, die den Zellstoff der Pflanzen zerlegen, zu träge in ihrer Lebensthätigkeit sind, so ließe sich vielleicht in südlichen Zonen ein geeigneter Pilz mit reger Lebensthätigkeit finden.

Für den landwirthschaftlichen Betrieb wäre nur ein

Gährungspilz verwendbar, da es nicht in ihrem Interesse liegt, den Stickstoff von den Aschenbestandtheilen zu trennen.

Bei einem fabrikmäßigen Betriebe könnte es wünschenswerth sein, den Stickstoff des Torfes als Salpeter oder als schwefelsaures Ammoniak getrennt von den Aschenbestandtheilen aufzufangen. Zu diesem Zwecke müßte die Fäulnißgährung durch Bacterien eingeleitet werden; da aber diesen Pilzen die Humussäure schädlich ist, so müßte ein Zusatz von Kalk zur Abstumpfung der Säure vorhergehen. Nach Nägeli und Popoff sind einige Bacterien im Stande, die Zellfasern in Sumpfgas und Kohlensäure zu zerlegen.

In den Gouvernements Cherson und Jekatarinosslaw sollen die Bauern aus dem Stalldünger durch Gährung Kalisalpeter gewinnen.

Als Landwirth gehen meine Kenntnisse der Gährungschemie nur soweit, um Andeutungen ihres gegenwärtigen Standes machen zu können, die den Zweck haben, die Erwartungen, die wir an diese Wissenschaft stellen, hervorzuheben.

Fr. Stegmann.

Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1885 in Kur- und Livland ausgeführten Zuckerrüben-Culturen.

Von Prof. M. Glasenapp, Riga.

(Fortsetzung.)

7) Versuchsfeld Lautzen, Kreis Illurt. Versuchsansteller Arrendator Jul. Vierhuff.

Boden sandiger Lehm mit Lehmuntergrund, 12″ präparirt. Vorfrucht Roggen auf Stalldüngung; im Herbst ebenfalls Stalldüngung. Die Kerne wurden am 4. Mai auf Kämmen in Abständen von 20 × 12″ gesteckt; das Verziehen fand am 20. Juni statt. Die Arbeiten während der ersten Wachsthumsperiode (Hacken, Jäten) konnten aus verschiedenen Ursachen nur sehr unvollkommen ausgeführt, überhaupt den Rüben nicht die nöthige Sorgfalt zugewandt werden, was dem Ertrage sicherlich nachtheilig gewesen ist und auch die Qualität beeinträchtigt hat. Witterung: erst Dürre, dann übermäßige Nässe. Ernte am 16. October; Vegetationsdauer 165 Tage.

(Hierher gehört nachstehende Tabelle.)

Da die Rüben bei der Ankunft in Riga stark welk waren, so sind die Werthe für Trockensubstanz, Zucker- und Nichtzuckergehalt, die Werthzahl und den Zuckerertrag zu hoch.

8) Versuchsfeld Mesohten, Kreis Bauske.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	260	539	22·3	18·5	14·27	4 23	77·13	11·00	20·0
2.	342	500	24·0	18·8	15·17	3·63	80·69	12·24	28·7
4.	289	650	26·1	18 2	14·91	3·29	81·92	12·21	23·7
3.	308	659	23·4	17·8	14·32	3·48	80·45	11·52	24·5
5.	383	652	27·4	18·0	13·21	4·79	73·39	9·69	24·5
M.	316	600	24·6	18·3	14·37	3·88	78·71	11·33	24·3

Besitzerin Fürstin Lieven, Versuchsansteller Disponent L. Wanach.

Der Anbau der Rübe hatte im vorhergehenden Jahre vorzügliche Resultate ergeben, ist aber 1885 total mißglückt. Die Pflänzchen der ersten Aussaat wurden vom Springkäfer vollkommen vernichtet, die zweite Aussaat hatte ebenfalls durch den Springkäfer und übermäßige Dürre zu leiden. Die wenigen übrig gebliebenen Pflanzen wurden verzogen und auf Kämmen zusammengepflanzt, der ganze Ertrag zur Untersuchung übersandt, die folgendes Ergebniß lieferte.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	—	286	16·2	16·4	13·71	2·69	83·59	11·46	—
2.	—	300	16·7	15·2	12·10	3·10	79·60	9·63	—
3.	—	266	20·0	16·9	14·38	2·52	85·05	12·23	—
4.	—	190	26·3	15.6	12·99	2·61	83·26	10·81	—
5.	—	260	10·2	15·0	11·71	3·29	78·06	9·14	—
M.	—	260	17·9	15·8	12·97	2·84	81·92	10·65	—

9) Versuchsfeld Alt-Sahten, Ackerbauschule, Kreis Tuckum. Versuchsansteller Director Sintenis.

Humoser, in alter Kraft stehender Lehmboden mit 12″ starker Ackerkrume und mergelhaltigem lehmigem Untergrunde. Vorfrucht Roggen, mit Superphosphat gedüngt. Die Vorbereitung wurde sehr sorgfältig durchgeführt; Düngung 40 einspännige Fuder Stallmist per Loofstelle, entsprechend ca. 40 ℔ Stickstoff, 40 ℔ Phosphorsäure und 100 ℔ Kali. Ausgesteckt wurden die Kerne am 30. April auf Kämmen in 20 × 12″ Entfernung. Die Samen von Nr. 1 keimten kräftig, die übrigen zeigten 10—15 % Fehlstellen, die mit verzogenen Pflanzen besetzt wurden; doch entwickelten sich die letzteren bei der großen Dürre nur schlecht. Gehackt wurde am 21. Mai, 8. Juni und 9. Juli, verzogen erst am 2. Juli, weil die Wurzeln

im ausgetrockneten Boden zu fest saßen. Witterung: vom 1.—10. Mai rauh, sodann warm, die Pflanzen entwickelten sich gut, wurden aber bald durch Mangel an Feuchtigkeit aufgehalten. Nachdem die Pflanzenhäufchen den Schatten unter sich hatten, litten sie von der Dürre im Juni nicht mehr. Vom 10. Juli ab trat andauernde Nässe ein, der Boden war bald vollgesogen, so daß auf jeder kleinen Unebenheit oft Wasser aus den Furchen abgegraben werden mußte. Bei den überreichlichen Niederschlägen bewährte sich die Kammcultur doppelt gut. Ernte am 5. October; Vegetationsdauer 158 Tage. Die Pflanzen waren vollkommen ausgereift, nur wo die zu große Nässe nicht beseitigt werden konnte, wurde die volle Ausbildung derselben behindert.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Lofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Lofstelle in Puden.
1.	855	760	23·4	17·3	14·20	3·10	82·08	11·65	68·7
2.	864	645	20·9	19·4	15·40	4·00	79·38	12·22	75·0
3.	734	860	11·8	16 0	12·07	3·93	75·44	9·10	53·0
4.	585	870	20·7	18·0	14·93	3·07	82·94	12·38	52·0
5.	747	900	20·0	18·3	13·63	4·67	74·48	10·15	54·5
M.	757	807	19·4	17·8	14·05	3·75	78·86	11·10	60·6

Die Rübe Nr. 4 (Bestehorn's Excelsior weiß) hatte am meisten durch die Nässe gelitten und daher auch den relativ geringsten Ertrag gegeben. Auch hier scheint die Stallmistdüngung insofern auf die Qualität der Rüben eingewirkt zu haben, als der durchschnittliche Gehalt an Nichtzucker relativ hoch ist und den Reinheitsquotienten vermindert. Indeß sind die Wurzeln für russische Verhältnisse noch von vorzüglicher Qualität.

Zu erwähnen ist noch, daß in Alt-Sahten Rübensamen der Anpflanzung von 1884 gezogen worden sind, die in diesem Jahre zur Aussaat kommen können. Dieser Versuch wird lehren, ob die einheimische Nachzucht die Originalsamen an Qualität erreicht. Die Samen sind vollständig ausgereift.

Ferner wurden in Kurland Rüben noch cultivirt in:

a) Weiß-Pommusch, Kreis Bauske, von Herrn A. Baron Behr. Die Rüben trafen, obgleich angekündigt, nicht ein, sind nicht untersucht worden. Geerntet wurden folgende Quantitäten: von Nr. 1 — 317 Pud, Nr. 2 — 400 Pud, Nr. 3 — 375 Pud, Nr. 4 — 297 Pud und Nr. 5 — 325 Pud per Lofstelle, im Durchschnitt 343 Pud.

b) Durben bei Tuckum, von Baron L. v. d. Recke;

c) Abgunst Kreis Mitau, von W. Baron Saß;

d) Roth-Pommusch, Kreis Bauske, von Baron v. d. Ropp;

e) Bixten, Kreis Tuckum, von M. Baron v. d. Ropp;

f) Versuchsfarm Peterhof bei Olai, von Prof. Dr. W. v. Knieriem.

g) Krusat Drogen, Kreis Grobin, von E. v. Bulmerincq;

h) Pogronitz, Kreis Bauske, von Ferd. Baron Frank;

i) Kukschen bei Kandau, von R. v. Böttticher.

Von den Gütern b—e gingen Mittheilungen über den Erfolg der Culturen nicht ein; sehr wahrscheinlich hat man es hier mit Mißerfolgen zu thun. Auf den Gütern f—i sind laut Anzeige der Herrn Versuchsansteller die Rübenanpflanzungen in Folge außerordentlich ungünstiger Witterungsverhältnisse gänzlich mißrathen. In Pogronitz speciell wurde die erste Aussaat durch Hagelschlag vernichtet; die zweite ließ sich gut an, doch konnten die Rüben aus dem überschwemmten Felde nicht entfernt werden, hatten wohl auch durch die Nässe stark gelitten.

Auf der nachfolgenden Tabelle sind die Durchschnittswerthe der auf den einzelnen Versuchsfeldern Kurlands erzielten Erträge und der Qualität der Rüben zusammengestellt worden. Das Versuchsfeld 8 (Mesohten) konnte hierbei nicht berücksichtigt werden, da die wenigen dort zur Entwickelung gelangten Rüben unter ganz abnormen Wachsthumsbedingungen erhalten worden waren. Desgleichen mußten die mit einem * bezeichneten Werthe der Tabelle aus der Berechnung der Mittel eliminirt werden, weil in Folge des welken Zustandes der zur Untersuchung übersandten Rüben die Concentration des Saftes zugenommen hatte und die gefundenen Zahlen etwas zu hoch sind. Den berechneten Mitteln sind unten die entsprechenden Werthe des Jahrganges 1884 Vergleiches halber gegenübergestellt worden. (Vergl. S. 31 des Berichtes pro 1884, Separatabdruck).

(Hierher gehört nachstehende Tabelle.)

Aus dieser Uebersicht geht hervor, daß der Ertrag an Rüben von der Bodenfläche im Jahre 1885 in Kurland zwar etwas geringer als im vorhergehenden Jahre ausgefallen ist, die Rüben dagegen von noch höherer Qualität sind als die in 1885 gebauten (14·71 gegen 14·38 % Zucker im Saft). Die letztere Thatsache wird man jedoch nur der Auswahl derjenigen Rübensorten für die Versuche von 1885 zuschreiben müssen, welche im vorhergehenden Jahre sich als von vorzüglichster Qualität erwiesen hatten. Vergleicht man aus den beiden Jahr-

Uebersicht der durchschnittlichen Gewichtserträge und der Qualität der Rüben von den Versuchsfeldern Kurlands. *)

Nummer des Versuchsfeldes	Ertrag von der Loofstelle in Pud.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Pud.
1.	410	768	22·5	17·3	13·88	3·40	80·25	11·16	33·6
2.	800	550	23·2	18·9	16·56	2·34	87·55	14·61	80·4
3.	397	797	23·8	17·4	14·20	3·18	81·65	11·60	31·5
4.	437	1057	20·3	16·8	14·03	2·77	83·51	11·72	39·8
5.	30*	109*	19·0	19·5	16·70	2·83	85·58	14·12	—
6.	878	691	19·7	17·0	13·53	3·49	79·17	10·76	65·5
7.	316	600	24·6	18·3*	17·37*	3·88*	78·71	11·33*	24·3*
9.	757	807	19·4	17·8	14·05	3·75	78·86	11·10	60·6
M. 1885	571	781	21·6	17·8	14·71	3·11	81·91	12·15	51·9
M. 1884	635	580	19·8	17·24	14·38	2·89	83·30	12·01	46·1

gängen nur die 1885 angebauten 5 Sorten mit einander, so übertreffen die Rüben von 1884 den folgenden Jahrgang auch an Qualität nicht unerheblich, was jedenfalls auf den Einfluß der überaus ungünstigen Witterungsverhältnisse in 1885 zurückzuführen ist.

B. Die Versuchsfelder Livlands und Oesels.

10) Versuchsfeld Arensburg (Insel Oesel). Versuchsansteller Th. Sielmann.

Ackerkrume 12″ humoser Lehm, darunter ca. 3″ milder Lehm, dann Kalkfels. Vorfrucht Kartoffeln mit Stalldüngung. Im Herbst 1884 wurde der Boden 12″ tief mit Schaufeln umgegraben, im Frühling 3 mal mit dem Oeselschen Hakenpflug gepflügt. Düngung im Herbst Stalldünger, im Frühling Superphosphat. Die Kerne von Nr. 4 wurden am 1. Mai, die der übrigen Sorten wegen anhaltenden Regens am 8. Mai gesteckt, nachdem sie vorher in feuchtem Sand angekeimt worden waren. Säedistanz 18 × 12″ auf Kämmen. Verzogen wurde am 30. Juni bei vollständig ausgedörrtem Boden. Die erforderliche Bearbeitung konnte wegen des „steinhart" gewordenen Bodens in der I. Periode nur unvollkommen ausgeführt werden und hat auch später wegen Abwesenheit des Versuchsanstellers nicht in genügendem Maße stattgefunden. Witterung: vom 3.—10. Mai anhaltender Regen, dann bis zum 10. Juli vollkommene Dürre, von da ab überreichliche Näße; die Pflanzen entwickelten sich im Mai wegen des rauhen Wetters trotz genügender Bodenfeuchtigkeit nur langsam. Ernte am 15. October, Vegetationsdauer 170 resp. 162 Tage.

*) Auch die Zahlen der Columne 2 und 3 für das Versuchsfeld 5 (Hohenberg) sind als zu abnorm bei der Berechnung der Mittelwerthe weggelassen worden.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Pud.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Pud.
1.	444	248	24·1	17·2	14·11	3·09	82·03	11·57	35·1
2.	466	240	25·0	16·7	13·67	3·03	81·85	11·21	35·3
3.	350	205	26·8	17·0	13·64	3·36	80·23	10·91	25·1
4.	433	235	25·5	16·9	13·45	3·45	80·11	10·81	31·5
5.	375	205	21·9	15·8	12·00	3·80	75·95	9·11	24·6
M.	416	226	24·7	16·7	13·38	3·35	80·03	10·72	30·3

11) Versuchsfeld Hinzenberg, Kreis Riga. Besitzer M. Baron Wolff, Versuchsansteller Disponent Otto Walter.

Lehmiger Sandboden, im vorhergehenden Herbst 14″ tief gepflügt, im Frühling nochmals auf 10″ Tiefe gelockert. Vorfrucht Kartoffeln, stark mit Stalldünger gedüngt. Frühlingsdüngung 4 Pud Superphosphat auf ½ Lofstelle. Ausgesteckt wurden die Kerne am 3. Mai auf Kämmen in 20 × 12″ Entfernung. Behackt wurde nur einmal (11., 12., 13. Juni, der Boden war rein und locker), verzogen am 11. und 12. Juni. Die Saat hatte sehr schlecht gekeimt, so daß die verzogenen Pflanzen nicht ausreichten die Fehlstellen zu besetzen und ein großer Theil der Parcelle leer blieb.*) Die Witterung war die denkbar ungünstigste: von der Aussaat bis zum 8. Juli entsetzliche Dürre und Hitze, von da ab bis zur Ernte blos 15 regenfreie Tage! Ernte am 3. October, Vegetationsdauer 153 Tage. Die Wurzeln hatten sich sehr ungleichmäßig entwickelt, besonders waren die der verzogenen und nachgepflanzten Wurzeln sehr zurückgeblieben.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Pud.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Pud.
1.	150	198	18·3	18·2	15·66	2·54	86·04	13·47	14·8
2.	145	279	16·8	20·5	18·23	2·27	88·92	16·31	17·8
3.	87	230	25·2	19·1	17·71	1·39	92·72	16·41	9·7
4.	67	223	13·4	18·7	15·60	3·10	83·42	13·01	6·8
5.	95	226	23·5	18·2	16·54	1·66	90·87	15·02	9·8
M.	109	231	19·4	18·9	16·75	2·19	88·39	14·84	11·8

*) Die Ursache des Nichtkeimens liegt entschieden nicht an der Saat, da diese, von derselben Sendung genommen, auf anderen Versuchsfeldern sehr vollkommen aufgegangen ist. Vielleicht wurden die Kerne zu tief gesteckt; ½″ Tiefe sollte nicht überschritten werden, wobei die Pflanzstelle etwas mit dem Fuß festgetreten werden kann. Uebrigens kann auch Mangel an Feuchtigkeit die Veranlassung zu dem Mißerfolg gewesen sein. D. Verf.

Anmerkung. Da die untersuchten Rüben bei ihrem Eintreffen in Riga schwach welk waren, so sind die Werthe für Saftdichtigkeit, Zuckergehalt ꝛc. etwas zu hoch; doch deutet der sehr hohe Reinheitsquotient auf Rüben vorzüglicher Qualität.

12) Versuchsfeld Idwen, Kirchspiel Rujen. Besitzer und Versuchsansteller G. v. Numers.

Braune Ackerkrume, Untergrund rother Sand und lehmiger Sand. Der Boden wurde 6—7″ tief präparirt. Vorfrucht 1883 Roggen, 1884 Klee, nur mit Stalldünger gedüngt. Düngung im Juni 1884 Stalldünger. Im Frühling 1885 erhielt ein Theil der Versuchsparcelle Compostdüngung, ein anderer blieb ungedüngt; nur auf dem ersteren gediehen die Rüben einigermaßen, der ungedüngte Antheil lieferte so gut wie keinen Ertrag. Die Kerne wurden am 9 Mai auf Kämmen in 20 × 12″ Entfernung ausgesteckt, die Arbeiten während des Wachsthums nach Bedürfniß durchgeführt. Datum des Verziehens nicht notirt, die vorhandenen Fehlstellen sind nicht besetzt worden. Witterung: der Mai meist kalt mit heftigen Winden, im Juni starke Hitze und unbedeutende Regen, von da ab bis zur Ernte fast ununterbrochene Regenzeit bei kühler Temperatur. Ernte am 9. October, Vegetationsdauer 153 Tage.

Nummer der Rübensorte	Ertrag von der Loofstelle in Puden.	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	Totalertrag von ¼ Lofft. 25 Pud.	430	22·1	18·9	15·98	2·92	84·56	13·51	nicht berechnet.
2.		382	22·7	17·9	15·34	2·56	85·69	13·14	
3.		450	24·4	18·1	16·01	2·09	88·45	14·16	
4.		410	32·9	18·5	15·81	2·69	84·37	13·33	
5.		315	26·9	17·9	15·04	2·86	84·02	12·63	
M.		397	25·8	18·2	15·64	2·62	85·41	13·35	

Sämmtliche Rüben zeichnen sich durch hohen Zuckergehalt und vorzügliche Reinheit (geringen Gehalt an Nichtzucker) aus. Vermuthlich würde der Boden bei kräftiger Düngung und tieferer Cultur auch befriedigende Gewichtserträge liefern.

13) Versuchsfeld Klein-Jungfernhof bei Riga. Versuchsansteller F. Baron Manteuffel.

Tiefgründiges Schwemmland mit bedeutendem Feinerdegehalt — sandiger Mergellehm, warm und humusreich, Rübenboden I. Classe. Vorfrucht Futtermais und Kohl, mit Stallmistdüngung. Der Boden wurde im Frühling auf 15″ Tiefe gelockert, dann gecordet, mit dem Jordanschen Kammformer in Kämme gelegt und diese mit der Handwalze leicht befahren. Eine Düngung fand im Frühling nicht statt. Die Kerne wurden am 28. April auf Kämmen in 20 × 12″ Entfernung ausgesteckt, die Pflanzen verzogen am 18. Mai. Die Parcelle wurde zweimal mit dem englischen Rübenjäter durchgepflügt, die Kammspitzen dreimal mit der Handhacke, resp. Gressent'schem Jätemesser gelockert. Die Fehlstellen wurden mit verzogenen Pflanzen besetzt, die jedoch in Folge der Dürre zu Grunde gingen. Witterung: bis zum 8. Juli kein Regen und große Hitze, von da ab fast täglich Regen. Ernte am 11. October, Vegetationsdauer 166 Tage. Die Reife war übrigens schon Mitte September eingetreten.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden	Durchschnittsgewicht aus 10 Rüben in Grm	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	1160	725	24·1	16·6	14·60	2·00	87 95	12·84	101·7
2.	980	715	21·0	16·2	14·52	1·68	89·63	13·00	90·7
3.	870	965	24·3	17·5	14·33	3·17	81·89	11·71	70·5
4.	1240	750	24·0	17·9	14·97	2·93	83·63	12·54	106·0
5.	1400	900	21·1	17·3	14·70	2·60	84·97	12·49	124 3
M.	1130	811	22·9	17·1	14·62	2·48	85·61	12·52	98·6

Am gleichmäßigsten hatten sich die Wurzeln bei der Rübe Nr. 5 (Bestehorn's Excelsior rosa) entwickelt. Das Resultat ist hier in jeder Beziehung ein ganz vorzügliches, namentlich in Rücksicht darauf, daß die zur Untersuchung übersandten Rüben relativ sehr groß waren und große Wurzeln in der Regel eine weniger günstige Beschaffenheit des Saftes zeigen, d. h. ärmer an Zucker und reicher an Nichtzucker sind. Und doch ist hier der Reinheitsquotient sehr hoch, der Zuckerreichthum relativ bedeutend. Es verdient noch bemerkt zu werden, daß ein Theil der Rübensamen auf frisch gedüngtem Lande als Futterrübe angebaut wurde und die Wurzeln dabei im Durchschnitt das doppelte Gewicht erreichten! Es wäre von großem Interesse gewesen, auch diese einer Qualitätsprüfung zu unterwerfen.

14) Versuchsfeld Massumoisa, Kreis Fellin. Versuchsansteller P. Ainson, Kleingrundbesitzer.

Boden für Rübe Nr. 1, 2 und 3 grandiger Lehm, für Nr. 4 und 5 — 3—4″ starke humose, schwarze Ackerkrume mit Lehmuntergrund, 6—7″ tief präparirt. Vorfrucht für Nr. 1—3 Bohnen ohne Düngung, Nr. 4 und 5 Brache. Düngung für Nr. 1—3 Stalldünger im April 1885, für Nr. 4 und 5 gleichfalls Stalldünger im Juni 1884. Ausgesteckt wurden die Kerne in 20 × 12″ Entfernung auf Kämmen, die Pflanzen verzogen am 22. Juni.

Fehlstellen waren nicht vorhanden. Witterung: Mai naß und kalt, Juni, Juli und August (?) heiß und trocken, September und October sehr naß. Die Pflanzen waren vermuthlich nicht ausgereift, da die Blätter zur Zeit der Entnahme der Proberüben (d. 4. October) noch ganz grün erschienen (vielleicht wegen zu später Aussaat, d. Verf.) Die Angaben über die Erträge fehlen, doch werden die letzteren als normal angenommen werden können, da Fehlstellen nicht vorkamen und die Rüben laut Angabe von mittlerer Größe waren.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden	Durchschnittsgewicht der 3 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	Nicht angegeben.	2·6	16·2	16·4	13·71	2·69	83·59	11·46	nicht berechnet.
2.		300	16·6	15·2	12·10	3 10.79	60.	9·63	
3.		266	20·0	16·9	14·38	2·52	85·08	12·23	
4.		190	26·3	15·6	12·99	2·61	83·26	10·81	
5.		260	10·3	15·0	11·71	3·29	78·06	9·14	
M.		260	17·9	15·8	12·97	2·84	81·92	10·65	

15) Versuchsfeld Schloß Sagnitz. Besitzer Graf F. Berg, Versuchsansteller G. Kirstein.

Humoser Lehmboden mit sandigem Lehm als Untergrund, 12″ tief präparirt. Vorfrucht Klee, ungedüngt; die Kleenarbe erschwerte die Lockerung des Bodens einigermaßen. Düngung im Herbst Pferdedünger, im Frühling 6 Pud Knochenmehl. Ausgesteckt wurden die Kerne am 3. Mai in 20 × 12″ Entfernung auf Kämmen. Die Arbeiten während des Wachsthums wurden leicht und gut mit dem Hakenpfluge und einer eisernen Hacke ausgeführt, wobei die letztere nur sehr wenig angewandt zu werden brauchte, da der Hakenpflug allein die Reinigung des Feldes vom Unkraut vortrefflich besorgte. Der Anbau auf Kämmen hat sich durchaus bewährt. Verzogen wurde am 15. Juni, wobei die Fehlstellen mit verzogenen Pflanzen besetzt wurden. Die Saat ging gut und gleichmäßig auf, begünstigt durch die feuchte, nicht zu warme Witterung im Mai. Die große Hitze im Juni und Juli hat dem Wachsthum nicht geschadet, ebensowenig die Ende Juli eintretende und bis zur Ernte andauernde Regenperiode. Feinde der Rübenpflanzungen haben sich nicht gezeigt. Der Erdfloh, der allen anderen Rübensorten, namentlich dem Turnips, großen Schaden zufügte, hat den jungen Zuckerrübenpflanzen garnicht geschadet. Die Ernte fand am 4. October statt, bei vollkommener Reife der Pflanzen; Vegetationsdauer 153 Tage.

Nummer der Rübensorte.	Ertrag von der Loofstelle in Puden	Durchschnittsgewicht aus 15 Rüben in Grm.	Abfall beim Putzen in %	Trockensubstanz im Saft in %	Zucker im Saft in %	Nichtzucker im Saft in %	Reinheitsquotient.	Werthzahl.	Zucker von der Loofstelle in Puden.
1.	625	640	12·5	19·1	15·76	3·34	82·51	12·94	68·0
2.	750	825	10·9	17·4	14·25	3·15	81·89	11·66	69·8
3.	719	540	15·7	20·0	16·64	3·36	83·26	13·84	75·0
4.	825	540	11·1	18·9	16·76	2·14	88·67	14·86	98·1
5.	900	767	9·2	15·9	12·71	3·19	79 88	10·15	74·6
M.	764	662	11·9	18·3	15·22	3·04	83·24	12·69	77·1

Die Wurzeln hatten sich sehr gleichmäßig entwickelt und zeigten eine tadellose Form, insbesondere von Nr. 5, auch von 3 und 2; Nr. 1 war am wenigsten gut gerathen. Die Wurzeln der verzogenen Pflanzen hatten dagegen mehr oder weniger große Zweigwurzeln gebildet und ließen die Form der Rübe kaum erkennen. Doch zeigten die beigegebenen Exemplare der „verzogenen" Wurzeln eine recht günstige Beschaffenheit des Saftes (17·1 % Trockensubstanz, 14·03 % Zucker, 82·04 Reinheitsquotient). Auffallend geringer an Qualität ist hier die Rübe Nr. 5, doch waren gerade von dieser relativ sehr große Exemplare eingesandt worden.

Der Anbauversuch in Schloß Sagnitz ist in jeder Beziehung sehr befriedigend ausgefallen, und berücksichtigt man noch die hohe Qualität der 1884 dortselbst cultivirten Rüben (15·7 pCt. Zucker im Saft), so wird man keinen Anstand nehmen, den Sagnitzer Boden als für den Zuckerrübenbau vorzüglich geeignet zu bezeichnen.

Qualität der erzielten Rüben. Wie bereits in dem Bericht pro 1884 ausgeführt worden, ist die Qualität der Rüben einerseits durch den Zuckergehalt des Saftes und andererseits durch die Reinheit desselben, d. h. durch das Verhältniß des Zuckers zum Nichtzucker im Saft, bedingt. Aus der letzteren Verhältnißzahl und dem Procentgehalt des Saftes an Zucker leitet sich die Mehrzahl ab, die für den Fabrikanten insofern von besonderem Interesse ist, als sie die Menge des aus dem Saft direct abscheidbaren Zuckers in Procenten angiebt.

Es wird in Rücksicht auf den practischen Zweck der vorstehenden Untersuchungen von Bedeutung sein, die Qualität der in 1885 gebauten Rüben im Innern des Reiches mit der der kurischen und livländischen in Parallele zu stellen. Das hierzu erforderliche officielle Zahlenmaterial steht vorläufig freilich noch aus; indeß liegen private Mittheilungen von Fabriken im Tambowschen und Kiew-

schen Gouvernement vor, die einige Anhaltspunkte für den anzustellenden Vergleich bieten. Diesen Mittheilungen zufolge sind in einigen Fabriken der genannten Gouvernements in der letzten Campagne Rüben verarbeitet worden, welche zwischen 8 und 13 %, im Mittel 11·5 % Zucker im Saft polarisirten, bei einem durchschnittlichen Reinheitsgrad von 78, woraus sich die Werthzahl zu $\frac{78 \times 11{\cdot}5}{100} = 8{\cdot}97$ oder in runder Zahl zu 9·0 berechnet. Diese Zahlen kommen den Durchschnittswerthen, wie sie auf den russischen Fabriken aus einer längeren Reihe von Jahren sich ergeben haben, ziemlich gleich (vergl. d. Zeitschr. S. 160 1885 und Separatabdruck S. 39). Es mögen ihnen nachfolgend die entsprechenden Durchschnitte der aus den Rüben baltischer Provenienz pro 1885 berechneten, für die Qualität derselben maßgebenden, Factoren gegenübergestellt werden.

Bei dieser Berechnung sind die Rüben der Versuchsfelder Hinzenberg, Lautzen und Mesohten aus den früher schon erörterten Gründen ausgeschlossen worden; es bleiben somit von 12 Versuchsfeldern mit je 5 Rübensorten 60 verschiedene Rüben übrig.

Von 60 Rüben polarisirten

unter 10 %	Zucker*)	0	Rüben =	0·0	Procent
10—11 „	„	1	„ =	1·7	„
11—12 „	„	1	„ =	1·7	„
12—13 „	„	7	„ =	11·6	„
13—14 „	„	9	„ =	15·0	„
14—15 „	„	21	„ =	35·0	„
15—16 „	„	11	„ =	18·3	„
16—17 „	„	6	„ =	10·0	„
17—18 „	„	4	„ =	6·7	„
		60	Rüben =	100·0	Procent.

Von 60 Rüben hatten einen Reinheitsquotienten von

unter 78	5	Rüben =	8·4	Procent
78—80	7	„ =	11·7	„
80—82	14	„ =	23·3	„
82—84	14	„ =	23·3	„
84—86	9	„ =	15·0	„
86—88	5	„ =	8·3	„
88—90	5	„ =	8·3	„
über 90	1	„ =	1·7	„
	60	Rüben =	100·0	Procent.

*) Die Werthe beziehen sich auf den Saft.

Von 60 Rüben hatten eine Werthzahl von

unter 9	1	Rüben =	1·7	Procent
9—10	7	„ =	11·7	„
10—11	6	„ =	10·0	„
11—12	12	„ =	20·0	„
12—13	17	„ =	28·3	„
13—14	9	„ =	15·0	„
14—15	5	„ =	8.3	„
15—16	2	„ =	3·3	„
16—17	1	„ =	1·7	„
	60	Rüben =	100·0	Procent.

Aus den vorstehenden 3 Tabellen ergiebt sich die interessante und practisch außerordentlich wichtige Thatsache, daß von den in Kur- und Livland 1885 gebauten Rüben in Bezug auf den Zuckergehalt bloß 1·7 Proc., den Reinheitsquotienten 8·4 Proc. und die Werthzahl ebenfalls 1·7 Proc. die durchschnittliche Qualität der im Innern des Reiches, selbst im Centrum der russischen Rübenzucker-Industrie (Gv. Kiew), producirten Rüben nicht erreichen. Dementsprechend liegen die fraglichen Durchschnitte bei den baltischen Rüben beträchtlich höher.

Für die Versuchsfelder Kurlands ergiebt sich nach der Tabelle auf Seite 132 der Zuckergehalt des Saftes im Durchschnitt zu 14·71 Proc., der Reinheitsquotient zu 81·91 und die Werthzahl zu 12·15. Zieht man noch die Versuchsfelder Livlands, mit Ausschluß von Hinzenberg, mit in die Berechnung ein, so erhält man als Gesammtdurchschnitt die Zahlen 14·57 resp. 82·42 resp. 12·08. Demnach würden die baltischen Rüben bei ihrer Verarbeitung ca 3 % vom Rübengewicht mehr an Zucker liefern als die russischen, was einer um ca. 25 % größeren Ausbeute an Zucker entspricht.

Auf die Bedeutung dieser wichtigen Thatsache für den Rübenbau und die Anlage von Rübenzuckerfabriken wird später noch eingegangen werden.

(Schluß folgt.)

Aus den Vereinen.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. Protocoll der Generalversammlung am 17. Januar 1886.

Anwesend die Herren: Präsident H. v. Samson, Vice-Präsident N. v. Essen, Directoren N. v. Klot, Ed. Beckmann,

Rosenpflanzer, Schatzmeister A. von Hoffmann und Mitglieder des Vereins.

Der Herr Präsident eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, daß sich zur Aufnahme in den Verein die Herren Baron Wrangell-Annenhof, Graf Sievers-Warrol und von Akermann jun.-Gothensee gemeldet hätten, — ihren Austritt dagegen hätten angezeigt die Herren v. Knorring-Uddewa und C. Brown-Neuhausen. Nach erfolgter Aufnahme genannter Herren, wird auf Vorschlag des Präsidenten, an Stelle des bisherigen Secretairs, Herrn O. Wilde, der um seine Verabschiedung nachgesucht, der Herr v. Akermann zum Secretair des Vereins gewählt. Der Herr Präsident übergiebt der Versammlung 116 ausgelooste und zur Vernichtung bestimmte Ausstellungs-Obligationen und werden dieselben, nach wie gehörig geschehener Controlle und nach Anfertigung eines Verbrennungsprotocolls von den Herren v. Rathleff-Tammist und v. Cossart-Loewekül sofort verbrannt.

Im Namen der Cassa-Revidenten trägt Herr v. Klot nunmehr nachstehenden Rechenschaftsbericht pro 1885 vor, nachdem er die Versammlung auf das vorliegende in überaus übersichtlicher Form von dem Herrn Präsidenten zusammengestellte Cassa-Hauptbuch des Vereins, aufmerksam gemacht und aus demselben verschiedene, nach Art der „italienischen Buchführung" geordnete Specialconti verlesen hatte.

Status des Vermögens des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes am 17. Januar 1886.

Activa.

Immobil	20 000	Rbl.	—	Kop.
Inventar	1 000	„	—	„
Effecten	1 000	„	—	„
Vereinsgiro	85	„	35	„
Auslösungsgiro	103	„	33	„
Obligationen	800	„	—	„
Medaillen	336	„	—	„
Vereinscasse	51	„	13	„
Summa	23 375	Rbl.	81	Kop.

Passiva.

Vereinscapital	13 278	Rbl.	70	Kop.
Spiritusproducenten-Vereins-Capital	1 850	„	—	„
Auctionsschuld	470	„	87	„
Obligationsschuld	6 880	„	—	„
Creditore	800	„	—	„
Vorschüsse	96	„	24	„
Summa	23 375	Rbl.	81	Kop.

Am 23. Januar 1885 betrug das Vereinscapital 12 514 Rbl. 26 Kop. mithin hat es bis zum 17. Januar 1886 einen Zuwachs von 784 Rbl. 44 Kop. erfahren.

Nachdem die Versammlung den Herrn Revidenten ihren Dank votirt und dem Directorium Decharge ertheilt hatte, werden p. Acclamation der Herr Präsident, sowie sämmtliche bisherige Glieder des Directorium und die Herren Cassa-Revidenten wiedergewählt, und darauf zum Präses des Ausstellungs-Comités, von Grote-Kawershof und zu Gliedern desselben Eduard Beckmann, v. Cossart-Loewekül, v. Zur-Mühlen-Gr.-Congota und Post-Jama gewählt. Da erfahrungsmäßig den vom Verein veranstalteten Ausstellungen der letzten Jahre neben sehr preiswürdigen Pferden, ganz schlechte nicht ausstellungsfähige zugeführt worden, regt der Herr Präsident, gemäß dem Beschluß der letzten General-Versammlung, die Frage an, ob es nicht zweckentsprechend und durchführbar sei, bei den Pferdeausstellungen, nach vorhergehender Controlle sämmtlicher angemeldeten Pferde die brakirten Thiere zurückzuweisen. Nachdem die Herren v. Essen und v. Klot auf die Unausführbarkeit einer solchen Maßregel aufmerksam gemacht, dabei hervorgehoben hatten, wie schwer es sein würde, gleich nach dem Eintreffen der oft ermüdeten, daher schlechter aussehenden Thiere, sich ein Urtheil über dieselben zu bilden; ein solches Fortschicken auch, weil an den Pranger stellend, von der Beschickung der Ausstellung abschrecken würde, schließlich ja auch die Nichtberücksichtigung auf der Ausstellung und die unnütz gehabten Unkosten schon Strafe genug seien, — wird beschlossen, von einer solchen Maßregel abzustehen.

Ebenso wird von der Versammlung die von dem Herrn Präsidenten gemäß Beschluß der vorigen General-Versammlung, wieder zur Sprache gebrachte Anschaffung von Beleuchtungsapparaten für die Ausstellungshalle, zurückgewiesen, — die Vereinscasse erlaube zur Zeit nicht Ausgaben, die augenblicklich jedenfalls keine dringenden seien, zumal die Casse ohnehin schon im Laufe dieses Jahres, durch die wohl nothwendig werdende Umdeckung der Ausstellungshalle stark angegriffen werden müßte. Außerdem wäre es ja ein Leichtes, führt Herr v. Essen aus, Beleuchtungsapparate, wenn erforderlich, etwa bei Ueberlassung der Halle zu Circuszwecken in wenigen Tagen aus Petersburg zu beschaffen.

Auf Antrag des Herrn v. Klot wird beschlossen, 90 Obligationen des Vereins mit anhängenden Zinsen auf einer ad hoc zu berufenden Directionssitzung auszulooſen und die gezogenen Nummern in der baltischen Wochenschrift und in der Dörptschen Zeitung zu publiciren. Da der Herr Secretair v. Stryk, der bisher die Bezahlung der ausgelooſten und präsentirten Obligationen übernommen, auf längere Zeit zu verreisen beabsichtigt, wird der Herr Präsident ersucht, dieses Geschäft dem Beamten der Dorpater Bank, Herrn Zilchert, der sich zur Uebernahme schon bereit erklärt, zu übertragen.

Nachdem der Herr Präsident ein Schreiben der Redaction des „Kündja" enthaltend die Aufforderung zum Abonnement dieses Blattes verlesen, wird zur Besprechung über die, auf der letzten General-Versammlung in Aussicht genommene Gewerbeausstellung geschritten. Die General-Versammlung beschließt ohne Widerrede, bei Gelegenheit der diesjährigen Herbst-Ausstellung, eine Gewerbe-Ausstellung abzuhalten, und zwar soll diese einen rein localen Character tragen, d. h. ihr Ausstellungsgebiet soll die Stadt Dorpat und den Dorpatschen Ordnungsgerichts-Bezirk umfassen. Der Herr Präses des Ausstellungs-Comités, v. Grote-Kawershof, referirt darauf, daß auf seine Anregung hin vor einigen Wochen eine Versammlung hiesiger Gewerbtreibender stattgefunden und daß die von dem Verein angeregte Idee, eine locale Gewerbe-

Ausstellung zu veranstalten, mit großem Beifall aufgenommen worden. Auf dieser Versammlung sei ein Comité gewählt, dem zunächst die Aufgabe gestellt worden, sich darüber zu informiren, welche Ausdehnung die beabsichtigte Gewerbe-Ausstellung nehmen dürfte. Zum Präses dieses Comités sei der Herr E. Musso gewählt worden. Der Herr v. Grote verliest nunmehr ein an den Verein gerichtetes Schreiben des Herrn Musso, qua Präses des Comités, in welchem derselbe mittheilt, daß der Comité bisher keinen Ueberblick über die zu erwartende Ausdehnung der Ausstellung habe erlangen können, da noch keine Anmeldungen stattgefunden, daß derselbe aber immerhin auf eine sehr rege Betheiligung, namentlich auch von Seiten der kleinen Gewerbtreibenden hoffe. Der Comité habe sich aber der Befürchtung nicht verschließen können, daß der in der Halle gegebene Raum zur Aufnahme der Ausstellungsgegenstände nicht hinreichen werde, und richte er daher an die General-Versammlung das Ansuchen, dieselbe wolle den Ausstellungs-Comité bevollmächtigen, falls erforderlich, eine bauliche Erweiterung der Ausstellungsräumlichkeiten vorzunehmen. Diesem Gesuch angeschlossen ist ein von dem Baumeister Schröder ausgeführter Bauplan und ein Kostenanschlag. Schließlich ersucht der Herr Musso die Generalversammlung, dem schon verlautbarten Wunsche einiger Gewerbtreibender nachkommend, den qu. Ausstellern zu gestatten, in den Ausstellungscomité ihrerseits Vertreter zu delegiren, sowie bei der Wahl der Experten die Wünsche derselben zu berücksichtigen. Nach lebhafter Debatte über die Zweckmäßigkeit und Nothwendigkeit des projectirten Ausbaues wird auf Antrag des Herrn v. Essen beschlossen, das Directorium zu bevollmächtigen, falls die im April zu erfolgen habende definitive Anmeldung zur Gewerbeausstellung den Beweis liefern sollte, daß der Raum der Halle nicht genüge, eine bauliche Erweiterung derselben vorzunehmen, doch müsse der Ausbau der Halle ein bleibender sein, und dürften die Baukosten die Summe von 1000 Rbl. nicht überschreiten. Ebenso wurde beschossen, dem Ansuchen der Gewerbetreibenden nachkommend, denselben das Recht einzuräumen, von sich aus 3 Glieder in den Ausstellungs-Comité zu delegiren und auch ihre betreffenden Experten selbst zu wählen.

Die Medaillen-Frage betreffend, entschließt sich die Versammlung, die Bestimmung der Zahl derselben dem Directorium zu überlassen; zugleich wurde das Präsidium ersucht, dem Ministerium ein Gesuch um Ueberlassung von Medaillen für die Gewerbe-Ausstellung baldmöglichst zu unterbreiten.

Hierauf verliest Herr v. Grote ein Schreiben des Moseauschen Maschinen Agenten A. Spielhans, in welchem derselbe an den Vorstand des Vereins die Anfrage richtet, ob er gewillt sei, bei Gelegenheit der in Aussicht genommenen Gewerbe Ausstellung den von der Berliner Actien-Gesellschaft vorm. J. C. Freund u. Comp. gebauten Friedrich-Dampf-Motor zu Betriebszwecken der Ausstellung aufzustellen, er würde in einem solchen Fall der von ihm vertretenen Firma anempfehlen, diesen Motor für die Zeit der Ausstellung und deren Zwecke unentgeltlich zu überlassen. Herr v. Essen trägt darauf an und wird beschlossen, bei dem Herrn Spielhans vorläufig anzufragen, ob die Berliner Gesellschaft auch die Transportkosten hieher und zurück, die Kosten der Aufstellung, Abführung und der Bedienung tragen würde, und wenn solches der Fall, im April oder Mai, als wann nach Ergebniß der Anmeldungen zu ersehen sein wird, ob ein Dampfmotor überhaupt Verwendung finden kann, definitive Antwort zu geben.

Dem Antrage des Herrn v. Klot gemäß, wird die angeregte Frage, was in diesem Jahr zu der für Rechnung des Vereins während der Ausstellung abzuhaltenden Auction angeschafft werden soll, bis zur nächsten General-Versammlung vertagt.

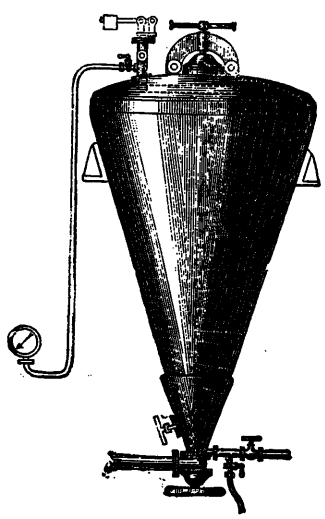
Hierauf ergreift der Herr v. Klot das Wort, schon seit Jahren sei man, führt Herr v. Klot an, darauf bedacht gewesen, durch Concurrenz-Ausschreiben und Unterstützung jeder Art die Vervollkommnung der Kartoffelhebemaschinen zu veranlassen. Der sich immer mehr ausbreitende Kartoffelbau, die theuren Handaufnahmen machen es überaus wünschenswerth, eine Maschine zu construiren, die der Anforderung der Landwirthschaft in dieser Hinsicht entspräche. So habe denn unter anderen auch der Schlesische Rittergutsbesitzer v. Kobylinski schon seit vielen Jahren Kartoffelhebemaschinen gebaut, habe aber erst jetzt seine immer wieder vervollkommte Maschine als allen Anforderungen entsprechend der Landwirthschaft übergeben. Von der Kritik sehr günstig empfangen, sei dieselbe auch in verschiedenen landwirthschaftlichen Blättern beschrieben und gut beurtheilt worden. Ein in diesem Herbst bei Riga abgehaltener praktischer Versuch mit dem Heber solle allerdings keine günstigen Resultate geliefert haben, doch könne das am Nichtverständniß der Behandlung und an der ungünstigen feuchten Bodenbeschaffenheit in diesem Herbst gelegen haben. Herr v. Klot beruft sich auf Herrn v. Sivers-Kerjel, der seit zwei Jahren eine von Stern in Breslau bezogene, nach Graf Münsterschem System construirte, aber verbesserte Kartoffelhebemaschine benutze und mit derselben sehr befriedigende Arbeit verrichte. Diese Maschine habe in Kerjel, mit 4 Pferden bespannt, 4 Lofstellen täglich, bei ganz geringer Nachlese aufgenommen, und dabei auch Schwierigkeiten, wie heftige Steinstöße, gut ausgehalten Aus dem Auslande bezogen, betrage der Preis für den Sternschen Kartoffelheber 90 Rbl., doch hätte die Köppossche Eisengießerei Luisenhütte sich bereit erklärt, dieselbe für 65 Rbl. zu liefern. In Berücksichtigung dessen, daß auch hier zu Lande der immer mehr zunehmende Kartoffelbau, nicht mehr im Verhältniß zur desponiblen Menschenkraft zur Aufnahme stehe, wäre es sehr wünschenswerth, diesen Maschinen auch hier Eingang zu verschaffen, und stellt daher Herr v. Klot den Antrag, es möge bei Gelegenheit der Herbst-Ausstellung eine Concurrenz für Kartoffelhebemaschinen ausgeschrieben und dazu der Herr v. Sivers-Kerjel und der Inhaber der Köpposchen Eisengießerei, zur Betheiligung mit ihren Maschinen eingeladen, der v. Kobylinskische Kartoffelheber aber dazu etwa von P. van Dyk's Nachf. Riga, bezogen werden. Herr Rosenpflanzer werde

wohl so freundlich sein, ein Versuchsfeld im Rathshofschen Kartoffelfelde herzugeben und wäre endlich ein Comité bestehend aus den Herren Landrath v. Oettingen, v. Sivers jun. Kerjel und Baron Wrangell-Annenhof zu wählen und zu ersuchen, die Concurrenz-Versuche zu leiten und zu beurtheilen. Nachdem der Herr v. Sivers-Kerjel die Angaben des Herrn v. Klot in Allem bestätigt hatte, entspinnt sich eine lebhaft geführte Debatte. Secretair der ök. Societät v. Stryk macht darauf aufmerksam, daß ein Posener Fabrikant, Herr Cigielski, in sehr entgegenkommender Weise, den Vertrieb und die Versendung des Kobylinskischen Kartoffelhebers ausführe, man sich daher jedenfalls an diesen Herrn wenden müßte, theilt aber zugleich mit, daß der landwirthschaftliche Verein zu Uelzen (Lüneburg) für dieses Jahr eine Concurrenz mit Aussetzung verhältnißmäßig hoher Preise für Kartoffelhebemaschinen ausgeschrieben habe und daß es in dem Programm zu dieser Concurrenz ausdrücklich hervorgehoben werde, daß von den bisher bekannten (also auch der v. Kobylinskische) keine bisher den Anforderungen der Landwirthschaft entsprochen. Herr v. Stryk macht ferner darauf aufmerksam, daß eine einigermaßen entsprechende Arbeit einer Kartoffelhebemaschine, das vorhergehende Kartoffelstecken durch eine Kartoffelpflanzlochmaschine, wie eine solche von z. B. F. W. Unterilp in Düsseldorf construirt worden sei, verlange. Die ungleichmäßige Unterbringung der Kartoffel in die Erde, die bei den bisher üblichen Methoden unvermeidlich sei, mache ein gleichmäßiges reines Heben durch die Maschine unmöglich. In Beziehung auf die Arbeit der Kobylinskischen Maschine in diesem Herbst bei Riga spricht sich der Landrath v. Oettingen-Jensel, der den Versuchen beigewohnt, ungünstig über die Resultate derselben aus. Bei gegebenen günstigen Verhältnissen sei dieselbe eine ganz unbefriedigende gewesen, die schließlich damit geendigt, daß die tief in den Boden einsinkende Maschine zerbrochen; die Kartoffeln wären in festen Erdballen gehoben worden und hätte die Auslese der Kartoffeln aus diesen Ballen, dem Besitzer des mit der Maschine bearbeiteten Feldes wohl mehr Mühe gekostetet, als wenn diese gar nicht in Thätigkeit gesetzt worden wäre. Während Herr Rosenpflanzer der vor einiger Zeit im Auslande die v. Kobylinskische Maschine unter der Leitung des Erfinders und in Gegenwart des bekannten Maschinenkritikers Wüst arbeiten gesehen, sich dem damaligen Urtheile des Herrn Wüst, daß die Maschine noch nicht befriedige aber immerhin die beste ihrer Art sei, anschließt, hebt Herr v. Sivers Kerjel die erprobten Leistungen des Sternschen Kartoffelhebers hervor, welcher, nachdem das nach alter Art gesteckte Kartoffelnest von der Pflugschar gehoben, mittelst eines hinter derselben rotirenden mit Armen versehenen Rades die Knollen auseinanderwerfe, dabei bei einer Bespannung mit 4 Pferden spielend leicht arbeite. Die Versammlung beschließt, nachdem Herr v. Klot nochmals für seinen Antrag eingetreten, diesem gemäß, eine Concurrenz für Kartoffelhebemaschinen während der Ausstellung auszuschreiben und sich auch zu diesem Zweck mit dem Vertreter der Köpposchen Eisengießerei und mit dem Herrn Cigielski in Relation zu setzen; letzteren namentlich um unentgeltliche Herbeischaffung eines Kobylinskischen Hebers zu ersuchen. Ebenso auch den Herrn F. W. Unterilp in Düsseldorf um Herbeischaffung einer Kartoffelpflanzlochmaschine, wenn möglich, unentgeltlich, aufzufordern. Schließlich beschließt die Versammlung, dem Herrn Präsidenten zum Zweck dieser Concurrenz die Summe von 50 Rbl. zur Disposition zu stellen, die Leitung der Concurrenz aber den Herrn Landrath v. Oettingen, Baron Wrangel-Annenhof und v. Sivers jun.-Kerjel zu übertragen wobei letzterer zu ersuchen sei, auch seine Kartoffelhebemaschine mit concurriren zu lassen.

Zu Schluß der Verhandlungen theilt der Herr Ed. Beckmann der Versammlung mit, daß der Revaler Marmorwaaren-Fabrikant C. Kopijowski, dem Verein ein schön ausgearbeitetes Crucifix zu beliebiger Verfügung und Verwendung überlassen habe und wurde beschlossen, die geeignete Verwendung desselben dem Directorium zu überlassen, dem Herrn Kopijowski aber den Dank des Vereins zu votiren.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a/W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

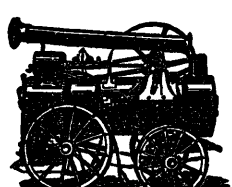
Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Aufforderung!

Herren, welche Feuerfeste Tohne von einiger Mächtigkeit besitzen und Lust zur Anlage einer **Chamottwaarenfabrik** haben, werden gebeten Ihre Adressen der Redaction dieses Blattes anzugeben. Ein Ziegeleitechniker übernimmt die Voruntersuchung auf Brauchbarkeit und ertheilt weitere Auskunft. Thonlager in der Nähe einer Bahnlinie oder an der See verdienen wegen Transporterleichterung den Vorzug.

Holz-Querspunde

Faßspunde aus eichenem, birkenem und fichtenem Holz liefert fr. Bahnhof oder Bord Riga

eichene,	je nach Größe	per	mille	Rbl.	3.65—13.00
birkene,	"	"	"	"	3.50—9.10
fichtene,	"	"	"	"	3.35—5.80

R Häusermann — Riga,
Holzbearbeitungsfabrik.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

240 HEFTE ODER 18 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9¼ M.

E. J. Karow's
Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Ein Forstmann,

der 13 Jahre selbstständig auf einer größeren Forstei gewirthschaftet, in verschiedenen Zweigen bewandert und gute Zeugnisse aufzuweisen hat, sucht behufs Verbesserung zu St. Georgii ein and. Engagement. Offerte sub **M.** in der Exp. d. balt. Wochensch.

Saazer

Hopfensetzlinge

in **vorzüglichster** Qualität offerirt **billigst** das Hopfen-Commissionsgeschäft **Edmund Stern in Saaz.**

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein
Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Nach stattgehabter

Ausloosung der Ausstellungsobligationen

des

Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes

werden nachstehende 90 Nummern derselben zum Zwecke der Amortisation aus dem Verkehr gezogen. Die Inhaber derselben werden ersucht, sie bei dem Herrn Bankbeamten Zilchert, vom 1. März an im Locale der Dorpater Bank, in den Geschäftsstunden derselben, von 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags, gegen Empfang von Capital und anklebenden Renten einzuliefern

5, 28, 100, 112, 113, 121, 151, 163, 165, 178, 179, 190, 192, 224, 227, 229, 231, 233, 239, 243, 256, 267, 271, 302, 313, 338, 342, 372, 374, 388, 390, 399, 422, 426, 443, 445, 460, 466, 473, 485, 500, 508, 522, 534, 542, 556, 559, 560, 584, 597, 600, 613, 634, 635, 658, 673, 674, 682, 690, 701, 707, 721, 727, 755, 758, 780, 787, 816, 836, 847, 851, 870, 893, 904, 945, 954, 969, 982, 990, 1110, 1116, 1293, 1314, 1316, 1317, 1318, 1344, 1367, 1368, 1421.

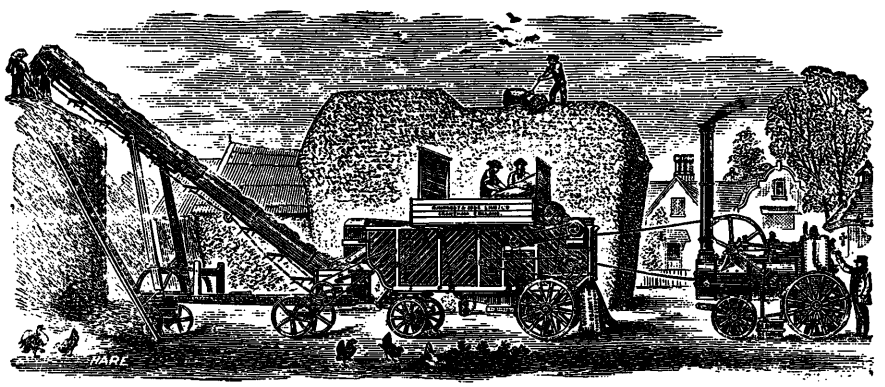
Dorpat, den 6. Februar 1886.

Die Direction
des livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Für Molkereien

Butterkistchen, ungenagelt liefert fr. Bahnhof oder Ufer Riga

1 ℔	Kistchen	per mille	Rbl.	15.00
2 ℔	"	"	"	21.00
3 ℔	"	"	"	27.00
5 ℔	"	"	"	33.00

R. Häusermann — Riga,

Holzbearbeitungsfabrik

Generalversammlung

des Livländischen Vereins

zur Beförderung der Landwirthschaft

und des

Gewerbfleißes

findet statt am **9 April** um **6** Uhr Nachmittags im Saale der kais. livl. ökonomischen Societät.

Die Direction.

Doppelte landwirthschaftliche

Buchhaltung.

Die Herren Interessenten in Angelegenheit der doppelten landwirthschaftlichen Buchhaltung werden hiermit gebeten, vom 1. April c. ab sich nicht mehr nach **Arrohof**, sondern unter folgender Adresse an mich wenden zu wollen: „Landstelle **Wesso** in **Kurkund** pr. Quellenstein."

Th. Mühlberg.

Reinblütige

Angler.

Auf dem Gute **Klein-Congota** pr. St. Uddern stehen **18 Kuh-** und **7 Bull-Kälber** im Alter von 5—6 Monaten zum Verkauf. Auf Wunsch können dieselben auch bis zum Mai gehalten werden.

Die Staats-Einwanderungs-Behörde

— von —

Wisconsin,

Ver. Staaten von Amerika.

deren Kanzelei sich in

Milwaukee 87 Michigan-Str.

befindet, versendet kosten- und portofrei Broschüren (mit Karten), die amtliche Auskünfte über

Bevölkerung, Bodenbeschaffenheit, Klima, Handel, Gewerbe und industrielle Verhältnisse Wisconsins

enthalten. Alle schriftlichen Anfragen werden umgehend kosten- und portofrei beantwortet.

Mitglieder der Behörde:

J. M. Rusk, Gouverneur
E. G. Timme, Staatssekretär. } Ex-officio.
J. A. Becher, J. M. Smith, K. A. Ostergren.
J. A. Becher, Präsid. J. St. Koslowsky, Sek.

Zuschriften sind zu adressiren:

State Board of Immigration,
No. 87 Michigan St.
MILWAUKEE, WIS., U. S. A.

Inhalt: Die Pflanzen in ihren Wandlungen zu Pflanzennährstoffen. V., (Schluß) von Fr. Stegmann. — Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1885 in Kur- und Livland ausgeführten Zuckerrüben-Culturen, (Fortsetzung) von Prof. M. Glasenapp, Riga. — Aus den Vereinen: Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ. 27. Марта 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Torfstreu in Kunda.

Im Anschluß an den Vortrag des Baron Wrangell-Annenhof in einer Januarsitzung der kais. livl. ökonom. Societät über den Düngerverlust nach unserer bisherigen Behandlungsweise, glaube ich durch eine Beschreibung meiner seit vier Jahren eingeführten Torfstreu ein willkommenes Mittel zur Beseitigung dieses Uebelstandes bieten zu können. Ich bin überzeugt, wie so mancher Landwirth mit Besorgniß die uns von Baron Wrangell vor Augen geführte Verschleuderung der werthvollsten Dungstoffe erkennend, auf Abhülfe sinnt und folge daher um so bereitwilliger einer Aufforderung des Herrn Redacteuren dieser Zeitschrift, meine in dieser Richtung gemachten praktischen Erfahrungen einem größeren Kreise zugänglich zu machen.

Obzwar nun die Vorzüge der Einstreu von Torfmull in mehrfachen Artikeln der balt. Wochenschrift eingehend besprochen worden, kann ich nicht umhin alle Vortheile dieses Streumittels übersichtlich geordnet aufzuzählen, bevor ich auf eine Zusammenstellung meines Verfahrens übergehe.

1) Allen Wirthschaften, denen viel flüssige Nahrungsmittel zur Verfügung stehen, also besonders den Brennereigütern, wird hierdurch ein vorzüglicher Ersatz für das meist mangelnde Streustroh geboten, und zwar in unbegränzter Menge und je nach Localität und Anlage 5—8 Mal wohlfeiler als dieses.

2) Durch die große Capillarität des Torfmulls, welche die des Strohes reichlich um das Doppelte übertrifft (wie 4 : 9), wird sämmtliche Jauche absorbirt, und das Ammoniak fast vollständig gebunden, dem Dünger also sein werthvollster Bestandtheil erhalten.

3) Dem Landwirthen wird es möglich, seinen Thieren stets ein trockenes und weiches Lager zu bereiten und deren Gedeihen in augenfälliger Weise zu fördern.

4) Das Bedürfniß an Roggenstroh zur Einstreu hört fast vollständig auf und kann dieses entweder direct zu Futterzwecken verwendet werden, oder aber der Roggenbau wird eingeschränkt und in den zwei Jahren, welche die Roggenfrucht durch die Brache in Anspruch nimmt, können zwei Sommerkornernten genommen werden, die die Futtermittel einer Wirthschaft wesentlich verstärken und die Geldeinnahme recht bemerkbar vermehren.

5) Die Düngerproduction wird mithin nicht allein durch die vergrößerten Futtermengen, sondern auch durch die Zufuhr von vielen tausend Pud Torf mit seinen wenn auch geringen Mengen an mineralischen Salzen in hohem Grade gesteigert. Der Torf aber, der fast als reiner Humus zu betrachten ist, verwandelt sich durch Zutritt der Luft in Kohlensäure, die die Salze des Bodens aufschließt und assimilirbar macht, während sich gleichzeitig Stickstoffverbindungen als directe Nahrung für die Pflanzen bilden. Der saure Torf bindet im Vergleich zum Stroh bedeutendere Quantitäten Ammoniak, so daß letzteres sich nicht verflüchtigt und gleichzeitig wird er selbst durch das Ammoniak neutralisirt, wodurch jede Gefahr der Versäuerung resp. Vertorfung verschwindet.

6) Der Torfdünger übt auch mechanisch einen günstigen Einfluß auf den Boden, indem er leicht austrocknenden Sandboden feuchter erhält, strengen Lehmboden dagegen lockerer macht.

7) In Folge der hervorragenden Ammoniak bindenden Eigenschaft des Torfes darf der Dünger täglich direct aus den Ställen aufs Feld gefahren und dort in kleine Haufen abgelegt werden, ohne eine wesentliche Einbuße zu erleiden. Die sehr zeitraubende Arbeit des Düngerausfahrens im Frühjahr und Sommer kann somit fast vollständig in die Wintermonate verlegt werden *).

*) cf. Balt. Wochenschrift Nr. 8 S. 69 Fr. Stegmann.

Ich wende mich nun zur Beschreibung der Einrichtung meiner Torfstreu und hebe zunächst die Bedingungen hervor, welche für die Zweckmäßigkeit und Rentabilität einer solchen Anlage unerläßlich sind.

Vor allen Dingen ist die Auswahl eines lockeren und moosigen Torfes von heller Farbe nothwendig. Er besitzt die größte Capillarität, stäubt wenig und sein Verkohlungsproceß ist nicht so weit vorgeschritten. Es ist ferner nothwendig: für ständige und wohlfeile Arbeitskräfte zu sorgen, den Torf durchaus lufttrocken in passende Scheunen zu schaffen und für möglichst große Vorräthe zu sorgen, um für den durch einen regnerischen Sommer etwa entstehenden Ausfall gedeckt zu sein, endlich die Mahlvorrichtung in der Nähe der Stallungen und zwar so anzulegen, daß der Betrieb den geringsten Aufwand an Arbeitskräften erfordert bei möglichster Vermeidung des lästigen Staubes.

Der nicht unbegründeten Sorge um Beschaffung eines brauchbaren Stammes tüchtiger Torfarbeiter bin ich in erfolgreicher Weise durch den Aufbau einiger wohnlicher Häuschen dicht am Torfmoor begegnet. Kaum waren diese beendet, so meldeten sich bei der allgemeinen Nachfrage nach Wohnungen auch genügend Liebhaber, diese zu beziehen. Sie wurden jedoch nur nach Abschluß eines schriftlichen Contractes in dieselben aufgenommen, laut welchem jeder Familienvater sich verpflichtete mindestens 300 000 Soden im Jahr zu dem Preise von 30 Kop. pro mille zu stechen und zu stapeln, wobei er dann freie Wohnung, Weide für eine Kuh und ein Stück Gartenland erhielt. Falls er jedoch dieses Quantum nicht liefern würde, hatte er 2 Rbl. monatlich Miethe zu zahlen. Zur Anregung größeren Eifers wurde ihnen bei 300 000 Soden eine Gratification von 10 Rubel und für jedes weitere 100 000 noch 5 Rbl. bewilligt. Die jährliche Abrechnung hat bei schwächeren Arbeitern 400 000 und bei besseren 500 000 ergeben und gewährt ihnen hiernach, neben dem Tagelohn beim Einfahren des Torfes, ein recht zufriedenstellendes Auskommen, bei wohlfeiler und sicherer Production für den Arbeitsgeber. Endlich liefern die meist kinderreichen Familien dieser Ansiedler ein ganz schätzenswerthes Contingent von Hülfsarbeitern für das Einbringen in die Scheunen.

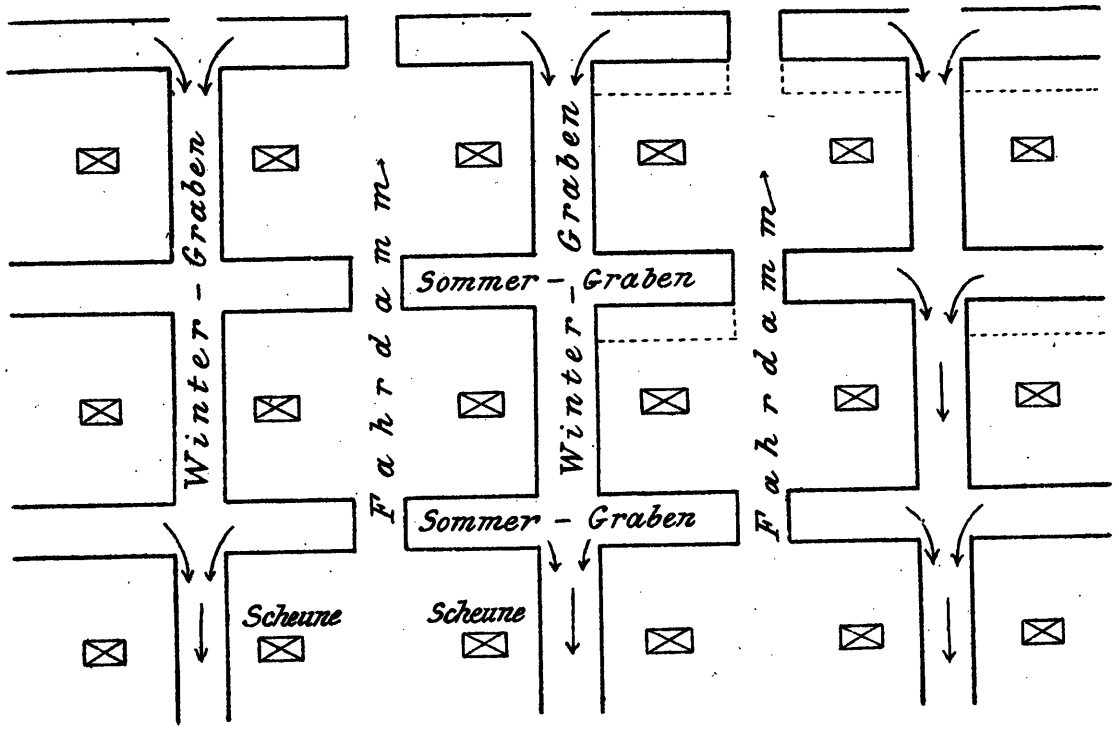
Das Stechen des Torfes kann das runde Jahr hindurch, also auch im Winter, stattfinden, denn die durch den Frost gelockerten Soden entsprechen noch mehr dem Zweck. Die obere, meist 1 Fuß dick gefrorene Schicht, wird in größere Ballen abgeräumt, die in hohe Haufen gestellt, gelegentlich in günstigen Sommern austrocknen und dann gleich den Soden eingefahren und gemahlen werden.

In den meisten Mooren findet sich im Winter während des Frostes kein Wasser vor, während dasselbe im Sommer die Arbeit häufig stört. Daher thut man wohl daran, die Torfgruben systematisch als 10 bis 12 Fuß breite Gräben nach dem Hauptgefälle des Moores anzulegen und zwar in einer Entfernung von je 100 Faden parallel von einander. Diese Haupt- oder Wintergräben werden im Herbst durch zwei Reihen Visirlatten abgesteckt und dann je 2 Arbeiter auf etwa 50 Schritt Entfernung zum Stechen angestellt, sodaß die einzelnen Paare nach Verlauf von 6—8 Wochen ihre gegenseitigen Gruben erreicht und auf diese Weise einen 10—12 Fuß breiten Entwässerungsgraben kostenfrei hergestellt haben. An den beiden Ufern dieses Grabens werden die Soden zum Trocknen in Haufen zu 10 Stück aufgestellt. Nach Beendigung dieses Grabens wird der zweite Parallelgraben auf 100 Faden Entfernung in Angriff genommen u. s. f. Hat man in solcher Weise einen sicheren Abfluß während des Winters geschaffen, so geht man im Frühjahr und Sommer an die Anlage von ebensogroßen Quer- oder Sommergräben, indem man auf je 50—60 Faden Entfernung an den Rand des Wintergrabens ein Paar Arbeiter anstellt, die sich von dort aus quer in's Moor hineinarbeiten und die Soden ebenfalls zu beiden Seiten aufstellen. Auf diese Weise findet das Sommerwasser der Quergräben stets Abfluß in den Wintergraben und hindert niemals den Betrieb. Ein derartig in Angriff genommenes Moor würde also vorläufig dergestalt aussehen:

(Hierher gehört nachstehende Zeichnung.)

Nach dieser Disposition finden die Scheunen überall zweckmäßig Raum und die zwischen den Sommergräben stehengebliebenen Dämme von 4—5 Faden Breite ermöglichen das bequeme Abfahren. Nach Beendigung dieser Gräben wird die weitere Ausbeute des Moores der Art fortgesetzt, daß die Arbeiter die vorhandenen Sommergräben jedes Mal um 10 Fuß breiter machen, bis die ganze Fläche gleichmäßig abgearbeitet ist.

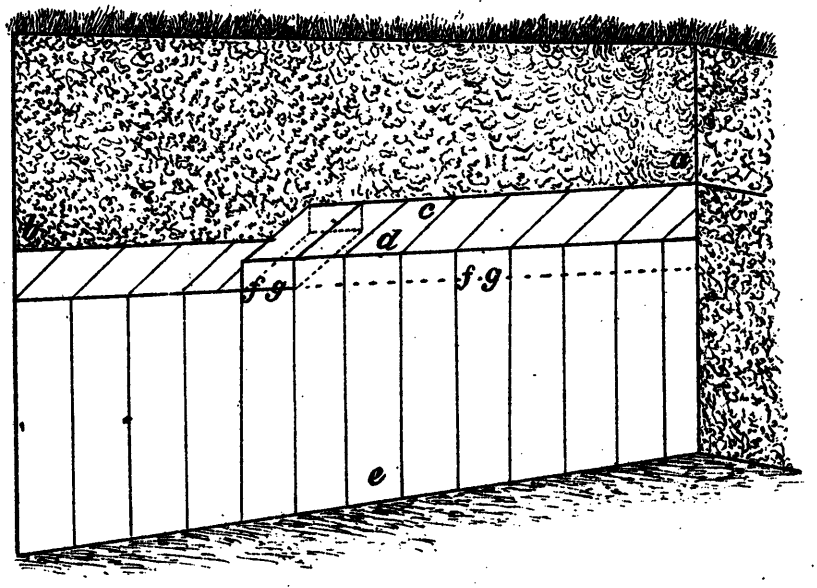
Zu Anfang des Frühjahres trocknen die Ostwinde schon eine große Menge des im Winter und namentlich im Spätherbst gestochenen Torfes, und wird dieser am zweckmäßigsten sogleich unter Dach gebracht. Die am Boden zurückgebliebenen feuchten Soden müssen durch Kinder in hohle Häufchen, sogen. Ringe von ca. 50 Stück, umgestapelt werden. Auf das Einfahren des Torfes im Frühjahr möchte ich besonderen Nachdruck legen, weil diese

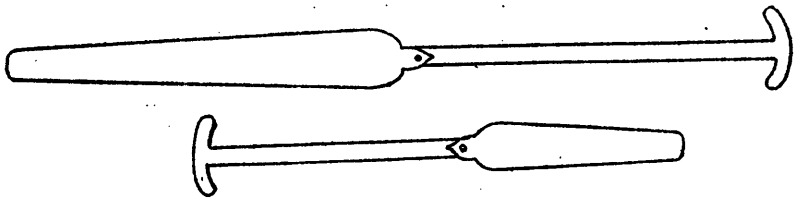


Arbeit später im Sommer mit anderen nothwendigen häufig in Collision geräth.

Eine recht praktische Art der Torfwerbung lernte ich dereinst als junger Landwirth in Hannover kennen, und da ich dieselbe hier nicht wieder angetroffen habe, könnte eine genauere Beschreibung manchen Interessenten vielleicht erwünscht sein.

Zum Stechen der Soden bedient sich der Arbeiter zweier scharfgeschliffener, zweischneidiger Spaten, von denen der eine 2 Fuß lang, oben 4 Zoll und unten 2 Zoll breit, der kürzere aber 12 Zoll lang, oben 4 Zoll unten 3 Zoll breit ist, beide mit kurzen Krückstielen versehen.





Mit dem längeren Spaten löst er, nach Abräumung der Moosschicht, oben am Rande der ausgearbeiteten Torfgrube stehend eine 12—13 Zoll dicke Wand durch sägendes Auf- und Niederstoßen von a nach b ab. Die Dicke dieser Wand repräsentirt die Länge der Soden. Darauf tritt er mit dem kurzen Spaten in die Grube und schneidet die losgelöste Torfwand von c. d. nach e, d. h. von oben nach unten in senkrechte 6 Zoll breite Streifen. Auf diese Weise sind nun die Soden schon in ihrer Länge und Breite getrennt, und braucht er jetzt nur mit dem horizontal gehaltenen Spaten 4—5 Zoll unter die Oberfläche f, g hineinzustoßen, und die Soden hinauszuwerfen. Hiernach

erhält man 12″ lange, 6″ breite und 4—5″ dicke Soden. Ihnen eine größere Dimension zu geben ist nicht rathsam, weil sie bei ungünstigem Wetter nicht kerntrocken werden.

Der zweite Arbeiter schafft die ausgeworfenen Soden im Sommer auf einen tischartigen Karren, im Winter auf einen Handschlitten an den selbstverständlich in nächster Nähe befindlichen Trockenplatz.

Mancherlei Zeitverlust und Unbequemlichkeit entsteht durch die alleinige Anwendung von stabilen, solid gebauten Scheunen, indem sich häufig eine Partie trockenen Torfes dort vorfindet, wo keine Scheune steht, und wiederum in der nächsten Umgebung der Scheune kein Torf vorhanden ist. Neben einigen größeren Scheunen an den Hauptpuncten ist es mir durch die Construction von einfachen, leicht transportablen Scheunen gelungen diesen Uebelstand in befriedigender Weise zu beseitigen, und möchte ich daher nicht unterlassen deren Zusammenstellung zu beschreiben, da das rasche und bequeme Einfahren ein besonders wichtiger Factor des Betriebes ist.

Die Seitenwände der Scheune werden durch 5 Zoll starke und 5 bis 6 Fuß hohe Rundhölzer (Fig. 1 und 6 a. b.) hergestellt, die unten in ein Kreuzholz (c, c, c, c) eingezapft sind und oben einen halbkreisförmigen Einschnitt (d) von 3 Zoll haben.

Nachdem nun diese Ständer in zwei parallelen Reihen aufgestellt sind, legt man in den Einschnitt d eine dreizollige runde Stange (Fig. 1 und 4 g. g.), welche die Mauerlatte darstellt. Das Dach besteht aus 10 Fuß langen und 4—5 Fuß breiten Rahmen (Fig. 2, e e.) von zweizolligen halbrunden Latten, die mit ½ oder ¾ zolligen und mit Wasserrinnen versehenen Brettern nach polnischer Art benagelt sind. Diese Rahmen haben an der unteren Seite einen auf den Holzklotz i befestigten eisernen Winkel (Fig 2 und 4 f. f.), der mittelst zweier durch den Klotz und das Dach durchgezogener Mutterschrauben mit letzterem fest verbunden ist. Durch diesen Winkel stützt sich das Dach auf die Mauerlatten (Fig. 4 f und g) während die gegenüberstehenden Rahmen sich oben wie ein Kartenhaus an einander lehnen (Fig. 3). Damit die Rahmen oben nicht ausgleiten, erhält die eine Hälfte derselben am oberen Rande noch eine zweite Leiste (Fig. 2 und 3, k) neben der Latte e des Rahmens.

Um die Wände herzustellen und das Eindringen des Regens, sowie das Herausfallen des Torfes an den Längsseiten zu verhüten, ist an der inneren Seite jedes Ständers die dünne Latte (Fig 1, l) stehend auf einen Zwischenraum von 1½ Zoll angebracht und zwar ist das untere Ende in den inneren Fuß des Kreuzes eingelassen, das obere Ende durch einen kleinen 1½ zölligen Klotz (m) auf dieser Entfernung gehalten und durch einen starken Nagel befestigt. In diese Zwischenräume werden Brakbretter der Länge nach von einem Ständer zum andern hineingeschoben und bilden die Wand (Fig. 4 und 6).

Zur Erlangung größerer Festigkeit hat jeder Ständer oben noch einen eisernen Haken (Fig. 1 und 5, n) zur Aufnahme einer ca. 2½ Faden langen Latte (Fig. 5 und 6, o), die an beiden Enden ein Loch hat und durch Aufsetzen in die Haken zweier gegenüberstehender Ständer gewissermaßen den Streckbalken ersetzt. Die Giebelenden der Scheunen werden durch 4 nebeneinanderstehende mit Brettern bekleidete Rahmen (Fig 6, p. p. p. p.) geschützt, vor welche die letzte als Streckbalken fungirende Latte o auf die Haken n aufgesetzt wird.

Diese Scheunen gewähren außer dem Vortheil sehr leicht versetzt und beliebig klein oder groß gemacht werden zu können, besonders noch den Vorzug, daß man den Torf nicht in die Scheunen zu fahren braucht, sondern vorher denselben von allen Seiten unbehindert in große Haufen zusammentragen, und nachträglich die Scheune darüber aufstellen kann. Hierdurch wird auch die beschwerliche Arbeit der Zugthiere auf den meist weichen Mooren sehr beschränkt und das Füllen der Scheune fast nur durch Fußarbeiter mit großen Tragkörben ausgeführt.

Die Herstellungskosten einer solchen Scheune für etwa 35 000 Soden betragen:

32 Dachbretter à 35 Kop	11	Rbl	20	Kop.
16 Giebelbretter à 16 Kop.	2	„	56	„
14 Brakbretter für die Seiten 14 . . .	1	„	96	„
22 runde Latten zu 2½° à 2 Kop. . . .	—	„	44	„
8 Ständer 6′ lang à 10 Kop.	—	„	80	„
8 eiserne Winkel à 20 Kop.	1	„	60	„
15 ℔ 3″ und 2 ℔ 4″ Nägel	1	„	53	„
8 Arbeitstage à 65 Kop.	5	„	20	„
Summa	25	Rbl.	29	Kop.

Fünfzehn solcher Scheunen sind seit dem Frühjahr 1885 bei mir in Verwendung und haben allen recht heftigen Stürmen dieses Winters ohne Unfall widerstanden. Immerhin dürfte eine mehrjährige Erfahrung noch manche Verbesserung hervorrufen.

Zum Zerkleinern des Torfes möchte ich für den Betrieb unserer Wirthschaften der Mühle den Vorzug vor dem Reißwolf geben. Erstere ist dauerhafter construirt und bedarf weniger Remonten als der Reißwolf, der sich mehr für Massenproduction zu commerziellen Zwecken eignet.

Zur Vereinfachung der Arbeit habe ich den in Nr. 4 des Jahrganges 1882 dieser Wochenschrift dargestellten Bauplan dahin abgeändert, daß ich die Mühle (Fig, I, a) in eine viereckige, ausgemauerte Grube (b. b,) bis zum Niveau des Fußbodens versenkte. Die Grube ist mit Ausnahme der Einlaßöffnung für den Torf ganz durch darübergelegte Planken geschlossen, doch kann der Arbeiter der Aufsicht wegen durch die Treppe (c) in den unteren Raum gelangen.

Um die zeitraubende und staubige Arbeit der Abfuhr des Torfmulls zu erleichtern wird derselbe vermittelst des Elevators d in den Vorbau (e) gehoben, dort durch den Schüttelsieb (f) vom Staube befreit, der durch den Trichter (g, g) in den Mühlenraum zurückgeleitet wird, während der Mull auf den Boden des Vorbaues (e) fällt und durch die Schiebeklappe (h) in den Mullwagen (i) entleert wird. Weil der Staub möglicher Weise den Lungen der Thiere schädlich sein könnte, verbrauche ich ihn ohne Nachtheil bei den Mastochsen und als wirksames Desinfectionsmittel in den Senkgruben zur Erzeugung von Poudrette, — während der Mull, gleichfalls ohne jeglichen Zusatz von Stroh, ausschließlich dem Stammvieh untergestreut wird.

Die Mühle wird in Kunda durch Wasserkraft getrieben und beansprucht ca. 2 Pferdekräfte, um 3—4000 Soden in der Stunde zu mahlen, doch kann sie ebenso rentabel durch die Dampfmaschine der Brennerei oder eine Windmühle in Bewegung gesetzt werden, wie dieses schon in meiner Nachbarschaft recht praktisch ausgeführt ist; eine Locomobile dagegen würde den Betrieb vertheuern und kaum regelmäßig in Arbeit gestellt werden.

Meine Mühle Nr. 2, Durchmesser 93 cm., von R. Dollberg in Rostock kostet complett mit Elevator und Zubehör in Folge von Zoll und Transport über 600 Rbl. Die Maschinenfabrik von M. Schölisch in Wesenberg liefert dieselben jetzt zu nachstehenden Preisen:

Torfmühle Nr 2 Durchmesser 93 cm.	200	Rbl	— Kop.
Zwei Elavatore Trommeln und Wellen mit 2 festen und 2 Stelllagern . . .	50	„	— „
Elevatorkannen pro Stück	1	„	50 „
Torfmühle Nr. 3 Durchmesser 70 cm.	160	„	— „
Zwei Elevatortrommeln ꝛc.	45	„	— „
Elevatorkanne	1	„	25 „

Gleichzeitig fertigt der Seilermeister L. Riedel daselbst sehr gute Elevatorgurte 15″ und 12″ breit zum Preise von 3 resp. 2½ Rubel die Arschin.

Die Maschinen würden also complett mit allem Zubehör hier gegen 350 bis 400 Rubel kosten. Die geringen Mehrkosten der größeren Mühle kommen kaum in Betracht, da diese bedeutend leistungsfähiger und dauerhafter ist.

Laut Bauconto vom Jahre 1882 kostete die hiesige Anlage incl. Maschinen und dem Gebäude von 7 Faden Länge und 3½ Faden Breite aus Ständerwerk mit Brettern bekleidet 1646 Rbl. 7 Kop.

Kosten einer complet eingerichteten Torfmühle.

	Rbl.	Kop.
Per den Bau der Mühle.	289	1
„ 51 1½″ Bretter	33	15
„ 12 ¾″ „	4	30
„ 270 1″ Brakbretter	37	80
„ 340 Dachbretter	120	80
„ 180 Bekleidungsbretter.	68	—
„ 40 1″ Bretter	16	3
„ 15 ½″ „	4	50
„ 20 2″ Planken	14	—
„ 20 3″ „	20	—
„ Nägel, Bandeisen und Schiffsnägel. . .	34	—
„ 30 Tonnen Kalk	15	—
„ Torfmaschinen lt. Anweisung	551	18
„ Fracht und Fuhrlohn fr. Torfmühle . .	6	77
„ Riedel, fr. 1 Hanftreibriemen	22	27
„ Schmiedearbeit	80	49
„ Klempnerarbeit	5	—
„ Schoelisch, lt. Nota, f. drehen d. Wellen ꝛc.	82	—
„ Firniß zum Anstrich.	48	—
„ Ocker „ „	6	—
„ frs. Holztheer	15	—
„ Balken 18 Rbl., frs. Glas 16 Rbl. . .	34	—
„ Tage lt. Arbeitsjournal	38	—
„ Fließen und Arschinsteine	100	77
Summa	1646	7

Im ersten Betriebsjahre wurde eine Million Soden gestochen, die 13 000 Pud wogen.

Die Herstellungskosten betrugen	900	—
Im Jahre 1882 Ausgaben in Summa	2546	7

Nehmen wir den Torfmull nur zum doppelten Streuwerth des Strohes an, so repräsentiren diese 13 000 Pud Torf 26 000 Pud Stroh zum Preise von 20 Kop. das Pud also die Summe von 5200 Rbl. und deckten mithin schon im ersten Jahre nicht allein Anlage und Betriebskosten, sondern erzielten noch einen Ueberschuß von über 100 %. Die folgenden Jahre mit ihrer wohlfeileren auf 2½ bis 3 Millionen gesteigerten Production ergaben selbstredend noch günstigere Resultate.

In meinen Mast- und Kuhställen wird der Dünger

täglich zwei Mal unter den Thieren entfernt, gründlich mit eisernen Harken durchgearbeitet und sogleich auf's Feld gefahren, wo er in kleine Haufen abgelegt wird.

Um mir über die Gefahr der Entwerthung des Düngers bei kleinen Haufen Aufklärung zu verschaffen, ließ ich während des Winters 1882/83 den einen Theil des Düngers in große Haufen zu 20 Fuder zusammenbringen und mit Erde aus dem Kartoffelkeller 6 Zoll hoch bedecken, den andern Theil aber in kleine Haufen ablegen. Bei der im Frühjahr vorgenommenen Untersuchung konnte wohl ein ungewöhnlich hoher Ammoniakgehalt, doch nicht eine Differenz zwischen den großen und kleinen Haufen nachgewiesen werden. Es fehlten jedoch die Vorrichtungen zu einer quantitativen Analyse und wäre eine weitere wissenschaftlich genaue Feststellung allerdings vorzunehmen.

Zur Aufnahme der aus der Brennerei in die Ställe gelieferten 2000 Eimer Schlempe werden täglich 10—12 000 Soden Torf verwendet. Das Jaucheführen hat vollständig aufgehört, die Fuderzahl eines ganz besonders kräftigen Düngers hat sich verdoppelt, und ich kann mit Befriedigung constatiren, daß mein Stall bei einer Brennereiwirthschaft den peinlichsten Ansprüchen an Trockenheit und Sauberkeit entspricht. Ob die früher fast jährlich in meinen Mastställen aufgetretene Mauke seit 1882 nur durch andere Zufälligkeiten ausgeblieben, müssen weitere Erfahrungen nachweisen.

In Ställen, die nicht zum Ausdüngen eingerichtet sind, ist die abwechselnde Einstreu von Torf und Stroh von überraschend günstigem Erfolge. Auf meinem mit Pflug- und Mastochsen besetzten Vorwerke wird den einen Tag Stroh den anderen Torfmull eingestreut und obgleich eine recht namhafte Menge Schlempe dort consumirt wird, ist der eben auf fünf Fuß herangewachsene Dünger doch trocken und fest wie eine Tenne, ohne daß auch nur das Geringste an Jauche herausquillt.

Bei der wasserhaltenden Eigenschaft des Torfes fürchte ich den nur mit Torf gemischten Dünger auf die niedrig gelegenen Feldränder zu bringen und lasse deshalb in den Pferdeställen nur Stroh einstreuen, um diesen warmen und trockenen Dünger auf jenen an Feuchtigkeit leidenden Stellen zu verwenden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich den mir wiederholt gemachten Einwand, daß das directe Befahren der Felder mit der unvergleichlich werthvolleren Moorerde viel günstigere Resultate gäbe als der indifferente Torf, der sogar die doppelte Fuhr in die Ställe und nachher wiederum mit dem Dünger hinaus beanspruche. Letzterer Einwand ist übrigens ganz hinfällig, da jedes Streumittel, selbst das Stroh, diesem doppelten Transporte unterliegt.

Gute eisenoxydulfreie Moorerde ist ohne Zweifel für die meisten Aecker ein vortreffliches Culturmittel. Wer sie besitzt, thut wohl daran, sie seinen Feldern nicht vorzuenthalten, vorausgesetzt, daß er über genügend billigen Anspann verfügt, um dieses selbst im sogen. trockenen Zustande noch immer eine bedeutende Menge Wasser enthaltende Material in größeren Mengen transportiren zu können.

Moorerde aber so trocken zu gewinnen, daß sie als Einstreu in Stallungen verwendet auch größere Mengen Jauche aufnimmt und nicht bald einen Sumpf bildet, ist bisher nicht gelungen, während der Torf neben seinem hohen Absorbtionsvermögen noch die bereits erwähnten Eigenschaften des Humus besitzt. Zu verschiedenen Zwecken können wir uns zwar beide Stoffe nutzbar machen, dürfen aber nicht den einen durch den andern ersetzen wollen.

Zum Schluß möchte ich noch einer Veränderung in der Fruchtfolge erwähnen, die durch die Torfstreu möglich geworden ist und sich recht gut zu gestalten verspricht.

Im Jahre 1882 hörte das Bedürfniß an Roggenstroh bis auf das Bedecken der Kartoffelfeimen erforderliche Quantum fast vollständig auf, und entschloß ich mich den Roggenbau zu Gunsten der Gerste zu beschränken, zumal letztere weit höher im Preise steht und an Körnern keinen geringeren Ertrag liefert. In meiner 12-jährigen Rotation kommt bei 2 Roggenschlägen nach der alten Folge der Turnus vor:

ged. Brache
Roggen
Kartoffeln

für welche ich nach Einrichtung der Torfstreu in der neuen Folge:

ged. Wickhafer
Kartoffeln
Gerste

baue. Wie ersichtlich erhielt die Wirthschaft nach der alten Folge in drei Jahren nur zwei Ernten, von denen keine ein Futtermittel lieferte, die neue Folge giebt drei Ernten, von denen zwei den Futterreichthum wesentlich vermehrt haben.

Wenn man mich nun fragt, ob ich eine bemerkenswerthe Aufbesserung der Ernten wahrgenommen, so kann ich nur antworten, daß kein Landwirth von einer einmaligen besseren Düngung große Erfolge erwarten dürfe. Die letzten Jahre, anormal in unserer Gegend durch die Dürre im Frühjahr, eigneten sich wenig zu einer maß-

gebenden Beobachtung, doch lassen die recht erheblichen Ueberschüsse an Futter, sowie eine größere Fuderzahl an Getreide mich mit den besten Erwartungen diese Aenderung beibehalten. Ein augenscheinlicher Erfolg ist aber bei der Viehhaltung zu verzeichnen, die Hauptzahl konnte bei vollster Ernährung und jetzt möglich gewordener sauberer Haltung bedeutend vermehrt werden, das unzulässige Geschäft des Stroh-Aufkaufens hat gänzlich aufgehört, und der Wirthschaftsbetrieb überhaupt ist unabhängiger geworden.

Sollte es mir gelungen sein meinen Lesern ein anschauliches Bild zu entwerfen, und einer oder der andere sich dadurch veranlaßt sehen etwas Aehnliches einzurichten, so wäre mir dieses eine große Befriedigung. Auch wird ein jeder hier sehr willkommen sein, der sich etwa durch eigene Anschauung mit dieser Anlage bekannt machen will; wir können dann innerhalb weniger Stunden den Torf von seinem Ursprunge bis zu seiner allendlichen Verwendung verfolgen, vom Moore zur Mühle, in die Ställe und auf die Felder.

Kunda, im März 1886. J. Baron Girard.

Zur Buschwächter-Gagirungs-Frage.

Ueber den Modus der Gagirung der Buschwächter ist schon wiederholt an dieser Stelle verhandelt worden. Die Angelegenheit bildete Gegenstand der Verhandlung am Forstabend der vorigjährigen Sitzung der ökonom. Societät und sie gab das Thema ab zu einem Vortrag des Herrn Oberförster Cornelius gelegentlich der diesjährigen Sitzung. Eine Uebereinstimmung der Ansichten war im vorigen Jahr nicht zu constatiren. Zwischen den beiden extremen Richtungen, d. h. den Anhängern der Landgagirung und denjenigen der reinen Geldgage, standen die Anhänger des gemischten Systems. Herr Oberförster Cornelius tritt für die reine Geldgage ein. Er wird von der Erwägung geleitet, daß der Buschwächter durch die Landwirthschaft von seinen Dienstgeschäften abgehalten, daß bei Collision von Pflicht und eigenem Interesse letzteres die Oberhand behalten werde. Er will, daß die Buschwächter reine Geldgage und Deputat erhalten. Die Buschwächter haben bis jetzt mit wenigen Ausnahmen Landstellen und zwar Hoflandstellen inne; diese grenzen an den Wald an oder sind Enclaven des letzteren. Die Größe dieser Landstellen ist sehr verschieden, ihr Thlr. Werth wird im Großen und Ganzen zwischen 7 und 15 schwanken. Stellen von weniger als 7 Thlr. Größe kommen vor, von über 15 Thlr. dürften nicht häufig sein. Rechnet man den Pachtwerth der Landstellen durchschnittlich zu 7 Rbl. pro Thlr. so würde dies einer Geldgage von 50—100 Rbl. entsprechen. Mit Rücksicht auf den meist minderwerthigen Boden der Buschwächterstellen ist dieser Pachtwerth eher zu hoch als zu niedrig gegriffen. Die Gagirung der Buschwächter ist hiernach eine geringe, häufig unzulängliche, um so mehr als ihre Thätigkeit sich in vielen Fällen nicht allein auf den Wald zu beschränken hat, sondern sie auch zu allen möglichen Hofsdiensten herangezogen werden. Natürlich ist es dem Buschwächter unter so beschränkten Verhältnissen nicht möglich, sich einen Knecht zur Besorgung seiner Feldwirthschaft zu halten; er muß überall selbst Hand anlegen. Daß er in Folge dessen seinen Dienstobliegenheiten nicht in genügender Weise nachkommen kann, ist klar, ebenso wie es einleuchtet, daß dieser Grund zur Versäumniß wegfällt, wenn der Buschwächter auf Geldgage gestellt wird.

In dem Eingangs erwähnten Vortrag ist leider nicht gesagt, wie hoch das Gehalt eines Buschwächters auf Geldgage zu bemessen wäre. So viel mir erinnerlich soll derselbe nach Angabe des Herrn Cornelius 100 Rbl. und Deputat betragen; dann etwas Gartenland und Heuschlag für eine Kuh und ein Paar Schafe. Weniger als ein Knechts-Deputat wird man dem Buschwächter doch wohl nicht geben können und dieses beträgt etwa

12 Lof Roggen à 3 = 36 Rbl.
10 „ Gerste à 2½ = 25 „
Summa 61 Rbl.

also Gehalt incl. der baaren Gage 160 Rbl.

Dies entspricht unter obiger Voraussetzung einer Landstelle von etwa 23 Thlr. Ein nur annähernd gut gestellter Landbuschwächter wird seinen Dienstobliegenheiten mindestens ebenso gut nachkommen, als ein Buschwächter auf Geldgage; er wird eher noch mehr interessirt sein, daß er sich die Zufriedenheit seines Herrn erhält, als letzterer, welcher durch einen Umzug nicht viel zu verlieren hat und seinen Wanderstab leicht weitersetzen kann. Der Landbuschwächter wird aber unter gleichen Verhältnissen auch ein besseres Auskommen haben, weil seine Angehörigen das ganze Jahr hindurch in der Wirthschaft thätig sein können; er wird ein stabileres Element abgeben als der Geld-Buschwächter. Aber abgesehen von der Zweckdienlichkeit eines Wechsels in Bezug auf die Gagirung, treten bei der praktischen Ausführung verschiedene Schwierigkeiten in den Weg. Die vorhandenen Buschwächterlandstellen stehen in den meisten Fällen in Connex mit dem Wald.

Bei einem Wechsel des Systems müßte man entweder die Stelle verpachten und dem Buschwächter eine andere Wohnung bauen oder den Buschwächter in der Wohnung belassen und das Feld zum Wald zuziehen.

Bauen ist kostspielig und Pachtstellen im Walde sind Krebsschäden für denselben; eine Umwandlung von Feld in Wald wäre aber nur dann gerechtfertigt, wenn die Bodenbeschaffenheit dies erforderte. Anderen Falls wäre eine solche Handlung unwirthschaftlich und würde auf Principienreiterei hinauslaufen. Die Frage läßt sich meines Erachtens überhaupt nicht einseitig lösen. Wo durch intensive Wirthschaft die Anforderungen an den Buschwächter gesteigert sind, da stelle man ihn so, daß er leben kann und fordere, daß er ganz und voll seinen Dienst erfüllt. Letzteres aber wird nicht dadurch erreicht, daß man ihn auf diese oder jene Weise gagirt, sondern dadurch, daß man ihn gehörig beaufsichtigt. Fehlt die Controle, so wird sich der Landbuschwächter mehr als der Dienst gestattet mit seiner Landwirthschaft, der Geldbuschwächter mit dem Kruge beschäftigen. Lotz.

Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1885 in Kur- und Livland ausgeführten Zuckerrüben-Culturen.

Von Prof. M. Glasenapp, Riga.

(Schluß.)

Quantität des Ertrages. Bei der großen Verschiedenartigkeit der Bedingungen, unter denen die Rüben auf den einzelnen Versuchsfeldern cultivirt worden sind und die hauptsächlich in der Auswahl, Vorbereitung und Düngung des Bodens, in der mehr oder minder sorgfältigen Bearbeitung der Rüben während des Wachsthums und in der Abhängigkeit der letzteren von Witterungseinflüssen liegen, — ist es keineswegs auffallend, daß die Quantitäten der auf den verschiedenen Versuchsfeldern erzielten Rüben weit größere Differenzen aufweisen, als die Qualität derselben.

Wenn man von den quantitativ vollständig mißlungenen Anbauversuchen in Hohenberg und Mesohten absieht, so variiren die Erträge in Kurland zwischen 316 Pud (Lautzen) und 878 Pud (Kalkuhnen) Rüben pro Lofstelle; im Durchschnitt wurden von den 7 übrigen Versuchsfeldern Kurlands 571 Pud Rüben auf der gleichen Flächeneinheit geerntet gegen 635 Pud im Vorjahre. Relativ hohe Erträge wurden, außer in Kalkuhnen, noch in Dagelin (800 Pud) und in Alt-Sahten (757 Pud) erzielt; die übrigen Versuchsfelder lieferten, wie schon früher hervorgehoben, meist in Folge ungünstiger Witterungsverhältnisse, geringere Erträge. Noch größere Abweichungen haben hierin die Versuchsfelder Livlands ergeben. Während in Idwen, dessen Boden für Rübenbau vermuthlich nicht geeignet, und in Hinzenberg nur ganz unbeträchtliche Quantitäten von Rüben erhalten wurden, lieferten Arensburg eine mittlere Ernte (416 Pud), Schloß Sagnitz eine vorzügliche (764 Pud) und Klein-Jungfernhof eine außergewöhnlich hohe (1130 Pud); das letztere Versuchsfeld hat in 1885 quantitativ das günstigste Resultat erzielt, — bei sehr guter Qualität der Rüben.

Im Gv. Kiew ist in demselben Jahre die Ernte in Bezug auf Quantität relativ gut ausgefallen, sie hat durchschnittlich (nach privaten Mittheilungen) 100 Berkowez (à 12 Pud *) = 1200 Pud pro Dessjatine ergeben, während man sonst als mittleren Ertrag 1000 Pud von derselben Ackerfläche annimmt. Diesem Betrag steht für Kurland die Quantität von $3 \times 570 = 1710$ Pud Rüben als Durchschnitt von der Dessjätine gegenüber; 4 Versuchsfelder haben etwa das Zweifache der Kiewer Durchschnittsernte (Kalkuhnen, Dagelin, Alt-Sahten und Schloß Sagnitz) geliefert, während Kl. Jungfernhof nahezu die dreifache Quantität erzielte; die Erträge der meisten übrigen Versuchsfelder kommen denen des Gv. Kiew mehr oder weniger gleich.

Demnach können auch die Gewichtserträge an Rüben — namentlich wenn man die überaus ungünstige Witterung des Sommers 1885 in Betracht zieht — als recht befriedigende bezeichnet werden.

Von Interesse dürfte endlich die Zusammenstellung der 5 in 1885 cultivirten Rübensorten nach ihrem Zuckerreichthum, den Werthzahlen und den Ernteerträgen sein, welche in den nachfolgenden Tabellen I, II und III gegeben ist. Den so erhaltenen Durchschnittswerthen sind unten die entsprechenden des Jahres 1884 gegenüber gestellt worden.

(Hierhier gehören nachstehende Tabellen.)

Nimmt man den Saftgehalt der Rüben zu 90 Proc. und den Putzabfall im Durchschnitt zu 10 Proc. an, **)

*) Bei dem Einkauf der Rüben seitens der Fabriken wird der Berkowez zu 12 Pud à 40 ℔ gerechnet.

**) Bei der Untersuchung der Rüben im Laboratorium sind dieselben unnöthig stark geputzt worden und haben daher entsprechend mehr Abfall geliefert.

I. Tabelle der Saftpolarisation der 5 Rübensorten von 12 Versuchsfeldern.

Versuchsfeld.	Nummer der Rübensorte.					Mittel.
	1	2	3	4	5	
Arensburg . . .	14·11	13·67	13·64	13·45	12·00	13·38
Atlitzen . . .	14·92	13·18	15·28	13·95	12·08	13·88
Dagelin . . .	17·38	16·71	15·84	17·68	15·18	16·56
Grenzthal . . .	14·96	14·68	14·35	14·43	12·59	14 20
Hasenpoth . . .	14·60	14·17	14·17	14·06	13·15	14·03
Hohenberg . . .	15·98	16·92	17·40	16·11	17·11	16·70
Idwen . . .	15·98	15·34	16·01	15·81	15·04	15·64
Kl. Jungfernhof.	14·60	14·52	14·33	14·97	14·70	14·62
Kalkuhnen . .	15·09	13·21	14·91	14·11	10·32	13·53
Massumoisa . .	13·71	12·10	14·38	12·99	11·71	12·97
Sagnitz . . .	15·76	14·25	16·64	16·76	12·71	15·22
Alt-Sahten . .	14·20	15·40	12·07	14·93	13·63	14·05
Durchschnitt 1885	15·11	14··1	14·92	14·94	13·35	14·57
Durchsch. aus 13 Versuchsf. 1884	15·62	15·50	16·34	15·14	14·61	15·44

II. Tabelle der Werthzahlen der 12 Rübensorten von 12 Versuchsfeldern.

Versuchsfeld.	Nummer der Rübensorte.					Mittel.
	1	2	3	4	5	
Arensburg . . .	11·57	11·21	10·91	10·81	9·11	10·72
Atlitzen . . .	12·21	10·73	12·35	11·31	9·07	11·16
Dagelin . . .	15·25	14·61	13·86	16·02	13·33	14·61
Grenzthal . . .	12·43	12·10	11·83	11·83	9·80	11·60
Hasenpoth . . .	12·61	12·24	11·66	12·23	10·67	11·72
Hohenberg . .	13·80	14·01	14·41	13·04	15·33	14·12
Idwen . . .	13·51	13·14	14·16	13·33	12·63	13·35
Kl. Jungfernhof.	12·84	13·00	11·71	12·54	12·49	12·52
Kalkuhnen . .	12·34	10·64	12·41	11·06	7·34	10·76
Massumoisa . .	11·46	9·63	12·23	10·81	9·14	10 65
Sagnitz . . .	12·94	11·66	13·84	14·86	10·15	12·69
Alt-Sahten . .	11·65	12·22	9·10	12·38	10·15	11·10
Durchschnitt 1885	12·72	12·10	12·37	12·52	10·77	12·08
Durchschnitt 1884	13·30	13·15	13·98	12·84	12·31	13·12

III. Tabelle des Ernteertrages der 5 Rübensorten von 9 Versuchsfeldern in Puden von der Loofstelle.

Versuchsfeld.	Nummer der Rübensorte.					Mittel.
	1	2	3	4	5	
Arensburg . . .	444	466	350	433	375	416
Atlitzen . . .	450	506	306	312	475	410
Dagelin . . .	564	546	950	1015	921	800
Grenzthal . . .	466	343	365	416	394	397
Hasenpoth . . .	495	470	520	410	470	473
Kl. Jungfernhof.	1160	980	870	1240	1400	1130
Kalkuhnen . . .	733	1129	633	855	1040	878
Sagnitz . . .	625	750	719	825	900	764
Alt-Sahten . .	855	864	734	585	747	757
Durchschnitt 1885	644	673	605	677	747	669
Durchschnitt 1884	509	489	438	615	700	550

so berechnen sich die durchschnittlichen Zuckermengen, welche die Rüben pro Loofstelle ergeben, aus den Werthen für die Werthzahlen und die Erträge folgendermaßen:

1. Königsberger Rübe B . . . . . 66·3 Pud
2. Gebr. Dippe's verb. Wanzlebener Imperial 66·0 „
3. „ „ „ weiße zuckerreichste . . 60·6 „
4. Bestehorn's Excelsior weiß . . . . . 68·7 „
5. „ „ rosa . . . . . 65·1 „

Aus den Tabellen I und II läßt sich der Einfluß der ungünstigen Witterung in 1885 an den niedrigen Werthen für die Saftpolarisation und die Werthzahlen gegenüber denen von 1884 sehr deutlich erkennen; doch sind die Differenzen nicht so beträchtlich, wie sie nach den außerordentlich nassen Herbstmonaten, der Periode der Zuckerbildung, hätte erwartet werden können. Am stärksten macht sich dieser Einfluß an den Rüben Nr. 3 und 5 bemerkbar, auch noch bei Nr. 2, während Nr. 1 nur ½ % weniger polarisirte und Nr. 4 (Excelsior weiß) gegen 1884 nur um 0,2 Proc. zurücksteht. Demnach scheint die letztere Rübe gegen nasse Witterung am wenigsten empfindlich zu sein.

In Bezug auf die Quantität des Ertrages stehen, wie im vorhergehenden Jahre, die beiden Bestehorn'schen Excelsiorrüben wiederum obenan; wie die Tabelle III zeigt, ist die Reihenfolge gegen 1884 im Allgemeinen dieselbe. nur haben die Rüben Nr. 1 und 2 ihre Stellung gewechselt. Die Dippe'sche zuckerreichste Rübe hat abermals die geringsten Erträge geliefert. Obgleich im Gewichtsertrage etwas hinter Nr. 5 zurückstehend, hat die Rübe Nr. 4 wegen besserer Beschaffenheit des Saftes den größten Ertrag an Zucker von der Bodenfläche ergeben; doch sind hier speciell die Unterschiede bei den einzelnen Rübensorten relativ niedrig, 60·6—68·7 Pud Zucker von der Loofstelle.

Die Erfahrungen, die man im Jahre 1885 bei dem Anbau von Zuckerrüben in Kur- und Livland gemacht hat, sind überaus werthvoll. Sie haben gelehrt, daß, wo die Samen gut aufgegangen waren und die Wurzeln der jungen Pflanzen sich einigermaßen entwickelt hatten, die Rüben eine lang andauernde Periode der Dürre gut überstanden haben und sich darauf einer übermäßigen Nässe gegenüber ebenso widerstandsfähig zeigten; sie haben dargethan, daß bei glücklicher Auswahl der Saatzeit, bei geeignetem Boden und

ausreichender Pflege, trotz den denkbar ungünstigsten Witterungsverhältnissen, Quantitäten von Rüben geerntet werden können, welche die Durchschnittsernte der rübenbauenden Gouvernements Rußlands um das zwei- bis dreifache übertreffen; sie haben endlich gezeigt, daß die Qualität der aus guten Samen gezogenen Rüben durch ein Uebermaß von Niederschlägen in der Periode der Zuckerbildung zwar etwas leidet, trotzdem aber doch wesentlich höher ist, als die durchschnittliche Qualität der in Rußland verarbeiteten Rüben.

Angesichts derartiger Ergebnisse ist nicht nur die Fortsetzung der Versuchsculturen höchst wünschenswerth, die in diesem Jahre auch ihren Abschluß finden werden, sondern man wird auch die praktischen Consequenzen derselben in's Auge fassen, d. h. in die Discussion der Frage eintreten müssen, ob der Zuckerrübenbau in Liv- und Kurland in großem Maßstabe ausführbar ist und unter den gegenwärtigen speciellen Productionsverhältnissen noch lohnend erscheinen dürfte. Indem ich mir vorbehalte, auf diesen Gegenstand in dem 3. Bericht (über die Culturen von 1886) ausführlicher zurückzukommen, möchte ich im Interesse der Sache zur allgemeinen Orientirung über den gegenwärtigen Stand der Rübenzuckerindustrie Rußlands mir einige vorläufige Bemerkungen gestatten.

Obgleich der Consum an Zucker in Rußland eine ziemlich starke Steigerung aufzuweisen hat,*) so haben doch die großen Dividenden, welche die Zuckerfabriken zahlten, in den letzten Jahren zu einer derartigen Ausdehnung des Rübenbaues und der Zuckerproduction geführt, daß gegenwärtig ein beträchtlicher Ueberschuß an Zucker erzeugt wird, der auf den Absatz außerhalb des Reiches angewiesen ist. Die Staatsregierung hat bekanntlich, um den Export zu ermöglichen, den Fabrikanten eine Exportprämie bewilligt, der jedoch nur der Charakter einer momentanen Aushilfe in Form eines Vorschusses zukommt, auf die Dauer aber die Production auf ihrer jetzigen Höhe nicht erhalten wird. In richtiger Würdigung ihrer Lage haben mehrere Fabriken im Innern des Reiches, namentlich die unter ungünstigeren Bedingungen producirenden kleineren Etablissements, ihren Betrieb eingestellt, und weitere werden ihnen ohne Zweifel darin folgen. Im Königreich Polen beabsichtigen, wie die Tagesblätter melden, die Landwirthe den nicht mehr Gewinn bringenden Rübenbau z. Th. durch die Flachscultur zu ersetzen. Die Lage der Rübenzuckerindustrie Rußlands ist im Augenblick eine sehr kritische.

Und trotzdem eröffnet sich dem Rübenbau und der Zuckerfabrikation in den baltischen Provinzen, wo Arbeiter- und Bodenverhältnisse die Aufnahme derselben ermöglichen, durchaus keine ungünstige Perspective. Selbst wenn man die Situation pessimistisch auffassen nnd eine natürliche Regelung von Angebot und Nachfrage auf dem russischen Zuckermarkt, die voraussichtlich bald erfolgen wird, nicht gelten lassen will, so steht doch dem baltischen Producenten, mag er Rübenplantator oder Zuckerfabrikant sein, eine Waffe zu Gebote, die ihm seinen innerrussischen Concurrenten gegenüber ein ausreichendes Maß von Ueberlegenheit sichert und ihn zum erfolgreichen Kampfe unter sonst ungünstigen Verhältnissen rüstet. Es ist dies die höhere Qualität der in Liv- und Kurland cultivirten Rüben. Von welch' einschneidender Bedeutung dieselbe auf die Höhe der Productionskosten des Fabrikates und dadurch auf die Rentabilität des Betriebes ist, mag aus Folgendem hervorgehen.

Abgesehen von den Kosten für die Beschaffung des Rohmaterials und der zu entrichtenden Steuerquote, wird die Höhe der Productionskosten durch die Summe der auf den Rohstoff zu verwendenden Arbeit und die Ausbeute an verkäuflichem Product bedingt. Nimmt man die drei ersten Factoren als gleich und feststehend an, so wird der Fabrikant um so billiger produciren können, je größer die Ausbeute an Product aus dem gleichen Gewicht des Rohstoffs ist, d. h im vorliegenden Falle, je mehr Zucker der Producent aus den verarbeiteten Rüben erhält. Ein Beispiel mag dies erläutern.

Der Mittheilung einer der Rübenzuckerfabrikation nahe stehenden Persönlichkeit zufolge betragen die gesammten Productionskosten für das Pud Zucker im Gv. Kiew ca. 3 Rbl. 50 Kop., von welcher Summe auf die Steuer der Betrag von 65 Kop. entfällt. Im verflossenen Winter ist der Preis für das Pud Rohzucker zeitweilig bis auf 3 Rbl. 65 Kop. (als Minimum) herabgegangen, woraus erhellt, daß der Fabrikant im Kiewschen nahezu gewinnlos zu arbeiten gezwungen ist. Da die Werthzahl des Saftes der im Gv. Kiew 1885 verarbeiteten Rüben wie früher im Abschnitt „Qualität der Rüben" mitgetheilt wurde, 9·0 ist, so würden 100 Pud verarbeiteter

*) Im Jahre 1800 betrug der Consum an Zucker in Rußland pro Kopf der Bevölkerung ½ ℔, 1845 — 2 ℔, 1875 — 6 ℔ und 1881 — 7¼ ℔.

Rüben, wenn man ihren Saftgehalt zu 90 Proc. annimmt $\frac{90 \times 9{\cdot}0}{100} = 8{\cdot}1$ Pud oder in runder Zahl 8 Pud Zucker liefern, deren Productionskosten nach Abzug der Steuerquote auf 8 × (350 — 65) Kop. = 22 Rbl. 80 Kop. kämen. Die baltischen Rüben, deren Werthzahl 12 beträgt, würden aus 100 Pud $\frac{90 \times 12}{100} = 10{\cdot}8$ Pud Zucker liefern, ohne dem Fabrikanten entsprechend mehr Kosten zu verursachen; es würden demnach die Productionskosten für das Pud Zucker (ohne Steuer) $\frac{2280}{10{\cdot}8}$ Kop. = 2 Rbl. und 11 Kop. und mit Zuschlag der Steuer von 65 Kop. 2 Rbl. 76 Kop. betragen, somit um 74 Kop. geringer ausfallen als im Gv. Kiew. Das unter solchen Verhältnissen auch gegenwärtig eine erfolgreiche Concurrenz möglich ist und der Fabrikbesitzer dem Plantator höhere Preise für die Rüben bewilligen kann, dürfte demnach kaum fraglich sein.

Ein weiterer, gleichfalls hoch anzuschlagender Vorzug, der dem baltischen Fabrikanten zu Gute käme, ist der, daß die Fabrik, inmitten einer relativ viel Zucker consumirenden Bevölkerung gelegen, ihre Producte nicht erst auf weite Entfernungen hin zu transportiren braucht, sondern auf dem kürzesten Wege in Riga und anderen großen Städten der Provinzen absetzen kann, wodurch die Transportkosten erheblich vermindert werden und eine Concurrenz aus den entfernteren Productionsgebieten Rußlands erschwert ist*).

Schließlich mag nicht unerwähnt bleiben, daß die maritime Lage der baltischen Provinzen einen leichten und relativ billigen Bezug von künstlichen Düngemitteln ermöglicht, welche bei dem Rübenbau eine besonders hervorragende Rolle spielen und deren Bedeutung von den Rübenproducenten Rußlands nicht entfernt gewürdigt wird. Es liegt sehr nahe, die günstigen Resultate, welche man in den beiden ersten Versuchsjahren bei dem Anbau der Zuckerrüben erzielt hat, der im Vergleich zum Innern des Reiches höheren Cultur der baltischen Aecker zuzuschreiben.

Die Aussichten für die Einführung des Rübenbaues in Liv- und Kurland sind trotz der Krise, die gegenwärtig über die Rübenzuckerindustrie Rußlands hereingebrochen ist, noch günstig genug, um der Frage dieser neuen Cultur seitens unserer Landwirthe erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wird diese Mittheilung dazu Veranlassung geben?

*) Gegenwärtig belaufen sich die Transportkosten für das Pud Zucker vom Gv. Kiew oder dem Königreich Polen bis nach Riga auf ca. 40 Kop.

Aus den Vereinen.

Erster Jahresbericht der Livländischen Abtheilung der Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang. Das Reglement der Abtheilung legt dem jeweiligen Secretair die Pflicht auf, einen Jahresbericht über die Thätigkeit derselben zu verfassen und damit Rechenschaft den Mitgliedern und der Muttergesellschaft zu geben. Es liegt in der Natur der Sache, daß ein so junger Verein, der eben das erste Jahr seiner Thätigkeit hinter sich hat, nicht mit großen Erfolgen vor die Oeffentlichkeit treten kann; es liegt ferner in den Verhältnissen, daß der Bericht mehr von der Thätigkeit des Vorstandes, als von der der Abtheilung resp. der General-Versammlung zu handeln haben wird, da während des ersten Jahres nur eine General-Versammlung, nämlich die die Abtheilung constituirende, am 22. Januar 1885 stattgefunden hat.

Dieselbe vollzog die Wahlen der Vorstandsglieder der Abtheilung und erwählte Herrn H. v. Samson zum Präsidenten, Herrn v. Grote zum Vicepräsidenten, Herrn O. v. Samson zum Kassier, Herrn M. Braun zum Sekretair und die Herren v. Staden und E. v. Middendorff zu Gliedern des Vorstandes. Die General-Versammlung übergab ferner dem Vorstande Folgendes zur Ausführung: 1. sollte eine amtlich beglaubigte Uebersetzung des „Reglements" der Abtheilung und eine solche des Statutes der Muttergesellschaft gedruckt und den Mitgliedern zugesandt werden; 2. sollten die für Livland giltigen, auf Fischerei Bezug habenden Gesetze und Verordnungen gesammelt und durch den Druck den Mitgliedern zugänglich gemacht werden; 3. erschien es nothwendig, in geeigneter Weise genaue Daten über die Lage der Fischerei in Livland zu sammeln, um dadurch eine Handhabe für weiteres Vorgehen zu gewinnen; und 4. sollten Vorbereitungen zur Organisirung von lokalen Comité's getroffen werden, welch letztere im Stande wären, der Abtheilung in der Ermittelung lokaler Verhältnisse an die Hand zu gehen.

Der Vorstand ist nach Möglichkeit diesen Direktiven der General-Versammlung gerecht geworden, indem die erste am 7. Februar stattgefundene Vorstandssitzung allein der Beschlußfassung über obige Puncte galt. Die beiden ersten Puncte, Druck des Reglements der Statuten und der Fischerei-Gesetze, waren bald zu erledigen, allen Mitgliedern sind die betreffenden Drucksachen:

1. Statut der Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang. Dorpat 1885.

2. Reglement der livl. Abth. d. Russ. Ges. f. Fischz. u. Fischf. Dorpat 1885.

3. Die in Liv- und Estland in Bezug auf Fischerei geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Dorpat 1885.

sofort nach Erscheinen zugesandt worden.

Die Orientirung über die Lage der Fischerei in Livland glaubte der Vorstand am sichersten durch directe Anfragen bei allen Gutsverwaltungen der Provinz zu erhalten und einigte sich über die Fassung eines Fragebogens, der in 1000 Exemplaren gedruckt und in 990 Exemplaren durch die Post

versandt wurde. Da bis zum 27. Mai, dem Datum der zweiten Vorstandssitzung, nur 340 Antworten eingelaufen waren, und eine Zusammenstellung der Güter nach Fluß- und Seebezirken noch sehr zahlreiche Lücken ergab, so sah sich der Vorstand zu erneuten Versuchen, Auskünfte zu erhalten, veranlaßt. Sowohl die Stadtämter wurden um Auskunft über die Verhältnisse auf den Stadtgütern ersucht als auch diejenigen Gutsverwaltungen, welche nach der Lage der Güter zu urtheilen, Fischerei betreiben mußten. Dadurch gelang es, die Zahl der Antworten um etwa 100 zu erhöhen. Dem Sekretair fiel nun die Aufgabe zu, die Resultate dieser Enquête zu ziehen und für die Publication vorzubereiten; bisher sind in der baltischen Wochenschrift publicirt worden: die Fischereiverhältnisse im Wirtsjerw, im Peipus, in den Zuflüssen des Peipus, im Gebiet des Pernauflusses, in der Sauk, der Audern, dem Fickelfluß und der Salis mit Burtneckse. Diese Mittheilungen sollen fortgesetzt und nach Schluß den Mitgliedern zugestellt werden.

Wenn auch ein allgemeiner Ueberblick über die Lage der Fischerei-Verhältnisse in Livland erst nach Beendigung der ganzen Arbeit gegeben werden kann, so läßt sich doch so viel ohne weiteres hinstellen, daß es der Lichtpuncte nur sehr wenige, der Schattenseiten desto mehr giebt; überall Klagen über Abnahme des Fischreichthums, ja selbst Ausrottung einzelner Arten, fast überall Kenntniß der Ursachen und doch so selten actives Eingreifen zur Abstellung der Schädlichkeiten! Die Erklärung für den letzteren Umstand liegt darin, daß nur selten der Einzelne auch beim besten Willen im Stande ist, Etwas zu erreichen, weil die wenigsten Gewässer einherrig sind, es also des schwer zu erzielenden Zusammenwirkens Mehrerer oder Vieler bedarf. Grade in letzterer Hinsicht liegt nun die Hauptaufgabe der Abtheilung ob und der Vorstand sah sich genöthigt, mit Rücksicht auf die in den Antworten sich dokumentirende Lage weitere Schritte zu thun. Zuerst wurden die Mitglieder der Abtheilung aufgefordert, ihnen zur Kenntniß kommende Uebertretungen der bestehenden Fischereigesetze den zuständigen Behörden vorzustellen und über den Erfolg dem Vorstande zu berichten; zweitens fragte der Vorstand bei allen Stadtämtern an, ob zur Zeit irgend welche den Fischverkauf beschränkende Marktordnungen beständen, wobei der Gedanke leitete, daß, um die schamlos betriebene Brutfischerei wenigstens in Etwas zu vermindern, der ungehinderte Verkauf von Fischbrut in den Städten inhibirt werden müßte. In entgegenkommender Weise gingen die Stadtämter auf die Angelegenheit ein und die meisten erklärten sich ohne weiteres bereit, vom Vorstande vorzuschlagende Beschränkungen des Fischverkaufes in Erwägung ziehen und einführen zu wollen. Da nun in keiner Stadt Livlands der Verkauf von Fischbrut verboten ist, ein solcher jedoch wie ersichtlich von enormem Schaden für die Fischerei ist, so berieth der Vorstand eingehend über die zweckmäßige Fassung eines in dieser Hinsicht an die einzelnen Stadtämter zu machenden Vorschlages und setzte für die Schonung besonders bedürftige Fischarten Minimalmaße fest, unter welchen die einzelnen Arten nicht zum Verkauf kommen sollten. Wir geben uns der Hoffnung hin, daß der Einführung einer die Minimalmaße der Fische und Krebse bestimmenden Marktordnung von Seiten der livländischen Stadtämter Nichts im Wege stehen dürfte. Weitere Maßregeln in dieser Hinsicht hat der Vorstand einstweilen in Erwägung gezogen.

Drittens ergriff der Vorstand die Initiative, um der ferneren Verarmung des Wirzjerw an Fischen zu steuern und führt dadurch auch den vierten Wunsch der Generalversammlung aus. Die Lösung des gestellten Problems ist allerdings keine einfache und leichte, da 11 private Güter, 3 Kronsgüter und wie es scheint eine Kronsgutgemeinde am Wirzjerw participiren. Nachdem im Juli die meisten Gutsverwaltungen am Wirzjerw sich gern bereit erklärt hatten, gemeinsame Maßregeln zur Hebung des Fischereiertrages im See auszuführen, fand im August in Dorpat eine Besprechung der betheiligten Herren statt und die dadurch erfolgte Orientirung gab dem Vorstande die Möglichkeit, ein privates Fischereistatut für den Wirzjerw auszuarbeiten, das zur Zeit den einzelnen Interessenten zur Kenntniß- und Stellungnahme vorgelegt ist und das natürlich erst in Wirksamkeit treten kann, wenn alle Betheiligten sich damit einverstanden erklärt haben. In dieser Richtung will der Vorstand trotz aller sich entgegenstellenden Schwierigkeiten weiter arbeiten.

In dem Bestreben, die lokalen Bedürfnisse genauer kennen zu lernen, beauftragte der Vorstand eines seiner Mitglieder, Herrn E. v. Middendorff, die Fischereiverhältnisse im Pernauschen Meerbusen und den in denselben mündenden Flüssen zu untersuchen, die Wünsche der betheiligten Interessenten entgegen zu nehmen und dem Vorstande zu weiterer Stellungnahme zu berichten.

Dieser Bericht hat nicht eingereicht werden können weil Herr v. Middendorff an der Ausarbeitung desselben verhindert worden ist; er wird ihn jedoch der nächsten Generalversammlung vorlegen.

Endlich hat der Vorstand in seiner dritten Sitzung am 25. October noch die Errichtung mehrerer kleiner Brutanstalten in Livland in Berathung gezogen, wobei freilich auf die Mithilfe anderer interessirter Personen, in erster Linie der Mitglieder der Abtheilung selbst gerechnet werden muß. In Erwägung aller Verhältnisse kann man sich zur Zeit nur von kleineren Brutanstalten Erfolg versprechen, in denen vom Vorstande zu besorgende, befruchtete Salmonideneier ausgebrütet und dann in geeignete, in der Nähe befindliche Gewässer übergeführt werden sollen. Das letztere ist bestimmend für die Auswahl des Orts der Brutanstalt, da junge Fischchen keine weiten Transporte vertragen; man wird fernerhin in erster Linie an solche Gewässer denken, in denen noch heut Forellen und Lachse vorkommen oder in denen sie notorisch einheimisch waren; der Versuch, Gewässer mit Forellenbrut zu besetzen, welche niemals diese Fische enthielten, dürfte erst nach genauer Localinspection gemacht werden können. Der Vorstand hofft in der nächsten Generalversammlung über die ersten positiven Erfolge berichten zu können.

Was die Verhältnisse der livländischen Abtheilung anlangt, so wäre anzuführen, daß die Mitgliederzahl bis auf 64 gestiegen ist, von denen eines correspondirendes und 63 wirkliche Mitglieder sind; von dem Rechte, die Jahresbeiträge durch einmalige Zahlung von 50 Rbl. abzulösen, hat bisher nur ein Mitglied Gebrauch gemacht.

Die Bibliothek der Abtheilung ist erst im Werden begriffen; für dieselbe können nur die allernothwendigsten Anschaffungen gemacht werden, doch hofft der Vorstand auf dem Wege des Tausches mit Fischerei-Vereinen des Auslandes wenigstens die Jahresberichte derselben zu erhalten, was für uns von Wichtigkeit ist, da in diesen eine Menge Erfahrungen veröffentlicht werden, welche uns zu Nutze kommen können. Der Vollständigkeit halber seien die im Besitze der Abtheilung befindlichen Bücher, Brochüren und Zeitschriften angeführt:

1. Zander, C.: Die Fischereigesetze für den preuß. Staat. Hagen und Leipz. 1883.
2. Amtliche Berichte über die internationale Fischerei-Ausstellung zu Berlin 1880. Berlin. 1881.
3. M. v. d. Borne, Beneke u. Dalmer: Handbuch der Fischzucht und Fischerei Berlin 1886.
4. M. v. d. Borne: Die Fischzucht. 3 Aufl. Berlin 1885.
5. Keller, H.: Die Anlage der Fischwege. Berlin 1885.
6. Zenk, Fr.: Das Fischgut Seewiese bei Gemünden a. M.
7. L. van der Snickt: Description de l'établissement de pisciculture de Seewiese. Bruxelles 1884.
8. Sabarejew: Rußlands Fische. Moskau 1873. Russ.
9. Wenjaminow: Rußlands Fischfang. Moskau 1876. Russisch.
10. Baer: Materialien zu einer Geschichte des Fischfanges in Rußland u. d. angr. Meeren. Petersburg 1853.
11. Baer: Etwas über Fische und Fischereien. Petersburg 1865.

An Zeitschriften:

1. Deutsche Fischereizeitung. Stettin. 8 Jahrg. 1885.
2. Bayrische Fischereizeitung. München. 10 Jahrg. 1885
3. Circulare des deutschen Fischerei-Vereins. Berlin 1885.
4. Berichte des Fischerei-Vereins der Provinzen Ost- und Westpreußen. Königsberg 1883—85. Mit werthvollen Karten.
5. Deutscher Fischerei-Verein: Mittheil. der Sektion für Küsten- und Hochseefischerei. I. Jahrg. Berlin 1885.

Ein Theil der Bücher und Zeitschriften ist als Geschenk eingegangen, weshalb den Gebern auch an dieser Stelle gedankt sein möge.

Wenn wir uns schließlich erlauben, ohne den Entschließungen der General-Versammlung vorzugreifen oder dieselben beeinflußen zu wollen, mit wenigen Worten anzudeuten, in welcher Richtung weiter gearbeitet werden soll, so wäre in erster Linie die Fortführung und Beendigung begonnener Arbeiten zu erwähnen, ferner dürfte es sich empfehlen, die Enquête über die Lage der Fischerei auch auf die Meeresküste Livlands — soweit die Berichte nicht schon vorliegen, auszudehnen, die Errichtung kleinerer Brutanstalten mit allen Mitteln zu fördern und endlich durch Abfassnng populärer Schriften die Ziele der livländischen Abtheilung auch unter das Volk und in die Schule zu tragen; es kann nicht geleugnet werden, daß viele Maßregeln zur Hebung der Fischereierträge nur halbe bleiben, wenn sie nicht von weiten Kreisen unterstützt werden, wenn die Ueberzeugung von Nothwendigkeit der Schonung nicht ins Volk gedrungen ist.

Litteratur.

In Deutschland ist zur Begründung der Spiritus-Monopolfrage eine Schrift erschienen: **„Der Spiritus muß mehr bluten"**, Bemerkungen über die beabsichtigte Reform der Spiritusbesteuerung in Deutschland (Branntweinmonopol) von E. v. Zadow (Alt-Wuhrow) im Verlage von Paul Parey in Berlin 1886, 47 Seiten, Preis 1 Mark.

Der Verfasser giebt im Eingange aus statistischen Veröffentlichungen der Jahre 1876, 1879 und 1884 verschiedene Data, darüber, wie hoch in den europäischen Großstaaten der Spiritus besteuert ist, wieviel diese Besteuerung pro Kopf der Bevölkerung ausmacht, und wieviel Liter absoluten Alcohols Consum auf den Kopf der Bevölkerung dieser Staaten fallen.

Ferner stellt der Verfasser als bei allen Parteien feststehend hin, daß in Deutschland der Spiritus viel zu niedrig besteuert wird, und über das „Ob" Niemand im Unklaren ist, wohl aber über das „Wie" der Besteuerung.

Hierauf wird ein Ueberblick über die Brennereien und die Gesammtproduction an Spiritus im deutschen Reiche geboten, und auf das schlagendste dargelegt, daß bei dem leichten, sandigen Boden, insbesondere Nord-Deutschlands die Landwirthschaft des Kartoffelbaues und der Spiritusfabrikation durchaus bedarf, soll sie nicht zn Grunde gehen.

Nach summarischer Darlegung der Spiritus-Production und Besteuerung in den anderen Großstaaten Europa's kommt der Verfasser zu dem Resultat, daß keine Methode der Spiritus-Besteuerung bisher befriedigende Ergebnisse gebracht habe, weder die Maischraumsteuer noch die Fabrikatsteuer mit Meßapparaten, weil Letztere mit Bestimmung der Qualität sich nirgends wirklich bewährt hätten.

Eine Licenzsteuer, von dem Zwischenhändler oder beim Detailvertrieb erhoben, biete nur geringen Ertrag nnd beanspruche große Erhebungskosten.

In Folge dessen bliebe nur der Ausweg, daß der Staat den ganzen Spiritushandel in seine Hand nähme, für festgesetzte Preise den Rohspiritus von den Producenten abkaufe, denselben in eigener Regie rectificire, den Consumenten guten, entfuselten Spiritus biete, und das Recht hätte, um der Ueberproduction zu steuern, den Spiritus-Betrieb einzuschränken resp. zu fixiren (zu contingentiren), und Eröffnung neuer oder vergrößerter Betriebe von staatlicher Concessionirung abhängig zu machen.

Wenn nun auch eine solche Monopolisirung des Spiritus-

handel in den Händen des Staates manche nicht unwesentliche Bedenken habe, als z. B. die mögliche Willkühr bei Bestimmung der Preise für Rohspiritus und Qualitätsbranntwein (aus Obst und Weintrestern), ferner der ausgedehnte Rectifications- und Schankbetrieb durch staatliche Beamte, die Berufsentziehung für zahllose Zwischenhändler und Schankwirthe, der Eingriff in die Pripatrechte durch Beschränkung der Production, sowie endlich der mögliche Ausfall und Schaden durch eine in Folge von Ueberproduction hervorgerufene starke Herabdrückung der Spiritus-Preise, so bleibt dennoch die Einführung des Monopols der einzige Ausweg, um nicht allein die Erhöhung der für den Staat erforderlichen Steuer zu beschaffen, sondern auch den für die Landwirthschaft unentbehrlichen Kartoffelbau zu retten, sowie das Bedürfniß der Consumenten nach einem gesunden Trinkbranntwein zu befriedigen und schädlicher Trunksucht zu steuern.

Die vorliegende Frage, meint der Verfasser zum Schlusse, ist nicht vom politischen Standpuncte zu erwägen, und mit doctrinairer Anschauung zu bemängeln, sondern sollte als rein volkswirthschaftliche mit ruhigem Urtheil geprüft werden.

Es sollte der vorliegenden Schrift nicht zum Vorwurf gemacht werden, daß sie augenscheinlich landwirthschaftlichem Kreise entspringt, da der Verfasser es vorzüglich verstanden hat, allen staatlichen und volkswirthschaftlichen Interessen und Interessenten durch objective Darstellung gerecht zu werden, und ist die Kenntnißnahme Allen, die dieser schwierigen Frage auf den Grund schauen wollen, aufs Wärmste zu empfehlen.

Da uns die neuesten Data über die Spiritusbesteuerung, die Production und Consumtion desselben für das russische Reich, und zwar aus dem officiellen Rechenschaftsberichte des Departements für indirecte Steuern pro 1884 zu Gebote stehen, so erlauben wir uns behufs Zurechtstellung der in obiger Schrift enthaltenen veralteten Data folgende officiell beglaubigte Auskünfte zu geben, die sowohl den in- als auch ausländischen Lesern nicht ohne Interesse sein werden:

In der Brennperiode 1883/84 sind auf 2447 Brennereien im ganzen russischen Reiche (813 % = 1 Hectoliter absoluten Alcohols) erbrannt worden: 3 358 423 000 % gleich 4 130 901 Hectoliter absoluten Alcohols, ins Ausland verführt: 232 483 000 % gleich 285 957 Hl. absol. Alcohols, von den vorhandenen 2447 Brennereien haben nur 184 Brennereien eine jährliche Production gehabt von mehr als 2 500 000 % Alcohol gleich 3075 Heetoliter absoluten Alcohols. Steuern liefen ein mit Einschluß der Patent- und Gewerbesteuern für Spiritus 243 879 514 Rbl. gleich 487 759 028 Mark. Consum im Inlande 1884: 2 678 053 600 % gleich 3 294 039 Hl. absol. Alcohols. Bevölkerung des Reiches im Jahre 1882: 87 491 447 Einwohner. Mithin Consum pro Einwohner: 30 % Alcohol gleich 3·7 Liter absol. Alcohol oder Spiritussteuer pro Einwohner: 2 Rbl. 79 Kop. gleich 5·58 Mark. Für die Brennperiode 1885/86 beträgt die Steuer für den producirten Spiritus in dem russischen Reiche: Für 1 % Alcohol 9 Kop., d. i. für 1 Hectoliter absoluten Alcohol = 813 % Tralles — 146·34 Mark, mithin ist die Spiritussteuer im russischen Reiche 8½ mal so hoch als die gegenwärtige im deutschen Reiche.

Im russischen Reiche wird mit Hilfe des Siemensschen Meßapparates und gleichzeitiger Controlle des Maischgut-Quantums die hohe Steuer für den producirten Spiritus ohne Schwierigkeit erhoben, und zwar derart, daß nicht der Producent die Steuer erlegt, sondern der Spiritushändler die halbe Steuer durch Hinterlegung von Werthpapieren sicher stellt, und erst, wenn der Spiritus zur Consumtion gelangt, der Staat die Steuer in vollem Betrage empfängt.

Gegenwärtig erhält sowohl die landwirthschaftliche Brennerei als auch die großindustrielle Spiritus-Fabrik je nach der Höhe der Garantie für die Spiritus-Ausbeute dem Staate gegenüber eine gleichhohe Prämie von 4 bis 7 % des erbrannten Spiritus accisefrei, und beim Export die ganze Accise vom Staate zurückgezahlt.

Da jedoch die landwirthschaftliche Brennerei wegen der höheren Productionskosten mit der Großindustrie zu concurriren nicht im Stande ist, wird zum Schutze Ersterer von der Staatsregierung eine höhere Prämie an Procenten des accisefreien Spiritus, als Ersatz für die höheren Productionskosten derselben in Aussicht gestellt, beziehungsweise die Prämie für die Großindustrie dementsprechend herabgesetzt, eine Maaßregel, die sehr geeignet ist, der durch die Verhältnisse sehr bedrängten Landwirthschaft, sowie insbesondere dem Kartoffelbau wesentlich zu helfen.

Wenn nun, wie es scheint, das Branntwein-Monopol aus verschiedenartigen Gründen nicht ausführbar ist, so wäre es für das deutsche Reich wohl zu erwägen, ob nicht auf dem im russischen Reiche eingeschlagenen Wege sowohl eine wesentlich erhöhte Besteuerung des Spiritus als auch ein Schutz für das landwirthschaftliche Brennereigewerbe erreicht werden könnte, und zwar bei der herrschenden Gewissenhaftigkeit der Beamten mit dem möglichst geringen Risico für die Staatsfinanzen und der möglichst geringen Bedrückung des Bennerei- und Schank-Gewerbes.

März 1886. O. J.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Dat.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
März	7	—10·67	— 6·86	—	WSW	⊔
	8	—11·20	— 6·96	—	WSW	⊔
14	9	—12·23	— 8·92	—	W	V²
	10	—11·63	— 7·69	—	WSW	V²
	11	— 7·43	— 3·07	—	W	V²≡,≡
	12	— 8·03	— 2·97	—	E	≡V
	13	— 8·00	— 2·84	—	E	V²
15	14	— 7·07	— 2·45	—	ESE	
	15	— 9·17	— 4·26	—	E	V≡
	16	— 9·93	— 5·77	—	E	

Pent.	Dat. u. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	17	—14·57	—11·08	—	ESE	
	18	—11·67	— 8·21	—	WSW	⊔,ω
16	19	— 7·63	— 4·19	—	W	
	20	— 6·53	— 2·75	—	S	
	21	— 4·13	— 0·86	—	SSE	
	22	— 4·07	— 0·32	—	ENE	
	23	— 8·13	— 4·06	—	ESE	⊔⁰
17	24	— 4·67	— 1·78	—	SW	
	25	— 0·13	+ 1·87	1·4	WSW	●⁰
	26	+ 1·00	+ 2·62	—	SW	
	27	+ 3·10	+ 4·73	—	SW	
	28	+ 5·80	+ 6·73	0·5	SSW	●⁰,●⁰(N)
18	29	+ 4·23	+ 4·68	0·4	SW	≡,≡⁰●"
	30	+ 4·87	+ 5·49	0·4	SSW	≡,●⁰
	31	+ 3·13	+ 2·73	3·2	SSW	●,●⁰ ●,●⁰

Pent.	Dat. u. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
April	1	+ 3·73	+ 3·16	2·4	SW	●,●⁰, ●✳⁰
	2	+ 2·63	+ 2·42	—	W	⊔
19	3	+ 4·20	+ 3·42	—	SW	⊔
	4	+ 7·20	+ 6·13	—	S	
	5	+ 5·20	+ 3·85	1·9	SSW	●⁰ ●,●⁰
	6	+ 4·80	+ 3·48	1·9	S	●,●(N)
	7	+ 3·43	+ 1·83	5·8	S	●●⁰
20	8	+ 3·60	+ 2·19	—	SW	⊔⁰
	9	+ 7·33	+ 5·64	—	S	
	10	+ 7·57	+ 5·67	—	SSE	ω
	11	+11·07	+ 9·05	—	SSE	ω
	12	+10·70	+ 9·13	—	SSE	ω
21	13	+11·63	+ 9·86	—	SE	ω
	14	+12·17	+10·88	—	SSE	ω
	15	+11·53	+ 9·72	—	SSE	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die in unterzeichnetem Verlage erscheinende

Estnische illustrirte Zeitung,

wöchentlich 8 Seiten großquart bietet Erzählungen, landw. u. a. belehrende Aufsätze ꝛc. und ist ein empfehlenswerthes Familienblatt mit gesunder Tendenz.

Jährlicher Abonnementspreis **nur 2 Rbl. 60 Kop.** mit Zustellung.

Insertionen à 5 Kop. die Corpuszeile.

Man abonnirt in den Buchhandlungen von Kluge & Ströhm, Wassermann in Reval, G. Kuhs Wesenberg, A. Seidelberg in Weißenstein, E. J. Karow Fellin, M. Rudolph Walk, E. F. Leihberg Oberpahlen, J. Vielrose in Werro, C. R. Jacoby in Pernau und Narwa.

H. Laakmanns Buchhandlung in Dorpat.

Transport- und Lagerfastagen

liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen und unter **Garantie der Güte** und **Dauerhaftigkeit**; auf Wunsch bestens emaillirt und angestrichen, franco Dorpat

Böttchermeister **A. Koch — Reval.**

Probefastagen stehen bei Herrn **L. Drögemüller in Dorpat** zur Ansicht, woselbst auch die Bestellungen entgegengenommen werden.

Knochenmehl

vorräthig bei

C. Sengbusch,

Dorpat, am **Barclayplatz.**

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Berichtigung!

Die Generalversammlung des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes

findet statt am **12. April** um **6** Uhr Nachmittags im Locale der kais. livl. ökonomischen Societät.

Die Direction

Dorpater Skizzen

von **R. v. zur Mühlen.**

I. Lieferung:

Domruine (Titelblatt). **Markt mit Kaufhof. Steinbrücke. Ausfahrt zum Commers. Barklayplatz. Comitat. Universitätsportal.**

Zu beziehen von H. Laakmann's Buchhandlung in Dorpat bei Einsendung von 4 Rbl. an die obige Verlagsbuchhandlung, franko in Mappe und Postverpackung.

Hypsometrische Karte

Estlands und Livlands

in Staffeln von 100 zu 100 Fußen

entworfen nach dem von der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät in Dorpat 1877 bis 1882 herausgegebenen General-Nivellement Livlands von

Dr. **Seidlitz-Meyershof.**

Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.

Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

Aufforderung!

Herren, welche **Feuerfeste Tohne** von einiger Mächtigkeit besitzen und Lust zur Anlage einer **Chamottwaarenfabrik** haben, werden gebeten Ihre Adressen der Redaction dieses Blattes anzugeben. Ein Ziegeleitechniker übernimmt die Voruntersuchung auf Brauchbarkeit und ertheilt weitere Auskunft. Thonlager in der Nähe einer Bahnlinie oder an der See verdienen wegen Transporterleichterung den Vorzug.

Nach stattgehabter

Ausloosung der Ausstellungsobligationen

des

Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes

werden nachstehende 90 Nummern derselben zum Zwecke der Amortisation aus dem Verkehr gezogen. Die Inhaber derselben werden ersucht, sie bei dem Herrn Bankbeamten Zilchert, vom 1. März an im Locale der Dorpater Bank, in den Geschäftsstunden derselben, von 10 Uhr Vormittags bis 2 Uhr Nachmittags, gegen Empfang von Capital und anklebenden Renten einzuliefern.

5, 28, 100, 112 113, 121, 151, 163, 165, 178, 179, 190, 192, 224, 227, 229, 231, 233, 239, 243, 256, 267, 271, 302, 313, 338, 342, 372, 374, 388, 390, 399, 422, 426, 443, 445, 460, 466, 473, 485, 500, 508, 522, 534, 542, 556, 559, 560, 584, 597, 600, 613, 634, 635, 658, 673, 674, 682, 690, 701, 707, 721, 727, 755, 758, 780, 787, 816, 836, 847, 851, 870, 893, 904, 945, 954, 969, 982, 990, 1110, 1116, 1293, 1314, 1316, 1317, 1318, 1344, 1367, 1368, 1421.

Dorpat, den 6. Februar 1886.

Die Direction
des livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes.

Deutsche Encyklopädie.

Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

Ayrshire
Vollblut-Bullen

versch. Alters, stehen zu Verkauf.

Postadresse: Гдовскій уѣздъ Ст. Тупичино.

W. von Reutz.

Reinblütige
Angler.

Auf dem Gute **Klein-Congota** pr. St. Uddern stehen **18 Kuh-** und **7 Bull-Kälber** im Alter von 5—6 Monaten zum Verkauf. Auf Wunsch können dieselben auch bis zum Mai gehalten werden.

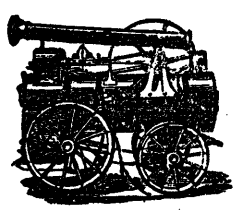
Bei **H. Laakmann** in **Dorpat** sind zu haben:

Arbeitsjournale,
Brennscheine, Bier- und Meth-Declaratione etc.
Meiereibuch,
Kuhbuch (Alt-Kusthoffsches Schema).

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Die Torfstreu in Kunda, von J. Baron Girard. — Zur Buschwächter-Gagirungs-Frage, von Lotz. — Bericht über die Ergebnisse der im Jahre 1885 in Kur- und Livland ausgeführten Zuckerrüben-Culturen, (Schluß) von Prof. M. Glasenapp, Riga. — Aus den Vereinen: Erster Jahresbericht der Livländischen Abtheilung der Russischen Gesellschaft für Fischfang und Fischzucht. — Litteratur: Der Spiritus muß mehr bluten, von O. J. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерпть, 4. Апрѣля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Beilage zu № 15 u. 16 der balt. Wochenschrift 1886.

Fig. VI.

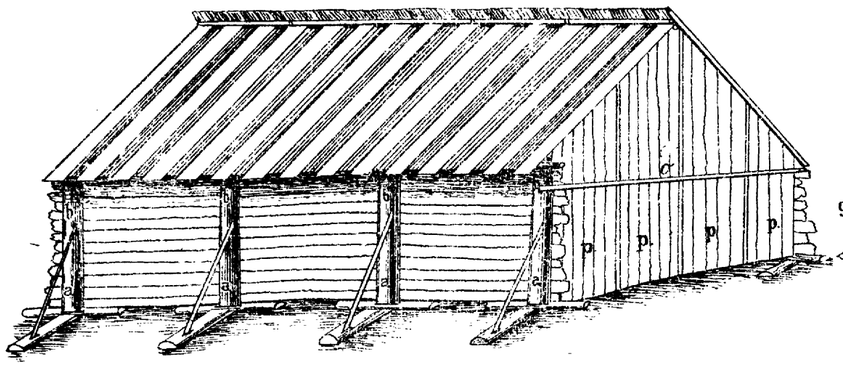


Fig. IV.

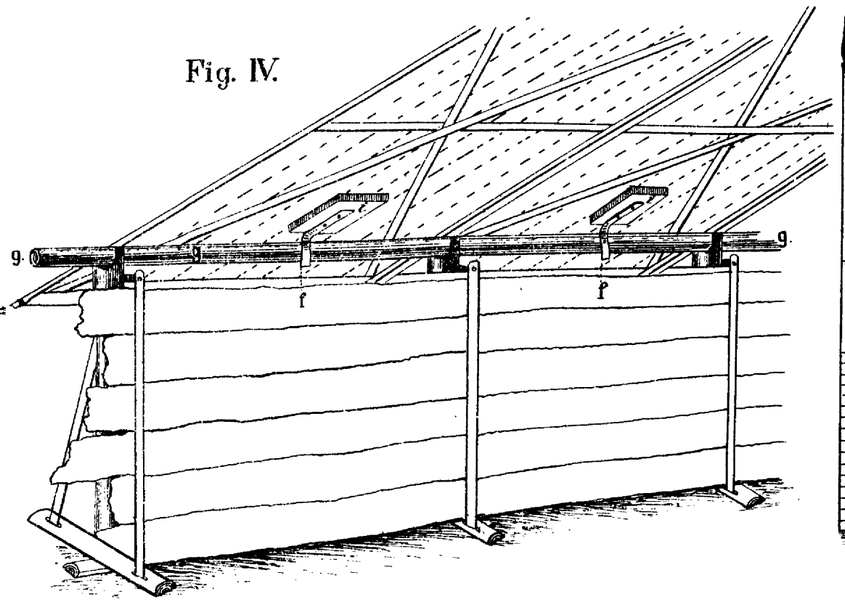


Fig. I.

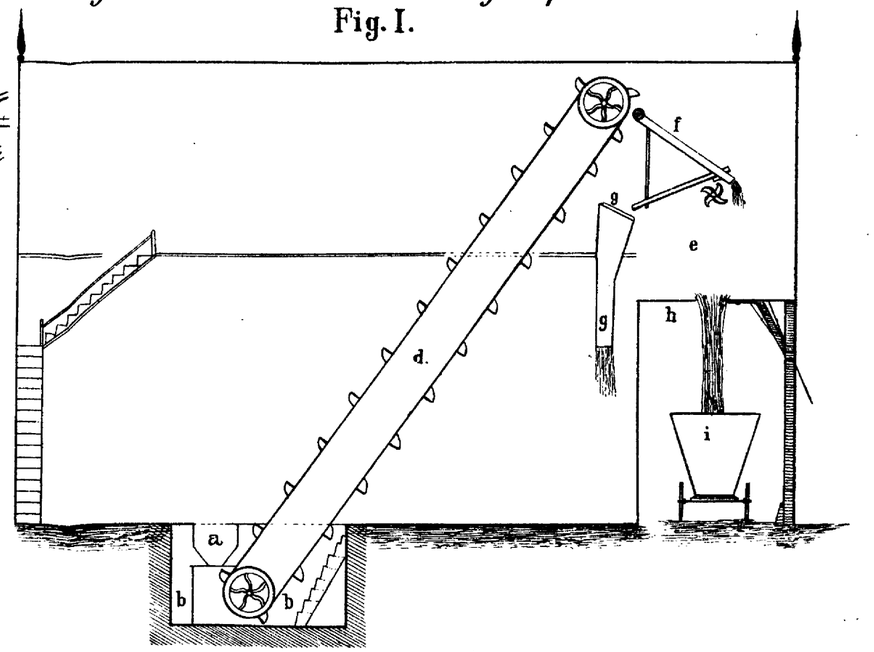


Fig. V.

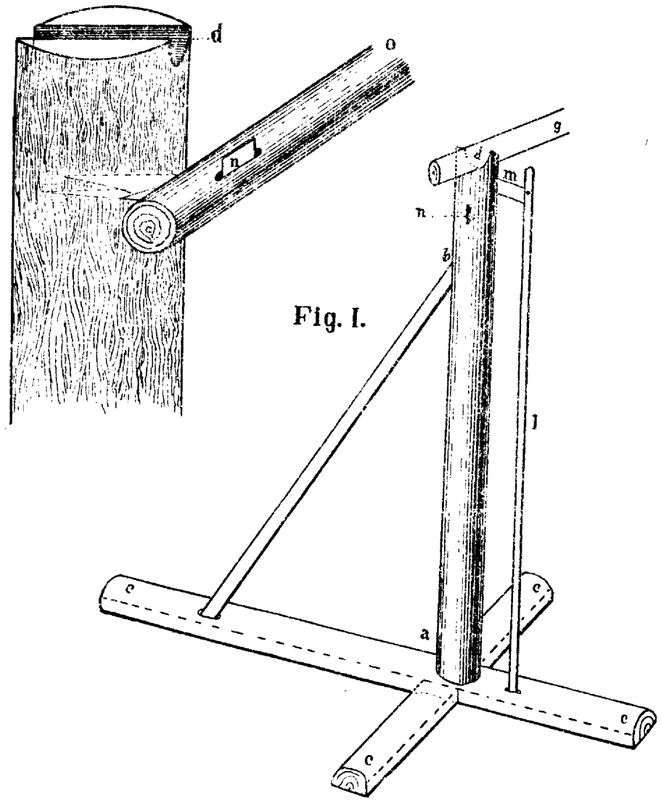


Fig. I.

Fig. II.

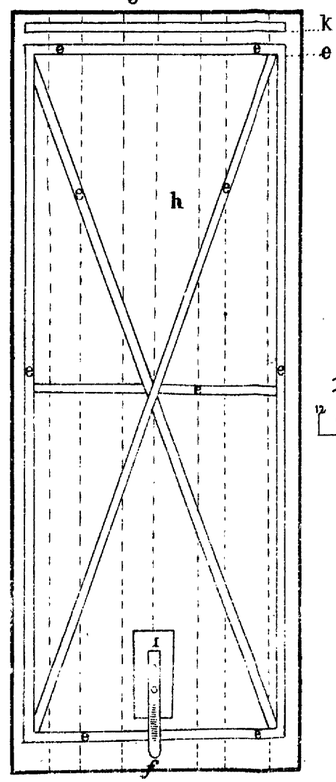
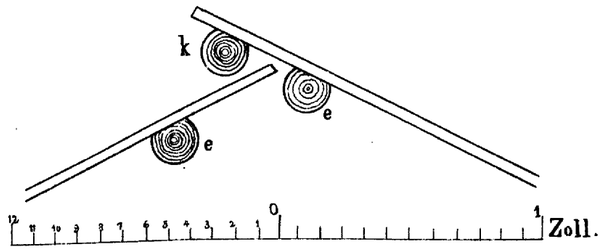
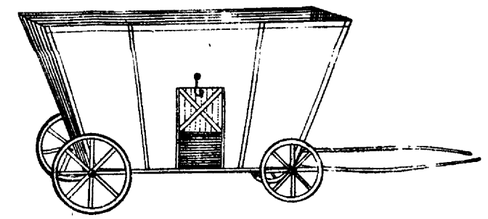


Fig. III.





Lith. v. H. Laakmann, Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Bemerkenswerthe Fortschritte im Mühlenbetriebe.

Das uralte, nach seiner volkswirthschaftlichen Bedeutung hochwichtige Müllereigewerbe, das bei uns in den baltischen Provinzen noch sehr langsamen Schrittes vorwärts geht, erregt in Deutschland, Oesterreich, Frankreich und Belgien ein allgemeines Interesse wegen der in den beiden letzten Jahrzehnten mit erstaunlicher Raschheit vollzogenen Umgestaltung seiner seit Jahrhunderten beliebten Betriebsweise. — Als Ursache dieser Umgestaltung des Müllereigewerbes tritt die alle Kräfte entfesselnde Befreiung des Gewerbes und Handels auf, indem dadurch die sämmtlichen veralteten Beschränkungen auf einmal beseitigt wurden. Die nun sich entfaltende allseitige flotte Mitwerbung trieb dazu, bessere Waare zu billigeren Preisen herzustellen. Dies konnten aber insbesondere auch die Müller nur dadurch erreichen, wenn sie — dem Zuge der Zeit folgend — zum Fabrikbetrieb übergingen, der dem Ziele zustrebt, die Menschenarbeit durch billigere und gleichmäßigere Maschinenarbeit zu ersetzen, sowie die Betriebsunkosten des Gewerbes durch Massenverarbeitung des Materials und durch die daraus folgende Massenproduktion auf den möglichst kleinsten Betrag herabzubringen.

Drei Neuerungen haben im Auslande die rationelle Umgestaltung des Mühlenbetriebes nach dieser Richtung hin erreichen lassen. Dieselben bestehen erstens in der Absaugung der Feuchtigkeit während des Mahlprocesses; zweitens in der verbesserten Beutelung oder Sichtung des Mahlgutes; drittens in der Ersetzung der Mühlsteine durch Walzen und Schlagstiftmaschinen.

Wir gehen, zur besseren Vorstellung für unsere baltischen Müller, auf die nähere Besprechung dieser für den modernen Mühlenbetrieb wesentlichen Einrichtungen, mit Benutzung eines von Wyngaert im Berliner Vereine deutscher Ingenieure neuerdings gehaltenen sehr umfangreichen Vortrage, ein.

Die Absaugung der Feuchtigkeit während des Mahlprocesses, oder die sogenannte Aspiration ist durch eine von Jacks und Behrens in Lübeck vor zehn Jahren erfundene Einrichtung welche jetzt wenigstens in allen besseren Mühlen eingeführt ist, bedeutend verbessert worden. Die Aspiration bezweckt, den bei dem Mahlproceß entstehenden Wasserdunst zu entfernen, weil dieser, sobald er nicht bei Zeiten beseitigt wird, einen nicht unbedeutenden Theil des Mehles verkleistert, wodurch nicht nur Mehl direkt verloren geht, sondern auch durch die Verunreinigung der Maschine mit diesem der Gährung rasch unterliegenden Kleister das übrige Mehl verdorben werden kann. Außerdem wird durch die Feuchtigkeit das Holzwerk der Mühlen der Verderbniß ausgesetzt und durch die Verunreinigung der Maschinen deren Leistung beeinträchtigt. Man „aspirirt" also in den Mühlen aus zwei Gründen: einmal, um die Feuchtigkeit zu entfernen und zweitens, um die Leistungsfähigkeit der Mahlgänge zu erhöhen. — Zum Zweck der Aspiration wird entweder durch die in der Mitte des oberen Mühlsteines befindliche Oeffnung — das sogenannte Steinauge — Luft zwischen die Mühlsteine geblasen, oder es wird die Luft aus dem die Steine umgebenden Gehäuse — der sogenannten Steinbutte — abgesaugt. Zur Hervorbringung des genügenden Luftzuges wird ein Ventilator angewendet. Von diesem Luftzug wird das Mahlgut zwischen den Steinen rasch fortgeführt und so eine Erhitzung der Mehltheilchen verhindert, zugleich aber auch die Bildung von Wasserdunst, der eben aus dem erhitzten Mehle entsteht, verhütet. Die Aspiration hat also direkt den Zweck, das Mehl zwischen den Steinen vor schädlicher Temperaturerhöhung zu schützen. Durch den Luftzug werden aber die

einsten Mehltheilchen weit fortgeführt, und dieselben würden verloren gehen, wenn nicht Vorrichtungen zu deren Abfangen getroffen würden. Diese Mehlfangvorrichtung bestand früher in einer Reihe von Leinwandflächen, welche in der sogenannten Mehlkammer im obersten Stockwerk der Mühle ausgespannt waren, damit die von den Mahlgängen abziehende Aspirationsluft gegen die Leinwandflächen stoße und die in ihr schwebenden Mehltheilchen daran absetze. Der Mehlstaub konnte aber, da man den Durchzug der Luft durch die Mehlkammer nicht zu sehr behindern durfte, auf diese Weise nur sehr unvollständig aus der Luft abgesondert werden, so daß dieser werthvolle Staub zum großen Theile mit durch den Abzugsschlot ging und sich in das Freie verlor, was durch die weißgepuderten Dächer der Mühlen bewiesen wurde. — In geschickter Weise brachten Jacks und Behrens an jeder zu aspirirenden Maschine eine besondere Staubkammer an, welche in diesem Falle aus einem wellenartig angeordneten Tuche von langhaarigem wollenem Flanell gebildet wird. Gegen dieses als Luftfilter dienende fächerartig sich ausbreitende lockere Wollengewebe stößt die mit Mehlstaub beladene Luft von unten an und zieht durch das Gewebe hindurch in den darüber befindlichen mit einem Luftsauger verbundenen Raum, wobei der Mehlstaub an dem Gewebe hängen bleibt und durch Abklopfen leicht wiedergewonnen werden kann. — Durch derartige Aspirationsvorrichtungen ist die Bildung der Feuchtigkeit beseitigt, indem der Wasserdunst von dem reichlichen Luftstrome vollständig absorbirt und folglich auch die Kleisterbildung verhütet wird. Außerdem hat sich aber auch noch, infolge der Verhütung der Kleisterbildung und des frei bleibenden Ganges der Maschinen, die Leistungsfähigkeit der Mahlgänge bedeutend, d. h. etwa um das Doppelte, erhöht, so daß man jetzt täglich auf einem Flachmahlgange 4 bis 5 Tonnen Roggen zu verarbeiten vermag. Dabei wird aber auch noch viel an Kraft erspart, denn während man früher nur 10 bis 11 Kilogramm Mehl mit einer Pferdekraft in der Stunde zu liefern vermochte, kann man jetzt davon 13 bis 14 Kilogramm erhalten. Eine Mühle braucht daher bei Anwendung der verbesserten Aspiration zur täglichen Vermahlung einer gewissen Getreidemenge weniger Mahlgänge als früher, und es wird dabei der Durchgang des Mahlgutes dnrch die Steine weniger oft erforderlich.

Als zweite wichtige Neuerung im Mühlenbetriebe schließt sich das verbesserte Verfahren des Abbeutelns oder Sichtens an. Diese Operation wurde früher mittelst einer Art von Sieben, der sogenannten Cylinder, ausgeführt, welche aus einem geneigten, um seine Achse drehbaren in Form sechs- oder achtseitiger Prismen ausgeführten Holzgerippe bestehen, welches mit mehr oder weniger feiner Gaze umspannt ist. Die innerhalb befindlichen, die Längskanten der Prismen bildenden Holzlatten stehen radial zur Achse vor, so daß sie das Mahlgut schaufelartig mit empornehmen und alsdann aus der Höhe auf die unterhalb befindliche Gaze herabfallen lassen. Durch dieses Herabfallen und infolge des Stillstehens der Seitenflächen des Cylinders bewirkte Rutschen des Mahlgutes werden dessen feinere Theile von den gröberen getrennt, die gröbsten Theile zurückgehalten, während die feinsten zuerst, dann aber die weniger feinen allmälig nach dem abnehmenden Grade ihrer Feinheit längs der Siebflächen durchfallen und nach den Feinheitsgraden in untergestellten Kästen aufgefangen werden. Um das Mahlgut auf diese Weise rein zu erhalten, mußten die Sichtcylinder 9 bis 10 Meter lang sein und durften nur in sehr langsame Umdrehung versetzt werden, wodurch auch nur eine geringe Leistung zu erhalten war. — Um die Operation des Abbeutelns oder Sichtens zu beschleunigen, wurde von dem Mühlenbauer Lukas in Dresden die erste Centrifugalsichtmaschine construirt, bei welcher innerhalb des langsam rotirenden Siebcylinders eine rascher und in entgegengesetzter Richtung rotirende Flügelwelle angebracht ist. Diese Maschine hat in der von der Hamburger Firma Nagel und Kaemp ausgeführten verbesserten Form ausgedehnte Anwendung in den Mühlen gefunden.

Die dritte Neuerung im Mühlenbetriebe besteht in der Einführung der Riffelwalzen. Obschon man schon längst versucht hat, zum Schroten und zum Griesmahlen Walzen anzuwenden, so konnte man doch mit denselben keinen genügenden Erfolg erzielen, weil das dazu verwendete gewöhnliche Gußeisen sich rasch abnutzte. Es gelang dies erst mit den von Wegmann in Zürich zur Anwendung gebrachten Porzellanwalzen. Vermöge der Härte dieses Materials und der den gegen einander arbeitenden Walzen ertheilten verschiedenen Umgangsgeschwindigkeiten gelangte man zu dem erwünschten Ziele. Wegmann versah seine Walzen mit Längsriffeln, welche im Querschnitt als sägeartige Verzahnung sich zeigen und stellte bei der einen Walze die Zahnspitze nach der Drehrichtung, bei der anderen Walze aber in der entgegengesetzten Richtung, so daß demnach diese letztere Walze mit den Zahnrücken arbeitet, wenn beide Walzen sich von oben nach unten gegeneinander drehen. Beide Walzen sind durch Zahnräder miteinder verbunden, und die eine erhält ihren An-

trieb durch einen Riemen. Der Walzendurchmesser beträgt meistens 220 Millimeter, wobei das Verhältniß der Umgangsgeschwindigkeit beider Walzen sich wie 1 : 2 . 6 stellt. Die Riffelung der Walzen hat sich nach der Art des Mahlprocesses und nach der Beschaffenheit des Mahlgutes zu richten, das heißt danach, ob man beim Mahlen Griese mit mögl ichst wenig Mehlabfall — wie bei der Weizenhochmüllerei — oder viel Mehl und möglichst wenig Gries, wie bei der Roggenvermahlung erzeugen will. — Zur Weizenhochmüllerei könnte beispielsweise bei fünffacher Schrotung eine sich steigernde Riffelzahl von 40 Riffeln auf 10 Centimeter Umfang bei der ersten Schrotung, 50 bei der zweiten, 60 bei der dritten, 75 bei der vierten und 100 bei der fünften Anwendung finden. Dabei sind die ersten drei Riffelungen tief zu halten und die letzten beiden, zumal die letzte, möglichst flach, um die Schalen so rein als möglich auszumahlen. Außer der Riffelung ist aber auch die Entfernung der Walzen für den Grad der Zerkleinerung des Mahlgutes maßgebend. — Zum Ausmahlen der reinen Weizengriese und sogenannten Dünste wendet man am besten glatte Porzellanwalzen an, während für ungeputzte oder sogenannte rohe Griese glatte Hartgußwalzen besser sind. Die Porzellanwalzen erzeugen infolge ihrer rauhen Oberfläche mehr Mehl; die glatteren Hartgußwalzen greifen die Schalen nicht an und liefern daher auch aus ungeputzten Griesen ein weißes Mehl. Zum Ausmahlen reiner Griese werden auch fein geriffelte Hartgußwalzen empfohlen, wobei die Riffeln der beiden gegeneinander laufenden Walzen umgekehrt zur Drehrichtung liegen. Vortheilhaft ist es, auch die Walzenstühle mit Aspirationseinrichtungen ähnlich wie die Steingänge zu versehen.

Ferner ist noch die Schlagstiftmaschine als nicht unwichtige Neuerung im Mühlenbetriebe zu erwähnen; durch diese sollen die Mühlsteine gänzlich unnöthig gemacht werden, was allerdings auch schon durch Anwendung geeigneter Walzen in der Weizenmüllerei gelungen ist, wogegen in der Roggenmüllerei die Walzen das Ausmahlen der Schalen nicht fertig bringen. Gerade diesem letzteren Zwecke soll die Schlagstiftmaschine, oder — wie die Engländer diese Maschine nennen — der Disintegrator dienen. — Die in der Müllerei angewendete Schlagstiftmaschine besteht aus zwei Scheiben, welche mit Stiften so besetzt sind, daß diejenigen der einen Scheibe zwischen den auf der anderen Scheibe sitzenden Stiften kreisen. Bezüglich der Wirkungsweise ist noch zu bemerken, daß die beiden Scheiben gegeneinander laufen, oder nur die eine umläuft, die andere aber stillstehend ist. Man hat diese Schlagstiftmaschine auch zum Schroten benutzt, jedoch tritt hierbei der Uebelstand in den Weg, daß die zu guter Ausführung der Arbeit nöthige feine Geschwindigkeitsregulirung sehr schwierig herstellen läßt.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß es in der Müllerei keine Universalmaschine giebt. Riffel- und Glattwalzen, Porzellan- und Eisenwalzen, Mühlsteine und Schlagstiftmaschinen werden gut arbeiten, wenn sie ihrer Wirkungsweise gemäß Verwendung finden. Die hohen Anforderungen, welche jetzt an die Mehlfabrikation gestellt werden, lassen sich nimmermehr mit einer einzigen Art von Maschinen erfüllen.

Daß die gegenwärtige Lage unserer baltischen Müller durchaus keine glänzende ist, wird kein Sachverständiger verkennen. Etwas anders aber ist es, wenn wir nach der Ursache derselben fragen, — da sucht dann ein jeder einen anderen Grund dafür auf. Es wird dann über hohe Pachtzahlung geklagt, die für die Aufbesserung der bisherigen Mühlenindustrie sehr wenig zurückließe; man beschwert sich hier über geringen Absatz, niedrige Preise, übermäßige Concurrenz u. s. w. Diese Gründe sind aber alle falsch. Der richtige Grund, weshalb sich das Müllergewerbe bei uns noch immer in einer so wenig beneidenswerthen Lage befindet, liegt in den Müllern selbst. Nicht der mechanische Arbeitseifer und die Quantität der Produktion, sondern ein verständiger, intellectueller, fortschreitender Sinn und die Qualität des verarbeiteten Mahlgutes kann das Müllergewerbe auf eine höhere, den heutigen Anforderungen entsprechende, Stufe bringen. Möchten unsere baltischen Müller dieses wohl beachten.

Karl Bertram.

Aus den Vereinen.

Livländischer gegenseitiger Hagelassecuranz-Verein. 1886.

Verwaltungsrath: Herren G. v. Stryk-Kibbijerw, C. Baron Maydell Neu-Wrangelshof, Probst Töpffer-Talkhof, O. Zastrow-Könhof, G. Rosenpflanzer-Rathshof, E. v. Koffart-Lewekülll, Chr. Krogh-Sotaga, A. v. Sivers-Euseküll, G. v. Sivers-Kerjell.

Direction: Herren: N. v. Essen-Caster, Landrath E. v. Oettingen-Jensel, A. v. Sivers-Alt-Kusthof.

Rechnungsrevidenten: W. v. Müller-Weißensee, A. v. Stryk-Palla.

Taxatore in den resp. Kirchspielen:

1. Herr Krogh-Sotaga in Dorpat, Ecks und Talkhof;
2. „ C. Baron Maydell-Neu-Wrangellshof in Cambi und Cannapäh;
3. „ O. Baron Maydell-Kidjerw in Wenden:
4. „ F. v. Schwebs-Kioma in Pölwe;
5. „ W. v. Bergmann-Rauge in Rauge, Neuhausen und Oppekaln;
6. „ H. Bark-Anzen in Anzen;
7. „ O. Zastrow-Könhof in Theal-Fölk und Odenpäh;
8. „ G. v. Stryk-Kibbijerw in Lais, Torma und Bartholomäi;
9. „ A. v. Stryk-Palla in Kodbafer und Marien-Magdalenen;
10. „ A. v. zur Mühlen-Woiseck in Oberpahlen, Kl. St. Johannis und Pilliſfer;
11. „ A. v. Sivers-Euseküll in Fellin und Paistel;
12. „ H. Wühner-Kehrimois in Nüggen, Ringen, Randen und Kawelecht;
13. „ N. v. Pander-Ronneburg-Neuhof in Ronneburg, Neu-Pebalg und Serben;
14. „ W. v. Löwis-Bergshof (Adr. Riga, Nikolaistraße 31) in Neuermühlen, Kirchholm und Uexküll;
15. „ A. v. Klot-Lauternsee in Versohn;
16. „ A. Baron Wolff-Alswig in Marienburg.

Anmerkung. Von zum Verein gehörenden Gütern, welche in solchen Kirchspielen liegen, die nicht genannt sind, wird ein Hagelschaden bei der Direction angezeigt und diese ernennt ad hoc einen Taxator.

Geschäftsführer: Gustav Stryk. Die Geschäfte werden in der Cancellei der Kais. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat (Schloßstr. 1) erledigt.

Geschäftsbericht pro 1885. Es traten durch Nichterneuerung ihrer Versicherung aus 2 Mitglieder mit einem Gute und einem Pastorate. Außer denjenigen, welche nach Ablauf ihrer Versicherungs-Jahre ohne Unterbrechung wieder eintraten, traten dem Vereine neu hinzu 5 Mitglieder mit fünf Gütern.

Es waren im Jahre 1885 versichert

48	Mitglieder	mit 54	Gütern
3	„	„ 3	Pastoraten
1	„	„ 1	Küsterat
1	„	„ 1	Hoflage
Summa 53	Mitglieder	mit 59	Wirthschaften.

Hagelschläge wurden 6 mal angezeigt und ebensoviel mal entschädigt.

Vereinnahmt wurde 1885

An Reservefond	264	Rbl. 18	Kop.
„ Prämienfond	2 072	„ 50	„
Summa	2 336	Rbl. 68	Kop.

Verausgabt wurde 1885

Für Hagelschäden	3 820	Rbl. 85	Kop.
„ Verwaltung	213	„ 56	„
„ Provision der Bank	20	„ 45	„
„ Renten-Steuer	42	„ 98	„
Summa	4 097	Rbl. 84	Kop.
Zuschuß aus dem Reservefond	2 025	„ 34	„
Bilanz des Prämienfond	2 072	Rbl. 50	Kop.

Der Reservefond, in der Dorpater Bank zinsbar angelegt:

Bestand am 1. Januar 1885	16 633	Rbl. 99	Kop.
Einzahlungen à conto d. Reservefonds	264	„ 18	„
Zinsen der Dorpater Bank	859	„ 51	„
„ bei escontirten Entschädigungen	79	„ 32	„
Summa	17 837	Rbl. —	Kop.
Zukurzschuß der Prämiencasse	2 025	„ 34	„
Bestand am 1. Januar 1886	15 811	Rbl. 66	Kop.

Wirthschaftliche Chronik.

Der Schiffsverkehr von Reval im Jahre 1885. Vom handelsstatist. Bureau des Revaler Börsen-Comité's.

A. Eingegangene Schiffe.

Flagge.	Anzahl.	Tonnen.	Mit Ballast.	Mit Gütern.
Russische	204	59 430	6	198
Schwedische	39	14 533	16	23
Norwegische	29	5 754	1	28
Dänische	41	23 916	24	17
Deutsche	155	63 333	32	123
Holländische	23	11 733	—	23
Großbritannische	110	103 681	6	104
Oesterreichische	3	1 833	—	3
Summa	604	284 213	85	519
Im Jahre 1881:	770	330 207	79	691
„ 1882:	813	352 753	72	641
„ 1883:	757	370 126	132	625
„ 1884:	781	376 224	148	633

Von den 604 Schiffen des Jahres 1885 kamen 191 aus russischen, 167 aus deutschen, 88 aus großbritannischen, 38 aus schwedischen, 24 aus dänischen, 21 aus norwegischen, 21 aus holländischen, 18 aus nordamerikanischen, 14 aus spanischen und 22 aus verschiedenen anderen Häfen.

560 waren Dampfer und 44 Segler.

B. Ausgegangene Schiffe.

Flagge.	Anzahl.	Tonnen.	Mit Ballast.	Mit Gütern.
Russische	201	59 225	4	197
Schwedische	37	14 504	6	31
Norwegische	30	5 946	18	12
Dänische	41	25 232	5	36
Deutsche	158	64 596	9	149
Holländische . . .	23	11 595	1	22
Großbritannische . .	118	110 015	46	72
Oesterreichische . . .	3	1 833	3	—
Summa	611	292 946	92	519
Im Jahre 1881:	779	333 967	202	577
" 1882:	809	355 573	176	633
" 1883:	749	361 761	160	589
" 1884:	771	373 214	102	669

Es gingen im Jahre 1885 nach russischen Häfen 338, nach deutschen 118, großbritannischen 66, schwedischen 39, holländischen 23, dänischen 14 und nach anderen Häfen 14 Schiffe.

Ein gründliches Mittel gegen den Kornwurm, welches denselben zum momentanen Auswandern veranlaßt, soll der Hopfen sein. Der scharfe Geruch desselben widerstrebt, wie man wahrgenommen hat, diesem Insect so, daß, wenn mit einem Kornhaufen ein verhältnißmäßig kleines Quantum gedörrten Hopfens (wenn auch von der schlechten Farbe und Qualität) sammt den geriebenen Doldenblättchen vermischt und dann der Haufen einige Mal durchschaufelt wird, das Insect sofort auswandert. Jedoch ist zu bemerken, daß auf dem Kornboden auch die genügende Lüftung und Reinlichkeit beobachtet werden muß, und nicht etwa Getreidespreuhaufen oder gar Kehricht, mit Hintergetreide vermischt, in der Nähe sich vorfinden dürfen, weil dann das Insect derartige Haufen als willkommene Brutstätten benutzt und nach Verflüchtigung des scharfen Geruchs des Hopfens sein Zerstörungswerk wieder beginnen würde. Für das Getreide selbst ist nicht der mindeste Nachtheil mit diesem Mittel verbunden und kann man derartiges Getreide zum Vermahlen verwenden, ohne erst die kleinen Hopfentheilchen daraus entfernen zu müssen. (Allg. Z.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Vent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
April	16	+14·40	+11·80	—	SW	
	17	+ 6·30	+ 3·46	—	NNE	
22	18	+ 2·63	— 0·39	—	E	
	19	+ 3·50	— 0·17	—	ESE	
	20	+ 5·20	+ 1·73	—	S	⊔

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

März 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	13·8	10·0	31	7
2	3	Tarwast, "	Tarwast	4·9	1·3	6	7
3	4	Alt-Karrishof,	Hallist	14·5	10·6	31	7
4	5	Euseküll	Paistel	11·6	7·2	31	8
5	6	Pollenhof	Karkus	15·3	8·5	31	6
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	13·0	6·5	31	9
7	8	Kersel	Paistel	9·0	6·2	31	8
8	9	Hummelshof	Helmet	13·6	7·4	30	6
9	11	Neu Woidama	Fellin	9·0	7·9	31	3
10	12	Addafer	Oberpahlen	12·3	7·9	31	4
11	13	Idwen	Salisburg	12·3	4·2	31	7
12	14	Kehrimois	Rüggen	8·8	4·0	31	6
13	15	Sotaga	Ecks	6·5	2·1	31	7
14	16	Tabbifer	Ecks	8·3	3·7	31	10
15	17	Kurrista	Lais	16·0	7·2	31	8
16	18	Rappin	Rappin	7·8	2·5	29	6
17	19	Lauenhof	Helmet	6·4	3·6	5	2
18	21	Neu-Pigast	Kannapä	7·5	3·2	30	7
19	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	13·1	7 0	29	7
20	23	Koik-Annenhof	Anzen	9·4	5·8	29	3
21	24	Ludenhof	Bartholomäi	9·2	4·2	31	5
22	25	Waimel	Pölwe	12·1	6·1	29	8
23	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johannis	10·8	7·2	31	5
24	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	13·8	9·3	29	7
25	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	17·3	12·5	29	7
26	31	Wagenküll	Helmet	20·3	7·6	31	7
27	32	Posendorf	Ubbenorm	17·6	7·7	29	8
28	33	Alswig	Marienburg	17·3	8·5	29	7
29	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	9·9	6·8	29	6
30	36	Audern	Audern	12·8	5·6	31	8
31	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	12·6	3·9	31	9
32	38	Alt-Anrsie	Rauge	10·1	6·7	30	3
33	39	Festen	Festen	27·7	11·0	29	5
34	40	Römershof	Ascheraden	29·0	11·4	29	6
35	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	15·2	9·4	29	7
36	42	Druween	Tirsen-Wellan	16·0	9 5	29	7
37	43	Salishof	Rauge	13·1	6·8	29	6
38	44	Kioma	Pölwe	11·3	4·0	30	7
39	45	Neu-Camby	Cambi	11·5	2·7	31	9
40	46	Salisburg	Salisburg	19·8	5·9	31	7
41	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	15·7	10·2	29	7
42	49	Roop	Roop	17·6	8·9	29	7
43	50	Schillingshof	Wohlfahrt	15·1	6·8	29	8
44	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	15·3	8·3	31	7
45	52	Sallentack	Jacobi	11·7	6·0	31	10
46	53	Arrohof	Jacobi	8·9	4·7	31	9
47	54	Bergshof	Neuermühlen	21·0	11·0	30	6
48	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	14·6	7·4	29	7
49	56	Eidaperre	Fennern	16·5	10·0	31	9
50	57	Teilitz	Theal-Fölk	9·0	7·6	29	4
51	58	Arras	Rujen	10·0	5·9	31	6
52	59	Kidjerw	Wendau	5·9	1·8	29	7
53	60	Hoppenhof	Oppekaln	11·9	9·3	29	2
54	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	6·9	1·7	3	13
55	63	Jensel	Bartholomäi	17·9	8·0	31	7
56	64	Palla	Koddafer	8·3	3·0	25	6
57	65	Neu-Salis	Salis	10·9	8·0	29	6
58	66	Turneshof	Ermes	14·0	8·0	29	5
59	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	13·7	7·4	29	8
60	68	Arrohof	Rüggen	9·2	3·3	31	10
61	69	Sepkul	Lemsal	17·8	7·3	29	10
62	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	14·3	9·7	30	7
63	71	Planhof	Trikaten	17·8	10·2	29	7
64	72	Bahnus	Smilten	14·8	10·2	29	5
65	73	Skangal	Wolmar	16·8	10·6	29	5
66	74	Kegeln	Papendorf	16·5	9·6	29	5
67	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	19·1	10·0	29	6

1. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
68	76	Drobbusch	Arrasch	23·3	11·2	29	7
69	78	Brinkenhof	Serben	17·2	10·7	30	5
70	79	Löser	Löser	21·2	11·1	29	7
71	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	9·8	7·7	29	5
72	82	Butzkowsky	Seßwegen	13·2	8·9	29	7
73	83	Rodenpois	Rodenpois	26·5	14·2	29	7
74	84	Lubahn	Lubahn	13·8	8·2	29	7
75	85	Lauternsee	Versohn	15·2	8·2	30	7
76	86	Smilten, Schloß	Smilten	5·2	1·5	28	5
77	87	Tegasch	Ubbenorm	13·9	6·6	29	7
78	88	Kerro	Fennern	10·4	3·1	5	8
79	89	Stubbensee	Kirchholm	16·4	12·6	30	3
80	90	Kroppenhof	Kokenhusen	25·7	13·6	29	4
81	91	Taurup	Sissegal	34·6	15·5	29	7
82	92	Klingenberg	Lemburg	12·0	6·0	28	8
83	93	Versohn	Versohn	19·0	8·5	29	7
84	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	34·9	15·8	30	6
85	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	40·2	15·1	29	5
86	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	28·9	11·7	29	7
87	98	Nurmis	Segewold	21·2	9·5	29	6
88	99	Neu-Kusthof	Wendau	7·2	3·1	31	8
89	100	Lewiküll	Wendau	12·2	3·7	31	9
90	101	Stockmannshof	Kokenhusen	18·9	11·0	31	6
91	102	Absenau	Sunzel	37·4	19·4	29	7
92	103	Dorismoise	Marienburg	14·8	8·5	29	7
93	104	Lindheim	Oppekaln	14·3	8·2	29	7
94	106	Menzen	Harjel	13·5	8·4	29	7
95	107	Rujen	Rujen	12.8	6·0	29	8
96	108	Zirsten	Erlaa	11·1	3·0	30	6
97	109	Kerjel	Anzen	14·7	5·7	29	8
98	110	Kroppenhof	Schwaneburg	16·2	11·1	29	7
99	111	Talkhof	Talkhof	12·1	4·4	31	6
100	113	Saddoküll	Talkhof	10 0	5·4	31	8
101	114	Uelzen	Anzen	10·8	7·5	30	5
102	115	Groß-Congota	Kawelecht	4·5	2·0	3	5
103	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	12·1	8·7	31	8
104	117	Adsel, Schloß	Adsel	13·1	9·1	29	7
105	118	Ilsen	Marienburg	12·5	9·6	29	8
106	119	Haynasch	Salis	9·3	4·5	29	8
107	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	17·0	7·8	31	14
108	121	Peterhof	Olai	18·1	13·4	30	8
109	123	Moisekatz	Pölwe	7·7	1·9	31	6
110	124	Luhde, Schloß	Luhde	14·0	7·9	29	8
111	125	Tirsen, „	Tirsen-Wella	16·3	10·1	29	7
112	126	Jummerdehn	Erlaa	30·9	12 9	29	7
113	127	N.-Kirumpäh-Koiküll	Pölwe	10·4	5·6	29	6
114	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	6·3	1·4	31	7
115	130	Zarnikau	Zarnikau	17·8	8·5	30	6
116	131	Rocht	St. Simoni, Estl.	9·5	3·6	4	6
117	132	Hellenorm	Ringen	12·9	4·1	31	8
118	133	Lappier	Dickeln	14·7	4·0	29	7
119	134	Hahnhof	Rauge	14·1	7·3	29	7
120	136	Surri	Vernau	11·0	7·8	31	7
121	0	Dorpat	Dorpat	12·3	3·9	4	8

Mittlere Niederschlagsmenge		Mittlere Zahl der Tage mit Regen oder Schnee
7·9	N_3 Pleskausche Niederung	6
8·4	E_1 Odenpäh-Erhebung	5
10·3	E_1p Sohle der Odenpähschen-Erhebung	8
11·2	P_1 Estländisches Plateau.	6
11·6	P_3 Dickeln-Treiden-Plateau	7
11·7	P_2 Fellin-Ermes Plateau	7
12·4	N_1 Estländische Niederung	9
12·7	E_2p Sohle der Munnamäggi-Erhebung	6
13·2	N_2 Pernau-Salis-Niederung.	7
14·4	E_2 Munnamäggi-Erhebung	7
19·5	E_3 Gaisingkaln-Erhebung	7
19·8	N_4 Aa-Düna-Niederung	6
20·2	E_3p Sohle der Gaisingkaln-Erhebung .	6

Geringste Niederschlagmengen im Osten und Nordosten, größte im Süden und Südwesten des Landes. Die größten Mengen fielen fast überall in den drei letzten Tagen des Monats.

Fast den ganzen Monat hindurch scharfen Frost; erst in den letzten 4 bis 5 Tagen trat Thauwetter mit Niederschlägen auf. Im ganzen geringe Niederschlagsmengen an wenigen Tagen (Anfangs und Ende des Monats).

Lerchen erschienen:

am 9. Schillingshof.
„ 15. Neu-Pigast, Teilitz.
„ 16. Fellin, Sotaga.
„ 25. Tarwast.
„ 26. Alswig, Neuhausen.
„ 27. Euseküll, Posendorf, Roop, Jensel, Smilten, Kerjell.
„ 28. Karkus, Tabbifer, Ludenhof, Drobbusch, Löser, Kerro, Marienburg, Lindheim, Roht
„ 29. Arrohof.
„ 30. Alt-Bewershof.
„ 31. Fennern

Staare erschienen:

am 15. Teilitz.
„ 16. Neu-Pigast.
„ 22. Alt-Bewershof.
„ 25. Tarwast.
„ 26. Fennern, Ronneburg, Zarnikau.
„ 27. Euseküll, Alswig, Roop, Drobbusch, Karkus, Neuhausen, Jensel, Smilten.
„ 28. Ludenhof, Arrohof (Jacobi), Lindheim, Kerjell, Roht.
„ 29. Kerro,
„ 30. Kehrimois, Posendorf
„ 31. Tabbifer.

Finken erschienen:

am 29. Drobbusch.
„ 30. Ludenhof.
„ 31. Fennern.

Spechte erschienen.

am 25. Alswig.

Weidenkätzchen heraus:

am 27. Alswig.
Kleiner Hagel.
„ 31. Roop.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Sämmtliche
landwirthschaftliche Maschinen
von den renommirtesten Fabriken
Deutschland's, England's und Amerika's
empfiehlt vom Lager der
Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Staubfeines
Knochenmehl
von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu
Lobenstein
Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controle VI,

(vom 2. bis zum 27. März 1886).

№	Probenahme aus dem Controllager von:	Bezeichnung des Fabrikates.	Fabrik.	Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Löslich. Phosphorsäure.	Gesammtphosphors.	Kali.	Stickstoff.	Entsprechend Ammoniak.
				1886	%	%	%	%	%	%
1	Ed. Sturtz & Co., Riga	Superphosphat	Lawes & Co., London	13. März	—	11,75	—	—	—	—
2	Goldschmidt & Co., Riga	do.	Langdale, Newcastle	13. Febr.	—	13,26	—	—	—	—
3	do.	do.	do.	13. „	—	12,00	—	—	—	—
4	do.	do.	do.	13. „	—	12,55	—	—	—	—
5	do.	do.	do.	13. „	—	12,53	—	—	—	—
6	Gley & Fritsche, Riga	do.	Morris Brothers, Doncaster	13. „	—	13,14	—	—	—	—
7	Ch. Löwenberg & Co., Riga	do.	do.	18. „	—	9,08	—	—	—	—
8	do.	do.	do.	18. „	—	7,69	—	—	—	—
9	do.	do	do.	18. „	—	11,64	—	—	—	—
10	Sander Martinsohn, Riga	do.	do.	18. „	—	11,02	—	—	—	—
11	Geb. Werth, Mitau	do.	do.	22. „	—	12,14	—	—	—	—
12	do.	Hochgr. do.	do.	22. „	—	16,12	—	—	—	—
13	M. Orkin & Co., Alt-Autz	— do.	Ohlendorff & Co., London	22. „	—	13,46	—	—	—	—
14	Otto Westermann, Mitau	do.	do.	22. „	—	13,15	—	—	—	—
15	Hans Diedrich Schmidt, Pernau	do.	Langdale, Newcastle	1. März	—	12,36	—	—	—	—
16	J. C. Jessen, Riga	do.	Ohlendorff & Co., London	28. Febr.	—	13,72	—	—	—	—
17	Hch. Seelig, Riga	do.	do.	6. März	—	13,10	—	—	—	—
*18	John Rolffen, Riga	Oreler Knochenmehl I	—	15. „	6,07	—	31,95	—	1,80	—
*19	do.	do. II	—	15. „	7,79	—	31,28	—	1,58	—
*20	do.	Moskauer Knocheumehl	—	15. „	5,91	—	32,42	—	1,13	—

NB. 1. Wer nicht unter 30 Pud Düngstoff von einer unter Controle der Versuchsstation stehenden Firma kauft, hat das Recht eine unentgeltliche Control-Analyse von der Versuchsstation zu verlangen, doch haben sich die betreffenden Durchschnittsproben in versiegelten Glasgefäßen zu befinden, welche, ist der Käufer Einsender, mit dem Siegel des Verkäufers, und ist der Verkäufer Einsender, mit dem Siegel des Käufers verschlossen sein müssen.

2. Unter Controle der Versuchsstation stehen gegenwärtig folgende Firmen: 1) In Riga: D. Essiedt, Gley & Fritsche, Goldschmidt & Co., Lietz & Grundmann, Ch. Löwenberg & Co., Sander Martinsohn, John Rolffen, Ed. Sturtz & Co., Gebrüder Werth; 2) In Mitau: Gebrüder Werth, Otto Westermann (vertreten durch J. C. Jessen, Riga und Hch. Seelig in Libau); 3) In Pernau: Hans Diedrich Schmidt; 4) In Autz: M. Orkin & Co.

3. Die mit * bezeichneten Nummern, beziehen sich auf neu eingetroffene Sendungen, die übrigen Proben sind behufs einer Control-Revision entnommen worden.

Prima St. Petersburger Knochenmehl

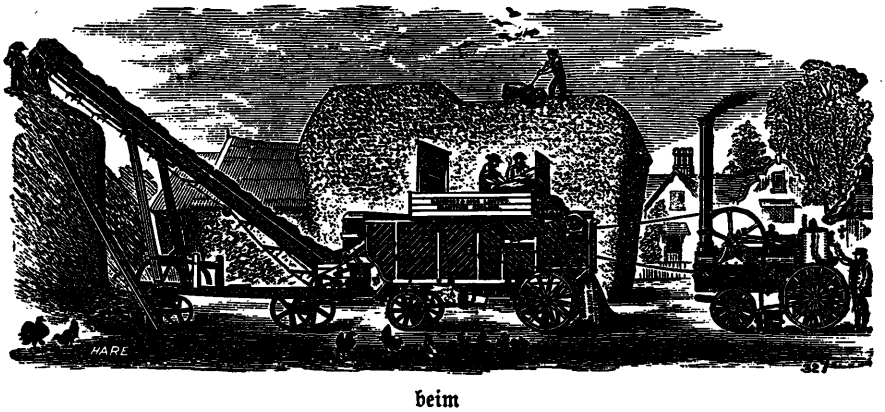
verkauft hinfort zu **87½ Kop. p. Pud** loco Dorpat.

L. Drögemüller.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

In Folge Uebernahme meiner väterlichen Besitzung will ich mein im Kreise Wehlem gelegenes Gut

Perkuken

für einen billigen Preis mit circa 60 000 Mk. Anzahlung verkaufen, Perkuken ist 1527 Morgen groß, wovon 120 Mg. Wald, 180 Mg. Wiesen und Roßgärten, das übrige Acker. Ganz abgemergelt. Es liegt zwei Meilen (Chaussee) vom Bahnhof Tapian und der dortigen gleichnamigen Zuckerfabrik, und eine halbe Meile (Chaussee) von der im Bau begriffenen Bahn Königsberg-Labian. Gebäude gut. Wohnhaus erst vor drei Jahren völlig durchgebaut und sehr wohnlich. Ungewöhnlich hübsche Environs. Sehr gutes Inventarium, darunter 60 Kühe rein holländer Race, hundert Mutterschafe, hundert Zeitschafe, hundert Lämmer, Gute Saaten.

von Schlemmer

Perkuken per Goldbach

(Post und Telegraphenstation)
in Ostpreußen.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

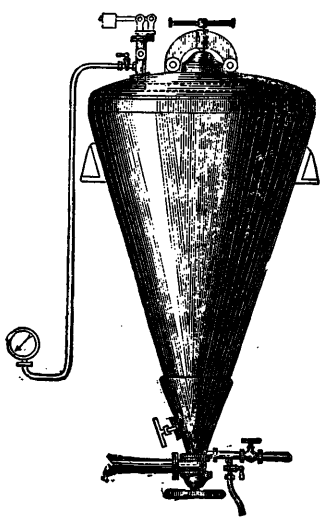
Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.



H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Vollblut-Friesen, Stierkälber.

12—9 Monate alt, von in das baltische Stammbuch eingetragenen Eltern abstammend, sind zu verkaufen in **Berghof** Kirchsp. Neuermühlen, 14 Werst von Riga.

Berkshire-Ferkel

von aus England importirten, und aus hier gezüchteten u. gezogenen, vielfach mit I. Preisen gekrönten Vbl. Eltern, sind in reicher Auswahl in Alt-Kusthof preiswürdig zu haben.

Alt-Kusthof bei Dorpat, den 5. April 1886.

Soeben erschienen bei **J. Deubner** in **Riga** und ist durch alle Buchhandlungen in Dorpat, Reval und Mitau zu beziehen:

Der Obstschini

(gemeinschaftliche)

Grundbesitz, der Landmangel, die Uebersiedelung

und

die landwirthschaftliche, ökonomische und commercielle Krisis in Rußland.

Verf. **J. Baar.**
Preis **1** Rbl.

Für deutsche Gutsbesitzer

in den russ. Ostseeprovinzen, welche beabsichtigen, sich in Ostpreußen anzukaufen, kann ich rent. Güter jeder Größe, in hoher Cultur, vorzüglichem Nutz-Betriebsinventar an Chauss. und Bahn gelegen, zum Kauf nachweisen. Höhere Staats-Beamte und Groß-Grundbesitzer, dort bekannt, werden über m. Persönlichkeit genaue Auskunft ertheilen.

H. Milthaler.

Guts- und Hypoth.-Makler.
Königsberg i./Pr. Trag. Pulverplatz N. 6.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kainit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Inhalt: Bemerkenswerthe Fortschritte im Mühlenbetriebe, von Karl Bertram. — Aus den Vereinen: Livländischer gegenseitiger Hagelassecuranz-Verein. 1886. — Wirthschaftliche Chronik: Der Schiffsverkehr von Reval im Jahre 1885. — Ein gründliches Mittel gegen den Kornwurm. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 10. Апрѣля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Die nächste Nummer erscheint am 24. April c.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Unterstützung unseres land- und forstwirthschaftlichen Localhandels.

Die gegenwärtig bedrängte Lage unserer Landwirthschaft hat bereits so manche Vorschläge und Unternehmungen in Anregung gebracht, von welchen man sich eine wirthschaftliche Aufbesserung versprechen konnte. Leider ist es meist bei den Vorschlägen geblieben und scheint es mindestens sehr zweifelhaft ob die Hoffnungen auf die Erstehung größerer Unternehmungen darunter vor allem der Lagerhäuser in Erfüllung gehen werden. Bei so wenig trostreichen Aussichten müssen wir aber auch jeden unscheinbaren Versuch, sofern man sich davon irgend welchen wirthschaftlichen Nutzen versprechen kann, mit Freuden begrüßen und mit allen Kräften unterstützen.

In diesen Rahmen gehört nun ein Unternehmen, welches ich mir in folgenden Zeilen bekannt zu machen und der Förderung und Unterstützung aller Land- und Forstwirthe, für deren Producte Riga der Markt ist, warm zu empfehlen erlaube.

Auf Veranlassung mehrerer Landwirthe habe ich Herrn John Rolffenn (vorm. Hugo Kaull), Riga große Sandstraße 36, dazu bewogen probeweise auf ein Jahr in seinem Comptoir zwei Bücher behufs Vermittelung von Angebot und Nachfrage ausliegen zu lassen resp. zu führen. Es steht Jedermann frei in diese Bücher land- und forstwirthschaftliche Inserate einzutragen gegen eine Zahlung von 25 Kop. für jedesmaliges Inseriren, wobei aber Inserate in unbeschränkter Zahl auf einmal eingetragen werden können. Diese Inserate bleiben in den Büchern unverändert stehen, solange bis sie wiederrufen werden, was selbstverständlich kostenfrei geschieht. Herr John Rolffenn hat sich verbunden alle in den beiden Büchern stehenden Inserate für seine Rechnung von sich aus alle 14 Tage bis 4 Wochen summarisch in der demnächst erscheinenden Inseratenbeilage der land- und forstwirthschaftlichen Zeitung zu inseriren. Alle Inserate sind von dem Inserenten auf ein apartes Blatt zu schreiben und mit vollem Namen zu unterschreiben, zugleich ist natürlich detaillirte Angabe bezüglich Quantität, Preis, Qualität u. s. w. wünschenswerth, weil dann bei bekannt reellen Inserenten auch oft Geschäftsabschlüsse möglich werden können, ohne daß die Waare in Augenschein genommen zu werden braucht. Diese Blätter werden als Belege aufbewahrt und den Nachfragenden vorgelegt werden. Jedermann steht es fernerhin frei gegen Erlegung von 20 Kop. die Bücher zur Einsichtnahme und die gewünschten Originalinserate zur Vorlegung zu verlangen. Briefliche Inserirungen sind mit 25 Kop. zu versehen. Brieflichen Anfragen sind 75 Kop. beizufügen und wird Herr John Rolffenn dafür sofort die aus den Büchern gewünschte Auskunft brieflich übermitteln. Selbstverständlich bleibt die eventuell gewünschte weitere Commissionsübernahme seitens Herren John Rolffenn Sache specieller Abmachung. Es ist sehr wünschenswerth auch besonders im Interesse der Inserenten selbst, daß hinfällig gewordene Inserate bald möglichst widerrufen werden. Auch brieflicher Widerruf wird kostenfrei effectuirt.

Etwaige später wünschenswerth erscheinende Veränderungen dieser hiermit erklärten Bedingungen werden seinerzeit bekannt gemacht werden.

Dieses äußerlich unscheinbare Unternehmen könnte bei genügender Betheiligung der dabei interessirten Theile insofern sehr segensreich wirken als erstens dem Käufer wie dem Verkäufer die Möglichkeit geboten wird ganz direct mit Ausschluß jedes Zwischenhändlers zu verhandeln, ferner indem Jedermann in der Lage ist gegen eine ganz unerhebliche Zahlung ein Bild über den jeweiligen Stand des Marktes zu gewinnen; zuletzt aber, und das ist ein besonders für uns Landwirthe wichtiger Umstand, weil dem nach einem Geschäftsabschluß Suchenden die Namenliste

aller derjenigen vorliegt mit denen er in Beziehung treten kann, so daß er die Möglichkeit hat sich gleich zuerst an denjenigen zu wenden mit dem er das Geschäft am liebsten abschließen würde. Es liegt überhaupt in der Natur dieses Unternehmens sich vorzugsweise dem reellen Geschäftsmann dienstbar zu machen.

Es ist die Einrichtung bereits getroffen daß Herr John Rolffenn sofort vom heutigen Tage an bereit ist unter den auseinandergesetzten Bedingungen Eintragungen von Angebot und Nachfrage entgegenzunehmen und Nachfragenden die Bücher zur Einsichtnahme vorzulegen resp. briefliche Auskünfte zu geben und werden somit alle Land- und Forstwirthe und mit land- oder forstwirthschaftlichen Producten handelnde Kaufleute hierdurch aufgefordert von dieser Einrichtung den ausgiebigsten Gebrauch zu machen, insbesondere aber empfehle ich den Herren Landwirthen dieses Unternehmen zum Gebrauch und zur Unterstützung um dadurch einen regeren geschäftlichen Verkehr untereinander anzubahnen.

Römershof, d. 15. April 1886. Max v. Sivers.

Ueber unseren Culturboden!

Aus einem Vortrage in der k. livl. ök. Societät am 16. Jan. 1886.

Mit Culturboden bezeichne ich nicht eine bestimmte Bodenclasse oder Qualität, sondern das Gesammtareal der Landesoberfläche, das direct oder indirect factisch einer Cultivirung unterliegt, mit dem Zwecke der Erzeugung von Lebensbedürfnissen für Menschen und Thiere. — Er beschränkt sich auch nicht darauf, was überhaupt zur Cultur tauglich ist, denn in dieser Beziehung sind wir jetzt soweit gekommen, daß wir keinen Boden als untauglich bezeichnen dürfen. Schon lange hat man von dem früher geringgeschätzten Moorboden glänzende Erträge erhalten; man kann durch richtige Bewirthschaftung aus dem schlechtesten Sandboden gute Felder machen: Herr Rimpau hat Beides zusammengebracht, den sterilen Sand auf den Moor gelegt — und noch bessere Resultate erzielt. Endlich hat Prof. Hellriegel gezeigt, daß selbst in dem größten Ueberschuß von Wasser, der sonst als vernichtend für jede Vegetation auftritt, die vortrefflichsten Wachsthumsbedingungen gefunden werden können. Unser Horizont ist somit ganz unbeschränkt und wir können die Sache wie aus der Vogelperspective betrachten. Die Bemerkungen, die ich daran knüpfen möchte, sind doch weder geographischer noch geologischer Natur, sondern rein wirthschaftliche und berühren speciell nur den Umfang und die Art und Weise, in welcher die Ausnutzung des betreffenden Bodens stattfindet. Bei der ersten Frage kommen wir gleich auf das Gebiet der Agrarstatistik. Schon von dem genannten Standpuncte aus, daß Alles brauchbar wäre, darf man wohl die Ueberzeugung gleich aussprechen, daß noch sehr große Exploitirungs-Aufgaben auf ihre Lösung harren. Ich weise hierbei zugleich auf die Reichsstatistik hin. Ohne auf ihre detaillirten Procentangaben eingehen zu wollen, kann ich doch nicht umhin, das am meisten ins Auge fallende Beispiel hervorzuheben: Es sind die Reichsdomänen, die im ganzen Reiche 160 Mill. Dess. oder $^2/_5$ vom Gesammtareal umfassen und von denen ca. 97 % als Wald und wüstes Land bezeichnet werden, neben ca. 1·7 % Acker und 1·6 % Wiesen. — Man sieht hieraus, von welcher ungeheuren Bedeutung es sowohl für die schon bestehenden Wirthschaften, als für die ganze Bevölkerung sein würde, wenn die Möglichkeit einer praktisch lohnenden Ausnutzung der bis jetzt kaum exploitirten Flächen wirklich gesichert werden könnte. — Bis jetzt habe ich stillschweigend vorausgesetzt, daß von dem mit Acker und Wiese bezeichneten Areal jedenfalls eine möglichst volle Ausnutzung stattfände, was indessen lange nicht der Fall sein dürfte. Ich habe leider nur für Estland die mittleren Erntezahlen zur Hand: für Cerealien etwas über das 5. Korn und für Kartoffeln nur das 4. Obgleich ich in Livland nur einige Wirthschaften mit so ungünstigen Resultaten kenne, so wird doch die Durchschnittsernte immer sehr klein erscheinen gegenüber den vorzüglichen Wirthschaften, wo das 17. bis 20. Korn von einzelnen Getreidegattungen die Regel geworden ist*).

Ich bin jetzt schon bei dem 2. Theile meiner Bemerkungen: die Art und Weise der Bewirthschaftung. Ein so geringer absoluter Ertrag ist immer von vorn herein ein Uebel; die intensive Cultur wird heutzutage die extensive überall verdrängen müssen, schon deshalb, weil die Fläche an und für sich einen Kaufwerth repräsentirt, der verzinst werden muß und weil die Arbeitskraft mit der Ausdehnung der Wirthschaft steigt. Andererseits ist wohl eine abnorme Größe der Production an und für sich kein absolut sicherer Maßstab für ihre Vortheilhaftigkeit, denn die größten Erträge können auch zu theuer erzeugt werden. Am besten wird sich immer diejenige Wirthschaft rentiren, in welcher günstige natürliche Voraussetzungen

*) Anm. Hier wurde 1885 von Weizen das 6., von Roggen das 5., von Gerste das 4., von Hafer das 3. Korn geerntet.

mit dem größten Verständnisse erkannt und mit praktischer Umsicht vollkommen ausgenutzt werden. Man stelle bei jeder Wirthschaftseinrichtung zuerst die Frage, ob hauptsächlich für den eigenen Bedarf oder für den Export producirt werden muß. Diese Frage wird kaum jemals im Voraus aufgestellt, noch weniger beantwortet, und doch bedingt die Antwort hierauf ein ganz verschiedenes Urtheil sowohl über den Kaufwerth, als über die eventuelle Exploitationsweise einer Besitzung. Eine Cultur für den eigenen Bedarf wird sich lohnen beinahe auf jedem Grundstück in ackerbauenden Staaten, insoweit man nur die Entschädigung für angewandte Arbeitsleistung beansprucht. Zu einer solchen Klein-Wirthschaft gehört sehr wenig Betriebscapital — man muß eine möglichst vollständige Benutzung der vorhandenen Arbeitskräfte, Fähigkeiten oder Interessen und eine möglichst verschiedenartige Production versuchen, wie man das zuweilen in wohlsituirten Bauergesinden sehr hübsch durchgeführt sehen kann. Eine Export- oder Großwirthschaft, in der man weniger Rücksicht auf den eigenen Bedarf nehmen kann, ist dagegen nur möglich, wo besondere Bedingungen vorhanden sind — vor allen Dingen ein genügendes Betriebscapital und günstige Absatzverhältnisse. Man baut dann eben nur solche Producte, die an den gegebenen Localitäten mit dem besten Erfolge und am billigsten producirt werden können und für welche der beste Absatzmarkt sich bietet. Die erzielten Geldrevenüen müssen dann nicht nur hinreichen, um die fehlenden Erzeugnisse anzuschaffen, sondern auch vollen Ersatz für die gemiethete Arbeitskraft bieten und eine genügende Verzinsung des eingesteckten Capitals gewähren, das sich sonst andere Anwendungen suchen würde. — Die Marktpreise werden nicht von der einzelnen Wirthschaft beeinflußt, — sie bilden jedenfalls unabänderliche Maximalgrenzen für den Gewinn, und eine Vergrößerung des Reingewinnes ist also nur durch Herabsetzung unserer Productionspreise zu erzielen. — Jede Production setzt voraus: „Rohstoffe, Arbeitskraft und Capital; es liegt also direct auf der Hand, daß alle Maßnahmen und Mittel, die eine Erleichterung der inneren und äußeren Communication, eine Verbesserung und Billigerwerden der käuflichen Düngmittel, der landwirthschaftlichen Maschinen, Geräthe und der lebenden Arbeitskraft erstreben, von einem hebenden Einfluß auf die Landwirthschaft sein werden.

Dieselbe Wirkung würde in noch höherem Maaße größere Bildung und erweiterte Kenntnisse unter den Landwirthen selbst haben, indem eine rationelle Anwendung des Betriebscapitals und bessere Wirthschaftspläne dadurch gesichert sein würden. Bisher wird es stillschweigend vorausgesetzt: „einem Jedem, dem Gott Land gegeben, dem wird er auch genügenden Verstand zum Wirthschaften geben." In wie hohem Grade diese Voraussetzung falsch gewesen, hat erst die letzte Krisis uns gelehrt, die eine sehr scharfe Trennung zwischen guten und schlechten Wirthschaften bewirken wird. Ja, es nützt nichts die Wahrheit leugnen zu wollen. Die landwirthschaftliche Production im Allgemeinen besitzt große Vortheile einer jeden anderen gegenüber. Der Totalconsum ist einer beinahe constanten regelmäßigen Steigerung unterworfen und vollkommen unabhängig von Moden oder anderen Launen der Gesellschaft. Eine Concurrenz wird nie plötzlich und unerwartet entstehen können, weil auch diese abhängig ist von regelmäßigen Entwickelungen und Culturfortschritten in der ganzen Welt, die offen vor jedem Auge liegen. Eine landwirthschaftliche Production als solche wird sich deshalb immer lohnen, nur solche Wirthschaften können dabei verlieren, in denen die Producte theurer als der Marktpreis producirt werden. Niemand wird es bestreiten, daß in einem solchen Falle ein großer Rechenfehler vorliegt, sei er in der directen Wirthschaftsökonomie oder schon in einer früheren unrichtigen Schätzung des Capital- und Kaufwerthes der ganzen Besitzung zu suchen. Es ist gar nicht zu glauben für Außerhalbstehende, welche Dimensionen speciell die letzgenannten Irrthümer in der Landwirthschaft annehmen können. Es wäre indessen sehr unrecht, den Landwirthen selbst alle Schuld dafür zu geben, weil auch ein „Crock" sehr oft eine scheinbar ausgezeichnet geleitete Wirthschaft betrifft, in der das Rechenschaftswesen mit großer Umständlichkeit und Mühe getrieben wird. Die Erklärung liegt aber dann einfach in der allgemeinen falschen Auffassung von dem Zweck und Princip einer landwirthschaftlichen Buchführung. Es wird gewöhnlich nur die Frage beantwortet „wieviel Ueberschuß geben augenblicklich die einzelnen Wirthschaftszweige," und doch ist die Frage von viel geringerer Wichtigkeit: „wie theuer habe ich producirt," als diejenige: 1. „wie theuer darf ich" und 2. „wie billig kann ich produciren?" —

Zwischen diesen 2 Grenzen schwebt das ganze Leben und Schicksal der Landwirthschaft, und leider sind sie bisher allzu schlecht abgesteckt worden, weil eben die Entscheidungen mit ganz besonderen Schwierigkeiten verbunden sind. Die erste Untersuchung muß auf einem großen sta-

tistischen Material gebaut werden und die Frage kann eigentlich nur durch eine feste Staatsinstitution mit internationalen Verbindungen befriedigend beantwortet werden. Es muß eine solche Institution — nicht für wissenschaftliche, sondern für rein practisch commercielle ökonomische und landwirthschaftliche Zwecke — errichtet werden, die als „conjuncturologisches" Observatorium gegen kommende ökonomische Unwetter, halb- oder vierteljährige Zusammenstellungen von Ernteaussichten und Speichervorräthen, von dem muthmaßlichen Umfange der Production und des Consums zu veröffentlichen hat, aus denen durch Berücksichtigung der vorhandenen Communicationsverbindungen, der Fracht- und Zolltarife dann auch eine annähernde Berechnung über die künftigen Marktpreise aufgestellt werden sollte. Aus der ganzen Tendenz dieser Resultate würde gewissermaaßen die factische Rentabilität des betreffenden Erwerbszweiges festgestellt sein und somit eine außerordentliche Regelung der Wirthschafts- und Speculationsverhältnisse erreicht werden können. Wenn diese Idee noch weiter geführt werden würde, um alle Industrie- und Geschäftszweige auf ähnliche Weise umfassen zu können, dann würde man nicht nur ihre Wirkungen bis in die Criminal- und Moralstatistik hinein spüren, sondern große brennende sociale Fragen, besonders die Arbeiterfrage, würde ihrer Lösung näher geführt werden. Wenn dagegen nichts geschieht, so wird die Gesellschaft auch weiter fortfahren, wie ein schlecht geführtes Schiff umherzutaumeln, und wenn die nächste Sturzwelle oder gar ein Zusammenstoß es treffen sollte, wird der „Krach" wiederum Geschrei und viel Verlust unter den noch übrigen gebrechlichen Geschäften anrichten, bis einmal die Erkenntniß in genügend viele Köpfe hineingedrungen sein wird, daß nicht allein der fehlende Ausguck, sondern vielleicht auch ein besserer Compaß, oder gar eine festere Hand am Ruder nöthig sein würden, wenn wir nicht ganz vernichtet werden sollen. Man kann sich schwerlich vorstellen, daß alle die jetzt so rathlosen Insassen lauter „Herren der Schöpfung" sein sollen, die doch auf so vielen anderen Gebieten der Forschung viel größere Aufgaben gelöst und viel schwierigere Berechnungen ausgeführt haben. Die Arbeit war aber dann auch immer in solche Hände gelegt, die eben für diese Aufgaben bestimmt und mit allen Hülfsmitteln der Kunst und des Wissens ausgerüstet waren. Wenn man dagegen, wie es scheint, aus dem Umstande, daß das Interesse bei der jetzigen Calamität ein allgemeines ist, schließen darf, daß auch die Abwehr aus den Rathschlägen der Allgemeinheit zu erhoffen sei, so wird man gewiß weder den kürzesten, den billigsten, noch den sichersten Weg gewählt haben.

Die zweite Frage erfordert im Gegensatze zur ersten nur eine ganz locale Beurtheilung, jedoch zugleich so viele technische Kenntnisse, daß eine Beantwortung seitens der betreffenden Besitzer selbst unmöglich wäre; man hat sich denn auch in den meisten Ländern einen practischen Ausweg in den cultur-technischen Institutionen verschafft, die gewöhnlich aus öffentlichen Mitteln unterhalten werden und aus welchen der Landwirth gegen feste billige Taxen gut ausgebildete Specialisten als Rathgeber für jede Frage, seine Wirthschaft betreffend, erhalten kann. Man hat die verschiedensten Consulente — für Viehzucht, Meiereibetrieb, für Drainage und Bewässerung, für Geflügel-, Bienen- ja sogar für Pilz-Zucht ausgebildet, aber einen Rathgeber hat man vergessen und zwar den allerwichtigsten — den Wirthschaftsökonomen, und hierin liegt, wie oben erklärt, die ganze Ursache der jetzigen und wahrscheinlich noch kommenden Miseren. — Wie das oben vorgeschlagene ökonomisch-statistische Bureau eine Antwort auf die Frage: „wie theuer man produciren darf?" geben sollte, so wird die Aufgabe der letztgenannten Institution darin bestehen müssen, durch fachgemäße Kritik in den bestehenden Wirthschaften diejenigen Punkte anzugeben, wo Ersparungen eingeführt werden können, und wie dieses geschehen muß; sowie alle diejenigen Möglichkeiten ausfindig zu machen, wo ein angewendetes Capital eine bessere Rentabilität versprechen würde. In dieser Beziehung konnte die große Erfahrung und das ungeheure Material von Vorbildern, das einem festen Personal zur Verfügung stehen würde, von großer Bedeutung werden und derselbe Requirent, der in einer Frage sich Auskunft und Rath gesucht hat, würde vielleicht durch seinen praktischen Blick in irgend einer anderen Sache auf diese Weise den Nutzen seiner Collegen indirect befördern können, vielmehr als wenn dieses durch direkte kritiklose Nachahmung geschähe. Vielleicht könnte Jemand denken, es sei nicht allzuviel zu verbessern und überhaupt durch solche Maßregeln zu erreichen, und werde ich darum zum Schluß auf einige der wichtigsten Aufgaben und Momente der Culturtechnik hinweisen. Erstens, die unrationelle und chablolenmäßige Anwendung von Meliorationscapitalien. Es werden alljährlich allein durch Drainagen und Bewässerungen (nicht am wenigsten durch diejenigen, die durch ungenügend ausgebildete Techniker oder Nivelleure ausgeführt werden), ungeheure Summen

verschwendet, deren Verzinsung in schlechten Zeiten schwer auf den Boden drücken. Es werden von den großen Wirthschaften Tausende von Dessätinen bewirthschaftet, die ihrem ganzen Culturstande und ihrer Lage gemäß gar nicht in eine solche Wirthschaft hineinpassen und nur die Rentabilität des Ganzen gefährlich beeinträchtigen, während eine gänzliche Ausscheidung derselben und Parcellirung an Knechte und Mietharbeiter zu äußerst billigen Pachtbedingungen nicht nur der Centralwirthschaft eine gute, immer hinreichende, ruhige und zufriedene Arbeitskraft sichern würde, sondern auch in den meisten Fällen eine bedeutende Erhöhung der directen Einnahmen hervorbringen könnte. Noch mehr würde dieses der Fall sein, wenn die vielen localen natürlichen Vortheile, die sich überall finden und oft noch ganz unberücksichtigt daliegen, nach einem rationellen Plane allmälig in eine lohnende Exploitirung hineingezogen werden würde. Ich denke hier besonders an die vielen versumpften Waldareale, die mit der größten Leichtigkeit entwässert werden könnten und an die Hoch- und Niederungsmoore, aus welchen die neueren Erfahrungen mit vollkommen sicherem Erfolge die ergiebigsten und billigsten Futtermagazine schaffen können. Wenn auch in dem vernachlässigten Zustande unserer Niederungen und Flußbecken nur eine einfache aber systematische Beherrschung und Ausnutzung der Niederschläge eingeführt würde, so könnte in diesen (Niederungen) die hierher gehörende Futterproduction zu einer sehr billigen und constanten gemacht werden, ziemlich unabhängig von den Launen der jeweiligen Niederschläge. Welche Bedeutung dieses letzte Moment allein haben würde bei größeren Wirthschaften, darauf brauche ich keinen Landwirth aufmerksam zu machen. Wer einmal sowohl Noth — als überreiche Jahre erlebt hat, wird wissen, welche Verluste beide Abnormitäten bringen können. Zuletzt komme ich noch einmal zur Hauptsache — die ganze innere Ökonomie zurück. Hier muß jedenfalls der Schwerpunkt für jeden Aufschwung liegen. Es würde von keinem großen Nutzen sein, weder die statistische noch die technische Institution, wenn nicht der Landwirth selbst im Stande ist, sowohl seine eigenen Bedürfnisse für Rath und Hilfe zu erkennen, wie auch die Erfolge neuer Wirthschaftsmethoden den alten gegenüber in reinen Zahlen zu beurtheilen. Dieses kann für den einfacheren Mann nur durch eine ebenso einfache als deutliche Buchführung geschehen. Eine solche existirt auch in den sogenannten Culturcharten, aus welchen man bei wenigen einfachen, jährlichen Notizen sich zu jeder Zeit eine Uebersicht darüber verschaffen kann: 1) wie theuer ein jedes verschiedene Grundstück mit allen darauf verwandten Meliorationen uns zu stehen kommt; 2) wie theuer es producirt und wie gut es also sein Capital verzinst. Mit dieser Anwendung für sich allein würde schon viel gewonnen sein, indem man dadurch **allmälig** zu besseren Kenntnissen und Erfahrungen über die guten und schlechten Seiten seines Bodens und zur Abhilfe der letzteren gelangen würde. Im Verein mit den genannten Institutionen würde dagegen in kürzester Zeit das Ideal eines landwirthschaftlichen Betriebes erreicht werden.

P. R. Wöldike.

Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof.

III.

Ein Düngungsversuch ausgeführt in dem Jahre 1882 mit Kartoffeln.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

I.

Mit keiner Culturpflanze sind so viele Düngungsversuche angestellt worden, als mit der Kartoffel, und doch wissen wir über das Düngerbedürfniß derselben nicht mehr als bei unsern übrigen Culturpflanzen. Es sind die Versuchsfehler bei Anstellung der Kartoffel-Düngungsversuche noch schwieriger zu vermeiden resp. zu bestimmen. Ungleichheiten im Saatgut sind hier natürlich von viel größerem Einfluß als bei den Cerealien, Correctionen für Fehlhörste lassen sich wohl anbringen, aber es ist damit immer eine mißliche Sache, die Resultate werden dadurch nie so correct. Wenn wir das Düngerbedürfniß für die Kartoffel nach dem Gehalt derselben an Aschenbestandtheilen und Stickstoff bemessen wollen, so würden wir bei dem hohen Kaligehalt derselben unwillkührlich zu der Ansicht geführt, daß eine Kalidüngung namentlich von günstigem Erfolge sein müße.

	Kali Pfd.	PO_5	N
Eine Mittel-Ernte entzieht der Lofstelle			
in den Knollen circa (120 Lof) . . .	60	16	35
in dem Kraut (4 Sū)	15	5	15
Summa	75	21	50

	Kali Pfd.	PO_5 Pfd.	N Pfd.
Während eine Mittel-Ernte an Hafer			
pro Lofstelle im Korn (20 Lof)	6	9	30
im Stroh (4·5 Sū)	18	4	10
in Summa nur	24	13	40 Pfd.

dem Boden entnimmt.

Die nun vielfach angestellten Versuche haben aber ge-

zeigt, daß dieser Schluß kein richtiger ist. Eine Kali-Düngung hat selten die Quantität der Ernte bedeutend zu steigern vermocht, ebenso wie sie den Stärkegehalt der Kartoffel meist erniedrigt. Dagegen hat eine PO_5- ebenso N-Gabe meist mit ziemlicher Sicherheit einen Mehrertrag zur Folge gehabt, mit dem Unterschiede, daß eine PO_5-Düngung die Ernte auch qualitativ verbessert, während dieses bei der N-Düngung namentlich wenn sie einseitig angewandt wurde, nicht der Fall ist. Es erfährt im Gegentheil durch die letztere der Stärkegehalt eine Depression, die oft so bedeutend ist, daß die von einer Flächeneinheit geerntete Stärkemenge trotz des größeren Rohertrages doch eine geringere ist.

Man kann sich diesen Umstand nach dem jetzigen Standpunct der Düngerlehre nicht anders erklären, als daß die Kartoffel nicht im Stande ist das Kali dem Düngesalze zu entziehen, sondern daß sie auf den Vorrath des Bodens an Kali angewiesen ist, während sie die übrigen Hauptnährstoffe wohl den Düngemitteln entnehmen kann; Mit andern Worten die Kartoffel hat ein Düngebedürfniß für PO_5 und N, dagegen keines für Kali. Es ist auch die Erklärung möglich, daß eine zu hohe Concentration der Bodenlösung, namentlich in Bezug auf das Kali, den Kartoffeln schädlich ist und scheint es auch bei näherer Durchmusterung der mit Kali angestellten Versuche hervorzugehen, daß die schädliche Wirkung der Kali-Düngung meist in trockenen Jahren sich mehr bemerkbar gemacht hat.

Folgender Düngungsversuch zu Kartoffeln, ausgeführt von dem damaligen Studierenden der Landwirthschaft H. Mietens, sollte einen weiteren Beitrag zur Kenntniß des Düngerbedürfnisses der Kartoffeln geben, außerdem sollte die Wirkung der PO_5 als Superphosphat, Knochenmehl und in der Form von feingemahlenen Coprolithen mit einander verglichen werden.

Es wurden demgemäß 16 Parcellen à 1/8 Lofstelle mit den verschiedenen Düngemitteln und den Combinationen derselben gedüngt; die Menge der verabreichten Nährstoffe war ohne Rücksicht auf ihre verschiedene Löslichkeit in allen Parcellen dieselbe und zwar erhielt jede Parcelle 10 ℔ PO_5; 8 ℔ Kali und 2·5 ℔ N.

Es wurden gedüngt:

Parcelle 1. ungedüngt.
„ 2. Coprolithen.
„ 3. Superphosphat.
„ 4. Schwefelsaures Ammoniak.
„ 5. Coprolithen + Schwefelsaures Ammoniak.
„ 6. Superphosphat + Schwefels. Ammoniak.
Parcelle 7. Knochenmehl + Schwefels. Ammoniak*).
„ 8. Kali (Chlorkalium).
„ 9. Coprolithen + Kali.
„ 10. Superphosphat + Kali.
„ 11. Schwefelsaures Ammoniak + Kali.
„ 12. Coprolithen + Schwefels. Ammoniak + Kali.
„ 13. Superphosph. + Schwefels. Ammon. + Kali.
„ 14. Knochenmehl + Schwefels. Ammon. + Kali*).
„ 15. Chilisalpeter.

Der Boden des Versuchsfeldes ist ein etwas lehmhaltiger sehr feiner Sandboden, zeigt in 1′ Tiefe eine undurchlassende Schicht von eisenhaltigem Sande, unter welcher wiederum Triebsand liegt.

Die mechanische und chemische Analyse des wasserfreien Bodens ergaben folgendes Resultat:

	Ackerkrume 1—10″	Untergrund 11—22″
Grobsand	73·90	65·18
Streusand	7·31	9·58
Staubsand	4·80	12·34
Abschlemmbare Theile	13·99	12·90
	100·00	100·00
Organische Substanz	5·39	3·08
in Salzsäure unlöslich Anorganische Stoffe	90·62	94·33
in Salzsäure löslich	3·99	2·59
Phosphorsäure	0·127	0·047
Kali	0·096	0·115
Stickstoff	0·21	0·17

Es ist hinsichtlich der Analyse zu bemerken, daß ein Scelett, wie fast auf allen Böden Peterhofs, fehlt; hinsichtlich der Pflanzennährstoffe ist der Boden nicht arm, nur ist der Gehalt an in Salzsäure löslichem Kali gering. Die physikalischen Verhältnisse sind dagegen für die Kartoffel höchst ungünstige, namentlich wegen des undurchlassenden Untergrundes und der geringen Durchlüftbarkeit des Bodens; wenn trotzdem die Erträge im Ganzen als recht gute zu bezeichnen sind, so ist dieses dem abnorm trocknen Jahr 1882 zu danken gewesen.

Das Feld hatte im Vorjahr Hafer getragen, war im Herbst 1881 gestürzt, wurde im Frühjahr zur Saat gepflügt, kurz auf landesübliche Art bearbeitet. Die Düngemittel wurden am 12. Mai direct in die Furche mit den

*) Hier wurde entsprechend dem N-Gehalt des Knochenmehls weniger Schwefelsaures Ammoniak angewandt.
Die Coprolithen enthielten 23·5 % PO_5
das Superphosphat . . . 20·47 „ „
das Knochenmehl . . . . 28 „ „ 2·6 % N.
das Kalisalz . . . . . 23·15 „ Kali.

Kartoffeln zusammen gegeben. Als Saatgut diente die mittelfrühe Daber'sche Kartoffel, es wurden auf allen Parcellen gleichviel Knollen von möglichst gleichmäßiger Größe ausgelegt. Nachdem die ersten Triebe sich gezeigt hatten, wurde das Feld geeggt. Das Anhäufeln geschah bei einer Größe des jungen Laubes von circa 4". Bis zum Eintritt der Blüthe wurde darauf noch zweimal gehäufelt.

Vom 21. Juni an wurde alle 8 Tage ein Protocoll über den Stand der Versuchsparcellen aufgenommen und charakterisiren die Beobachtungen gleich von vorn herein die ungünstige Wirkung des so überaus heißen und trockenen Sommers, welcher auf die leichte Ackerkrume um so ungünstiger wirken mußte, als er einem fast schneelosen Winter folgte. In aller Kürze einige Bemerkungen aus dem Protocoll.

21. Juni. Niedriges und undichtes Kraut zeigten Parcellen 1. 2. 4. 5. 8. 9. 11. 12., also sämmtliche Parcellen, welche die Phosphorsäure in Form von Coprolithen und N und Kali oder die Combination dieser Düngmittel erhalten hatten. Viel besser war der Stand auf Parcelle 7 verhältnißmäßig sehr üppig stehen die Parcellen 3. 6. 10. 13. 14.

Das Knochenmehl bei 7 konnte der Trockenheit wegen auf das Wachsthum nicht die intensive Wirkung zeigen, wie die leicht lösliche PO_5 des Superphosphats. Auf Parcelle 14 hatte das schwefelsaure Ammoniak und Kali die Lösung der PO_5 des Knochenmehls vermittelt.

Am 25.—28. Juni waren 5·5 Mm. Regen gefallen, welche ihren günstigen Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen nicht verfehlten. Bis zum 12. Juli, wo das ganze Feld in Blüthe stand, waren innerhalb der einzelnen Parcellen keine Verschiebungen bemerkbar.

19. Juli. Zurück in der Vegetation zeigten sich Parcelle 1. 2. 4. 5. 8. 9. 11. 12. 15. Parcelle 7. und 14. sind besser, aber nicht so gut, wie Parc. 3. 6. 10. und 13.

Die Knochenmehl-Parcellen bleiben in Folge der Trockenheit hinter den Superphosphat-Parcellen immer mehr zurück. Auch auf Parcelle 14 hat die Trockenheit einen schlechten Einfluß geübt. Den ganzen Juli waren nur 19·20 Mm. Regen gefallen.

Am 22. und 24. Juli waren ausgiebige Regengüsse zu verzeichnen und war es interressant zu verfolgen, wie sich von diesem Regen an die Knochenmehl-Parcellen zu erholen begannen. Vom 28. Juli an herrschte wiederum Trockenheit und Hitze, der Boden trocknete so aus, daß die einzelnen Pflanzen wie in einem Staub gebettet schienen, keinen Halt mehr finden konnten und stellweise sogar umzufallen drohten.

4. August. Das Protocoll verzeichnet die Parcelle 7. und 14. als frisch aussehend, während die Superphosphat-Parcellen schon stark gelb zu werden beginnen. Am schlechtesten sind die Parcellen 1. 2. 4. 5. 8 9. 11. 12. und 15.

In der Zeit vom 4.—6. August wurden an mehreren Stellen des Feldes auf den Kämmen Proben zur Wasserbestimmung im Boden genommen und daher folgendes Resultat gefunden:

In die Tiefe von	1— 5"	2·47 % Wasser
" " " "	6—10"	5·84 " "
" " " "	11—22"	9·23 " "

Wenn auch die äußere Form des Feldes, wie sie durch die Kammcultur für die Kartoffel geboten ist, die Probenahme unsicherer machen mußte, so läßt sich doch aus diesen Versuchen mit Sicherheit ersehen, daß ein freudiges Gedeihen unter diesen Umständen nicht erfolgen konnte, da in der Oberkrume nur 6 % im Untergrund nur 15 % der Wassercapacität des Bodens gesättigt war. Aus dem Protocoll ist zu ersehen, daß alle Parcellen, die nur einseitige Düngungen erhalten hatten mit Ausnahme von Parcelle 3 bis zuletzt in ihrer Entwickelung hinter den mit combinirten Düngmitteln versehenen Parcellen zurückgeblieben waren.

Auch auf die Dauer der Blüthe scheint die Düngung von großem Einfluß gewesen zu sein. Am 12. Juli stand fast das ganze Feld in Blüthe, auf den mit Phosphorsäure und dem mit combinirten Düngmitteln gedüngten Parcellen waren am 4. August nur noch vereinzelte Blüthen bemerkbar, während auf den Stickstoffparcellen solche noch am 31. August beobachtet werden konnten.

Dementsprechend wurde auch das Kraut der Phosphorsäure-Parcellen am frühesten welk und erhielt sich auf den Stickstoff-Parcellen am längsten grün. Am 17. September erfolgte die Ernte. Dieser Termin war für die Stickstoff-Parcelle 4 u. 11 entschieden etwas zu früh gewählt, da hier das Kraut noch nicht vollständig vertrocknet war. Die Stärkebestimmung in dem Kraut ergab demgemäß noch 12·19 % resp. 11·34 % Stärke in der Trockensubstanz und die Knollen waren stärkeärmer. Man sieht daraus, wie sehr es darauf ankommt, die Ernte der Kartoffel nicht eher zu beginnen, als das Kraut vollständig abgestorben erscheint, weil bis zuletzt die Einwanderung der Stärke von den Blättern in die Knollen stattfindet.

Bei der Ernte wurde der Ertrag jeder Parcelle an Kartoffeln, in zwei Größen gesondert, auf dem Felde gewogen, Proben von den Knollen und dem Kraut genommen, dann das specifische Gewicht der Knollen jeder Parcelle in einer Salzlösung bestimmt.

Andere Knollen und die Krautproben dienten entsprechend vorbereitet als Material für die analytischen Untersuchungen.

Folgende Tabelle I giebt die Ernte an Kartoffeln und Kraut pro Parcelle und Lofstelle und den nach dem specifischen Gewicht berechneten Gehalt der Knollen an Stärke an:

Tabelle I.

Düngung.	Kartoffeln											Kraut				auf 100 Theile trockne Knollen
	Frisch geerntet in ℔			Frisch geerntet in Lof		Trockensubstanz %	Trockensubstanz ℔		Specif. Gewicht.	Stärke. %	Stärke pro Lofstelle ℔	Frisch geerntet ℔		Trockensubstanz ℔		
	groß.	klein.	Summa.	pro Parcelle.	pro Lofstelle.		pro Parcelle.	pro Lofstelle.				pro Parcelle.	pro Lofstelle	pro Parcelle.	pro Lofstelle.	Kraut.
1 Ungedüngt	1039·0	163·8	1202·8	10·93	87·4	20·9	252·0	2016·0	1·094	17·2	1655	138·6	1108·8	128·11	1024·8	50·8
2 Coprolythen	1014·0	151·0	1265·0	11·4	91·20	22·4	283·3	2266·0	1·100	18·5	1872	191·7	1533·6	155·4	1242·9	54·8
3 Superphosphat . . .	1628·1	108·3	1736·4	15·78	126·1	23·9	415·8	3326·8	1·101	19·0	2639	151·0	1208	124·5	996·0	29·9
4 Schwefels. Ammon. .	875·0	65·0	940·0	8·54	68·3	21·3	200·1	1600·9	1·090	16·4	1233	130·0	1040	110·0	880·4	54·9
5 Coprolyt. + Schw. Am.	797	130	927·2	8·42	67·4	21·1	195·5	1564	1·097	17·9	1327	170	1360	145·9	1167·7	74·6
6 Superph. + Schw. Am.	1381·9	98·7	1480·6	13·5	107·7	24·1	357	2857	1·096	17·8	2108	195	1560	169·3	1354	47·4
7 Knochenmehl + Schw. Am.	1140	253	1393	12·7	101·3	20·8	290·5	2324	1·100	18·5	2061	251	2008	206·4	1651	71·0
8 Kali.	912	150	1062	9·65	77·2	18·1	192·2	1537·6	1·090	16·4	1393	192	1540	153·5	1228	79·8
9 Coprol. + Kali . . .	1259	205	1464	13·3	106·4	21·1	308·6	2469	1·093	17·1	2003	215	1720	180·1	1441	58·3
10 Sup. + Kali . . .	1297	255	1552	14·1	112·8	19·2	298·3	2386	1·092	16·8	2085	285	2280	252·5	2020	84·6
11 Schwefels. Am. + Kali	877	149	1026	9·32	74·6	17·4	179·2	1434	1·085	15·5	1271	208	1664	184·9	1479	102·4
12 Copr. + Kali + Schw. Am.	1266	267	1533	13·9	111·2	16·6	255·7	2046	1·090	16·4	2010	245	1960	213·2	1706	84·3
13 Sup. + Kali + Schw. Am.	1448	290	1738	15·8	126·4	21·2	368·6	2950	1·095	17·5	2435	261	2088	225·9	1807	61·2
14 Knoch. + Kali + Schw. Am.	1875	450	2325	21·1	168·8	21·5	499·6	4397	1·091	16·6	3087	252·7	2021	224	1792	47·5
15 Chilisalpeter . . .	1036	174	1210	11	88	18·7	226·5	1812	1·100	18·5	1791	178	1424	155·3	1242	68·5
Mittel					101											

Aus den Vereinen.

Bericht
der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät
über das Jahr 1885
erstattet dem Departement für Landwirthschaft und landwirthschaftliche Industrie.

I. Sitz und Mitglieder.

Der Sitz der Societät ist in Dorpat. Im Bestande der wirklichen Glieder ist im Jahre 1885 keine Veränderung eingetreten; wirkliche Glieder waren:

1. Präsident Landrath E. v. Oettingen, 2. Vicepräsident N. v. Klot, 3. Schatzmeister N. v. Essen, 4. Geheimrath Dr. A. v. Middendorff, 5. F. v. Stryk, 6. G. v. Sivers, 7. F. v. Mensenkampff, 8. P. H. G. v. Blankenhagen, 9. A. v. Sivers, 10. E. v. Mensenkampff, 11. G. v. Numers, 12. G. Baron Wrangell, 13. N. v. Grote.

Ehrenmitglieder zählte die Societät zu Anfang des Jahres 1885 55; von diesen verlor sie drei durch den Tod: den wirklichen Staatsrath Dr. C. F. v. Seidlitz, den Professor emer. Dr. Clausen und Nikolai v. Wilcken auf Choubleigh; statutenmäßig wurde nach seinem Amtsantritt als livländischem Gouverneur zum Ehrenmitgliede ernannt der General-Major v. Sinowjew.

II. Wirksamkeit.

Die öffentlichen Jahressitzungen fanden in Dorpat, am 21. und 22. Januar statt. Am 11. April veranstaltete die Societät eine Versammlung baltischer Rindviehzüchter und am 3. August veranstaltete dieselbe bei Gelegenheit einer Ausstellung in Smilten daselbst ihre öffentliche Sommersitzung. Ueber alle diese Versammlungen, welche sich lebhafter Theilnahme der Landwirthe, die Sommersitzung auch von Seiten zahlreicher Kleingrundbesitzer und Pächter, erfreuten, ist ausführlich in der baltischen Wochenschrift berichtet worden.

Die Januar-Sitzungen eröffnete der Präsident mit einem kurzen Bericht über die Thätigkeit der Societät im Jahre 1884. Darauf berichtete Professor Thoms aus Riga über die Ergebnisse seiner Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête, welche er im Sommer 1884 in Kurland ausgeführt hatte und stellte den Beginn der eigentlichen Enquête in Livland für den Sommer 1885 in Aussicht. Derselbe hat denn auch zu dieser Zeit den Nordosten des Landes bereist und die gesammelten Proben analytisch verarbeitet.

Zu der Fragestellung der landwirthschaftlichen Correspondenz, welche die Societät mit ca. 150 livländischen Land-

wirthen unterhält, wurden einige erweiternde Wünsche verlautbart, die auch Berücksichtigung gefunden haben und der Anschluß der estländischen Landwirthe in Aussicht gestellt. Durch die Vermittlung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins sind für die Correspondenz 20 estländische Landwirthe gewonnen. Die Correspondenz konnte in der Saison — April bis incl. October — im Jahre 1885 erfolgreich fortgeführt werden.

In den Januarsitzungen referirte ferner cand. oec. H. Krause über Analysen von Torfproben, deren Culturwerth praktisch durch Parallelversuche erprobt worden war, welche nach Anleitung des Präsidenten durchgeführt worden waren.

Culturingenieur P. R. Wöldike in Dorpat legte den Entwässerungsplan des Gutes Caster vor, eine Arbeit, die sowohl ihrer großen Ausdehnung, als auch der praktischen und den Rentabilitätsstandpunct genügend berücksichtigenden Durchführung wegen Beachtung verdiente.

In fesselndem Vortrage suchte Graf F. Berg die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf das neue Futter-Conservirungsverfahren — die Ensilage — zu lenken. Der Redner entwickelte nicht nur die verschiedenen Methoden der Einsäuerung, sondern theilte bereits das neueste auf diesem Gebiete, die sogenannte Einsüssung des Georg Fry in seinen wesentlichen Zügen mit.

Die Frage der Errichtung eines Stammbuches für edles Rindvieh wurde durch A. v. Sivers Darlegungen wesentlich geklärt.

Die von dem Kleingrundbesitzer R. Zimmermann aufgeworfene Frage nach der Prämiirung landwirthschaftlicher Haushaltungen wurde einer Commission überwiesen. Diese Commission hat indessen eine Lösung nicht zu finden vermocht, wie ja auch anderwärts diese an sich so sympathische Idee nicht zur Ausführung gelangt ist.

Am von Grundbesitzern und Forstmännern besuchten Forstabend, der wie gewöhnlich die Jahressitzungen beschloß, entwickelte Oberförster A. Lütkens die Grundsätze der Durchforstung und deren praktische Durchführbarkeit im Lande, woran sich eine lebhafte Discussion schloß, an der sich viele Forstbesitzer und die Oberförster Docent Ostwald, W. Knersch, F. Cornelius u. A. betheiligten. Oberförster Docent Ostwald aus Riga beschrieb den von der städtischen Forstverwaltung eingeführten Modus der Holzverwerthung, Oberförster Baron Mayell machte auf ein neues Pflanzbrett aufmerksam und G. v. Numers lenkte die Aufmerksamkeit der Forstmänner auf ein dem Forste schädliches Insect. Für den Forstabend des Jahres 1885 wurde die Frage nach praktisch geschultem Forst-Unterpersonal für kleinere Wälder gestellt.

In der Versammlung baltischer Rindviehzüchter wurden die in einem vorbereitenden Comité ausgearbeiteten Satzungen discutirt und der Societät in einer von der Versammlung wenig amendirten Form zur Annahme empfohlen, zugleich auf diese Satzungen hin der Verband baltischer Rindviehzüchter geschlossen. Dieser Verband ist mit der Societät organisch verbunden, was durch das Präsidium des Präsidenten der Societät und durch die Geschäftsführung des beständigen Secretairen zum Ausdruck gelangt. Als Ausschuß functionirt ein Comité mit beschränkter Vollmacht.

Die ersten Körungen zur Eintragung in das vom Verbande errichtete Stammbuch sind im Laufe des Jahres 1885 durchgeführt worden und steht die Veröffentlichung des 1. Jahrganges demnächst bevor.

In der Sommersitzung zu Smilten war die Societät bemüht in öffentlicher, sehr zahlreich besuchter Versammlung zur Lösung von Fragen localen Interesses mitzuwirken. Als solche erschienen die Frage der bäuerlichen Pferdezucht, welche von dem Pastor Kundsin aufgeworfen wurde, und die Frage des rationellen Flachsbaues, dessen Methoden der Neu-Salis'sche Verwalter Mietens an der Hand ausländischer Schriften entwickelte und empfahl, um dem danieder liegenden Flachsbau aufzuhelfen.

In der Discussion über die erste Frage wurde von Herrn N. v. Klot dem kleinen Pferde vor dem großen der Vorzug gegeben und von N. v. Essen vor der Kreuzung zu verschiedenartiger Typen gewarnt.

Die Discussion über den zweiten Gegenstand vermochte sich über die Meinungsverschiedenheit inbetreff des Ob nicht auf den Standpunct des Wie des Flachsbaus zu erheben. Die Frage, ob der Flachsbau beizubehalten, einzuschränken oder gar ganz zu verwerfen sei, welche auf den Gutshöfen meist im letzten Sinne entschieden worden ist, wird in gleichem Sinne bereits von vielen Kleingrundbesitzern beantwortet. Viele Klagen über Bodenerschöpfung durch den Flachsbau wurden laut.

Zur Erledigung ihrer inneren Angelegenheiten versammelte die Societät ihre wirklichen Glieder im Jahre 1885 5 mal, und zwar am 20., 22. Januar und 12. April in Dorpat und am 2. und 3. August in Schloß Smilten.

Um den ausgesprochenen Wünschen derjenigen nachzukommen, welche aus dem Werke „das Generalnivellement von Livland" nur die populär gehaltene hypsometrische Karte des Dr. C. F. v. Seidlitz anschaffen wollen, veranstaltete die Societät im Jahre 1885 die Separatausgabe (2. Abdruck) derselben. Dieselbe ist auf Leinwand gezogen in Papp-Enveloppe, zum Preise von 1 Rbl. 50 Kop. pro Exemplar in der Cancellei der Societät zu haben.

Die Drucklegung des Generalnivellements von Oesel, die gleich dem Nivellement selbst durch der Oesel'schen Ritterschaft zur Disposition stehende Mittel bestritten wird, ist, nachdem die bezüglichen Verhandlungen mit dem Oesel'schen Landraths-Collegium zum Abschluß gelangt sind, in Angriff genommen worden und soll im Jahre 1886 abgeschlossen werden. Diesem Werke wird eine vom Dr. C. F. v. Seidlitz entworfene hypsometrische Karte von Oesel beigegeben.

Die vom Professor Weihrauch, Director des meteorologischen Observatoriums in Dorpat, angeregte Organisirung eines landwirthschaftlich-meteorologischen Dienstes hat in allen drei baltischen Provinzen in den Kreisen der Land-

wirthe und anderer landischer Berufsclassen lebhafte Zustimmung gefunden. Während aus Kurland und Estland Nachrichten eingingen, welche den Anschluß an das Dorpater Observatorium für dort nach dem Dorpater Programm zu errichtende Regenstationen in Aussicht stellten, konnte seitens der Societät im Laufe des Jahres 1885 die 131. Regenstation auf dem flachen Lande Livlands errichtet werden. Die Regenmesser werden aus der Werkstatt des Physikalischen Central-Observatoriums in St. Petersburg bezogen und auch die Instruction lehnt sich möglichst an diejenige dieses Central-Institutes an, beschränkt sich aber — um eine möglichst große Anzahl von Beobachtungs-Puncten zu gewinnen — zunächst auf ein Minimum von obligatorischen Beobachtungen. Nur die einmal tägliche Messung des Niederschlages ist obligatorisch, die einmal tägliche Temperatur-Messung empfohlen und wird thatsächlich auf allen Stationen geübt; im übrigen ist aber das Formular so eingerichtet, daß es für freiwillige Mehrleistung einen weiten Raum läßt. Thatsächlich wird vielfach mehr beobachtet und das Observatorium, das die Prüfung, Sichtung und Bearbeitung der Resultate besorgt, hat es sich vorbehalten nach Maßgabe der sich ergebenden Bedeutung des Ortes und der Geneigtheit der Inhaber der Stationen wegen Erweiterung des Beobachtungs-Programms im einzelnen Falle Anträge zu stellen. Den Verkehr mit den Regenstationen vermittelt die Cancellei. Diejenigen Personen, welche sich der Societät gegenüber zur Errichtung und Unterhaltung von Regenstotionen bereit erklärt haben, haben — mit wenigen Ausnahmen — die Kosten selbst gedeckt und dadurch allein eine so rasche Entwickelung ermöglicht. Dieser Gemeinsinn wird der Sache sehr förderlich sein, denn durch ihn ist das Unternehmen gleich über das gefährliche Stadium der Ausdauer vereinzelter Versuche hinausgehoben worden. Zwar sind noch nicht alle mit Apparaten ausgerüstetete Regenstationen in Activität getreten, — aus 7 liegen noch keine Beobachtungen vor, diese sind zum Theil erst am Schlusse des Jahres zustande gekommen; aber wo der Beobachtungsdienst einmal in Gang gebracht worden ist, da hat er mit fast ausnahmsloser Regelmäßigkeit Fortgang gehabt. Eine Regenstation ist eingegangen (Staëlhof) durch den Tod des Errichters und Beobachters. Die Veröffentlichung vorläufiger Resultate in der baltischen Wochenschrift hat mit der Entwickelung des Beobachtungs-Netzes gleichen Schritt gehalten. Die Veröffentlichung definitiver Resultate bedarf vor der Hand noch Ueberwindung einiger durch die Neuheit der Sache für manche der landischen Beobachter bedingter Schwierigkeiten. Ueber die Vertheilung der livländischen Regenstationen ist ein Bericht in Nr. 34 der baltischen Wochenschrift erfolgt, der bereits fast alle bisher ausgerüsteten Stationen aufführt und gruppirt.

Auf dem Gebiet der landwirthschaftlichen Volksbildung hat die Societät bereits viele gescheiterte Bemühungen zu verzeichnen gehabt. Im Laufe des Jahres 1885 ist ein Plan zur Bildung einer Ackerbauschule für den lettischen Theil des Landes an sie herangetreten, der in mancher Hinsicht ihre volle Sympathie gewann. Die Societät mußte es sich aus finanziellen Gründen vorbehalten, in die Erwägung der Ausführbarkeit bei der nächsten (1886.) Budget-Berathung einzutreten.

Die Zahl der Filialvereine der Societät hat sich im Jahre 1885 um einen vermehrt. Der Nabbensche landwirthschaftliche Verein hat sich als Filialverein der Societät angeschlossen. Der Sißegalsche landwirthschaftliche Verein hat nach erlangter Bestätigung noch nicht sich zu constituiren vermocht, weil während der langen Dauer der Wartezeit wesentliche Veränderungen unter dem Personalbestande der Gründer eingetreten sind, doch ist Hoffnung vorhanden, daß das Inslebentreten demnächst gelingt. Von allen übrigen Filialen, mit Ausnahme des baltischen Forstvereins und des Oeselschen landwirthschaftlichen Vereins, sind die Berichte vor dem Jahresschlusse bereits eingelaufen.*) Es wird solches ausdrücklich bemerkt, weil sich der Termin in den letzten Zeiten stark verschoben hatte.

Die Bibliothek der Societät stand wie bisher dem landwirthschaftlichen Publicum werktäglich offen und die baltische Wochenschrift gelangte ununterbrochen zur Ausgabe.

III. Vermögens- und Cassen-Bericht.

Am 31. December 1885 war der Stand des Vermögens folgender:

Activa.	R.	K.
Auf Rappin ingrossirte Obligation	8 000	—
„ Ramkau „ „	20 000	—
1 livländischer Pfand-Brief	1 000	—
Werth des (alten) Societätshauses	12 000	—
„ der (neuen) Miethhäuser	31 000	—
Dorpater Bank-Schein	5 649	—
Deficit (zum Besten des Generalnivellements)	3 600	—
Summa	81 249	—

Passiva.	R.	K.
P. H. v. Blankenhagen's Stiftung	57 500	—
Speck-Sternburg's Stiftung	100	—
Das (alte) Societätshaus	12 000	—
Obligation auf die neuen Miethshäuser	6 000	—
Ausstellungsfond, bei der Societät deponirt	5 649	—
Summa	81 249	—

Einnahme des Jahres 1885.	R.	K.
An Cassen-Saldo aus dem Jahre 1884	41	38
„ Mitgliedsbeiträgen	180	—
„ Zinsen der Rappinschen Obligation	480	—
„ „ „ Ranskauschen „	1 200	—
„ „ des livländischen Pfand-Briefs	50	—
„ „ „ Contecorrents	9	88
„ Miethen aus dem (alten) Societätshause	600	—
„ „ „ den (neuen) Miethshäusern	1 879	50
„ Schriften-Verkauf	128	51
„ Ueberschuß der baltischen Wochenschrift	115	41
„ Regenstations-Ausrüstungen zurückerstattet	872	27
„ Blankenhagen-Medaillen zurückerstattet	102	70
„ Cancellei-Unkosten zurückerstattet	39	15
Summa	5 698	80
Cassen-Deficit	759	63
Bilanz	6 458	43

Ausgabe des Jahres 1885.	R.	K.
Für Druck- und Inserat-Unkosten der Mittheilungen Nr. 11, Kestner Brennereigewerbe	308	19
„ Druckkosten der estnischen Buschwächter-Instruction (Zuschuß)	100	—
„ die Boden-Enquête des Herrn Professor Thoms (Zuschuß)	100	—
„ die Bibliothek	187	30
„ Blankenhagen-Medaillen	211	48
„ Druckkosten der 2. Aufl. der hypsometrischen Karte von Liv- und Estland	125	50
	1 032	47

*) Der Bericht des Papendorfschen landw. Vereins ist in der b. W. 1885 Nr. 37 und der des Rujenschen landw. Vereins in weiterer Fassung in der b. W 1885 Nr 27/28 und 1886 Nr. 3 veröffentlicht worden. Die Berichte der übrigen Vereine, soweit sie vorliegen, werden den der Societät folgen. D. Red.

	Transport	1 032	47
„	die Regenstationen	1 387	31
„	Honorar des Secretairs und Redacteurs	1 300	—
„	„ „ Archivars.	200	—
„	„ „ „ für Extraleistung .	89	15
„	Cancellei- und diverse Unkosten	727	22
„	das (alte) Societätshaus, Abgaben, Remonte	390	28
„	„ „ „ Extra-Remonte. .	352	91
„	die (neuen) Miethhäuser Zinsen	360	—
„	„ „ „ Abgaben, Remonte ꝛc.	619	09
	Summa	6 458	49

IV. Projectirte Wirksamkeit 1886.

Weil das Gleichgewicht von Ausgabe und Einnahme wiederhergestellt werden muß, hat die Societät es sich versagt im Jahre 1886 in neue Unternehmungen einzutreten. Ihre Wirksamkeit wird sich also in der Fortsetzung derjenigen Unternehmungen bewegen, welche 1885 noch nicht zum Abschluß gelangt sind und zwar insbesondere die Boden-Enquête, der landwirthschaftlichen Correspondenz, die Errichtung von Regenstationen in Livland u. and.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Sämmtliche

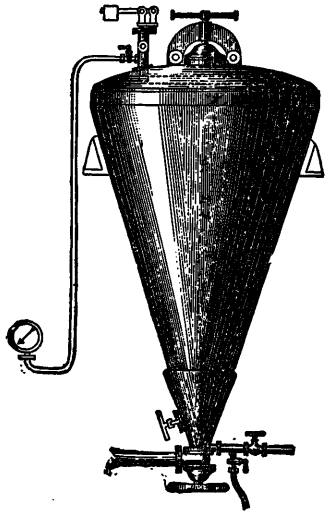
landwirthschaftliche Maschinen

von den renommirtesten Fabriken

Deutschland's, England's und Amerika's

empfiehlt vom Lager der

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.



H. Pauckstch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Für deutsche

Gutsbesitzer

in den russ. Ostseeprovinzen, welche beabsichtigen, sich in Ostpreußen anzukaufen, kann ich rent. Güter jeder Größe, in hoher Cultur, vorzüglichem Nutz-Betriebsinventar an Chauss. und Bahn gelegen, zum Kauf nachweisen. Höhere Staats-Beamte und Groß-Grundbesitzer, dort bekannt, werden über m. Persönlichkeit genaue Auskunft ertheilen.

H. Milthaler.

Guts- und Hypoth.-Makler.

Königsberg i./Pr. Trag. Pulverplatz N. 6.

Knochenmehle

I, II & III Sorte

verkauft zu billigsten Preisen

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Vollblut-Friesen,

Stierkälber.

2--9 Monate alt, von in das baltische Stammbuch eingetragenen Eltern abstammend, sind zu verkaufen in **Berghof** Kirchsp. Neuermühlen 14 Werst von Riga.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

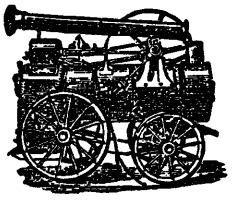
empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Prima rothe Kleesaat

laut Attestat kleeseidefrei (doppelt gereinigte),

Timothy-Saat

und

Prima Sonnenblumen-Oelkuchen

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Dem hohen Adel Dorpats und der Umgegend zur geneigten Berücksichtigung.

Hiermit die ergebene Anzeige, daß ich Endesunterzeichneter; nachdem ich in **Moskau** bei dem ersten Meister der **modernen** und **antiken Zimmerdecoration,** Herrn **Thomaschky,** meine Studien beendet und erlernt, mich hier bleibend niedergelassen und alle in dieses Fach schlagenden Arbeiten solide und prompt ausführe.

Auf Ihren geneigten Zuspruch bauend, zeichnet

Hochachtungsvoll ergebenst

S. Rosenberg.

Langestraße Nr. 5 zwischen der Stein- u. Rosenstraße.

Prima St. Petersburger Knochenmehl

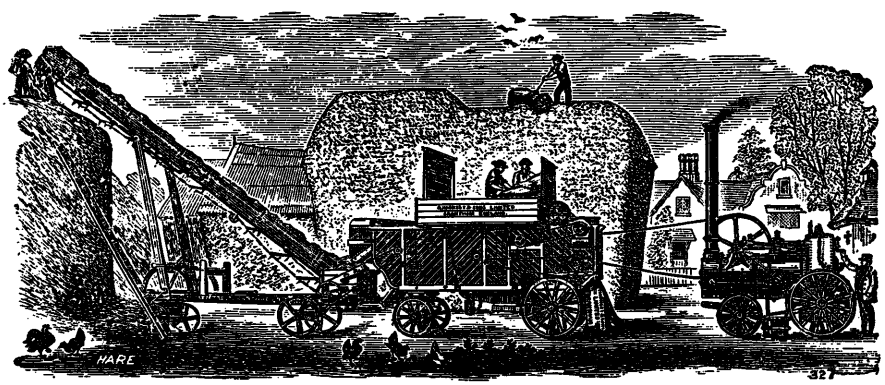
verkauft hinfort zu **87½ Kop. p. Pud** loco Dorpat.

L. Drögemüller.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Der auf dem Gute **Echmes** in **Estland** alljährlich stattfindende

Brut-Eier-Postversandt

von **Race-Geflügel** hat begonnen und sind gegenwärtig **Brut-Eier** der vorzüglich legenden Racen: **Langshan, Spanier,** (Minorka), **Italiener** zum Preise von 3 Rbl. 50 Kop. guter Kreuzungsproducte zu 2 Rbl. 50 Kop. per Dutzend incl. Emballage und Postporto abzugeben durch die

Gutsverwaltung zu Echmes

per Hapsal.

Saat-Kartoffeln

bei größeren Parthien zu ermäßigten Preisen, verkauft

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Berkshire-Ferkel

von aus England importirten, und aus hier gezüchteten u. gezogenen, vielfach mit I. Preisen gekrönten Vbl. Eltern, sind in reicher Auswahl in **Alt-Kusthof** preiswürdig zu haben.

Alt-Kusthof bei Dorpat, den 5. April 1886.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Inhalt: Zur Unterstützung unseres land- und forstwirthschaftlichen Localhandels, von Max v. Sivers. — Ueber unseren Culturboden. Aus einem Vortrage in der k. livl. ök. Societät am 16. Jan. 1886, von P. R. Wöldike. — Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof, von Prof. Dr. W. v. Knieriem. I. — Aus den Vereinen: Bericht der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 24. Апрѣля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Hierzu gehört eine Beilage von Paul Parey in Berlin.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber Flachsbau.

Angeregt durch die Verhandlungen über Flachsbau auf der Sitzung der Kaiserlichen gemeinnützigen und öconomischen Societät zur Zeit der Smilten'schen landw. Ausstellung hat Schreiber dieses den beregten Gegenstand reiflich erwogen und bittet entschuldigen zu wollen, daß er als nicht gelehrter Landwirth es wagt mit seinen Ansichten über denselben im Nachstehenden an die Oeffentlichkeit zu treten.

Auf der erwähnten Sitzung der Kaiserlichen Societät hielt Herr Brehm aus Alt-Salis einen längeren Vortrag über den Flachsbau nach Belgischer Methode, bei dessen Anhörung Schreiber dieses und einige andere Landwirthe darüber zweifelhaft wurden, ob genannter Herr auch schon den Versuch gemacht, die Möglichkeit dieser Art des Flachsbaues bei uns in Liv- und Ehstland, namentlich aber einer Aussaat von 1½—2 Lof Leinsamen auf 1 Lofstelle, zu erproben. Nach der Meinung des Schreibers dieses darf auf eine von unseren Lofstellen nicht mehr als 1 Lof und 1 Garnetz, oder wenn der Boden sehr gut ist, höchstens 23 Garnetz reiner Saat ausgesäet werden, da die Erfahrung lehrt, daß anderen Falls viele Pflanzen im Wachsthum zurückbleiben, so daß sie beim Raufen nicht mit abgerauft werden können, und daß der übrige Flachs bei der Bearbeitung schlecht und hedig wird, weil die Fasern von verschiedener Länge sich nicht gleichmäßig bearbeiten lassen.

Dieses ist die Folge zu dichten Flachssäens in solchen Jahren, die weder naß, noch sehr trocken sind. Wenn aber vor der Blüthezeit des Flachses oder während derselben ein mehrere Wochen anhaltendes Regenwetter eintritt — was uns Landwirthen sonst doch sehr erwünscht ist — so erntet man von zu dichtem Flachse höchstens Dreiband, meistentheils aber Wrack oder Hede, denn der zu dichte Flachs lagert sich und kann sich nicht mehr aufrichten, fault in Folge dessen und muß vor der Zeit gerauft werden. Wenn man aber auf die Lofstelle nur 1 Lof Leinsamen ausgesäet hat, die Witterung günstig und die Saatzeit eine glückliche gewesen ist, so erntet man einen guten Harl und reinen Leinsamen.

Einige Landwirthe beklagten sich auf der oben angeführten Sitzung der Kaiserlichen Societät darüber, daß bei uns der Flachs nicht mehr gedeihe. Die Flachspflanze sei sehr zart, so daß sie bei der unbeständigen Witterung, der wechselnden Dürre und Näsſe, wobei der Boden bald zu sehr austrockene, bald zu sehr durchnäßt werde, leide, man daher guten Flachs nicht, ja fast gar keinen mehr erzielen könne. Einige meinten sogar, es lohne sich überhaupt nicht mehr Flachs zu säen.

Hierauf ist zu erwidern, daß bevor für den Landwirthen andere Einnahmequellen gefunden und realisirt sind, er den Flachsbau gar nicht aufgeben darf. Er muß hingegen so viel möglich die Natur der von ihm anzubauenden Pflanzen und die Beschaffenheit des Klimas durch Beobachtung kennen zu lernen trachten, um den Flachsbau lohnender zu machen. Muß auch zugegeben werden, daß der Flachs eine zarte Pflanze ist, so muß er auch dem entsprechend mit größter Sorgfalt behandelt werden, wie z. B. auch der Gärtner bei der Behandlung der verschiedenen Blumenarten mit jeder in besonderer Weise verfährt, wenn er gute Resultate erzielen will. In nicht geringerem Maße verlangt der Flachs die größte Sorgfalt bei der Aussaat sowohl, als bei seiner Bearbeitung.

Bei seiner Aussaat muß der Landwirth ähnlich wie der Schiffer und Meteorologe das Wetter und seine Veränderungen zu erkennen suchen. Wie ein Chemiker muß er die Stoffe, aus denen der von ihm zu bearbeitende Boden zusammengesetzt ist, kennen: Sand, Lehm (mit Moorerde, oder mit Sand gemischter, oder reiner Lehm)

Grand, den Mergelgehalt in jeder Lehmart. — Wie dieses zu erforschen ist, darüber geben die Werke über Landwirthschaft Belehrung.

Ist der Flachs auf sandigem Boden zu säen, so ist anzurathen, die Aussaat am Nachmittage oder gegen Abend zu machen, weil dann der Boden nicht so stark austrocknet, als zur Mittagszeit. Bei strengem Lehmboden muß sorgfältig darauf geachtet werden, daß das Unterbringen der Saat weder an sehr heißen Tagen, noch zur Mittagszeit geschieht, denn sonst bilden sich größere und kleinere Klöße, die bei dürrer Witterung vertrocknen und bei nachfolgendem Regen quellen, so daß die Leinsaatpflanzen, wenn sie auch aufkeimen, zusammengepreßt werden und verkümmern. Am besten ist es, wenn man die ausgesäete Leinsaat bei bedecktem Himmel oder am Abend einarbeitet, dann noch am zweiten oder dritten Tage einmal mit der Egge und — falls die Witterung es zuläßt — mit einer leichten Walze darüber fährt. Wenn aber innerhalb 4 bis 5 Tagen ein starker Regen fallen sollte, so kann man das Feld mit einer gekerbten Walze abrollen. — Ist der Flachs auf schwerem Moorboden zu säen, so ist darauf zu achten, daß der Boden vorher recht trocken geworden ist, denn dieser conservirt die Feuchtigkeit länger als Sand- und leichter Moorboden. In leichtem Moorboden ist dagegen bei trockener Witterung die Bearbeitung möglichst zu beschleunigen, damit er nicht zu sehr austrockene und zu leicht werde; bei nasser Witterung aber darf das Eggen nicht beeilt werden. Es schadet nicht, wenn man in solchem Boden unter der Egge säet, dann aber 3 bis 4 Tage mit dem Schließen des Bodens wartet, denn je eher man bei nasser Witterung diesen Boden schließt, um so mehr Unkraut treibt er, die Oberfläche setzt sich und die Säure, welche in demselben in großer Menge vorhanden ist, kann nicht verdunsten. Am besten ist es, wenn man auf solchem Boden im Herbste vorher Lehm aufführt und denselben mit gebranntem Kalk etwas bestreut, der die meiste Säure vernichtet — und, wenn trockenes Wetter anhält, mit einer leichten Walze darüber fährt, damit der Boden nicht tief austrockene. Durch eine solche Bearbeitung des Bodens erreicht man: erstens, daß das auf demselben aufgeschossene Gras eingepflügt wird und, indem es fault, den Untergrund locker erhält; zweitens werden die Insekten, welche auf der Oberfläche leben und in dem Grase bereits ihre Nester eingerichtet haben, unter die Erde gebracht und in ihrer Entwickelung gestört. Bis sie wieder herauskriechen und sich von neuem sammeln, sind die Flachspflanzen so weit herangewachsen, daß sie für dieselben zur Nahrung zu hart geworden sind. Drittens wird durch eine spätere Bearbeitung des Bodens erreicht, daß derselbe locker bleibt und gut durchwärmt ist, so daß das Aufkeimen des Samens nicht verzögert wird, und die jungen Pflanzen sich ungehindert entwickeln, da sie aus dem Boden die erforderlichen Nahrungsstoffe ziehen können. Das Unkraut, welches sich später etwa noch einfinden sollte, wird nicht emporkommen und, wenn es an der erforderlichen Feuchtigkeit nicht fehlt, von dem Flachse überwuchert werden.

Was die Saatzeit anlangt, so muß auf die Entwickelung der sämmtlichen Vegetation geachtet werden. Verzögert sich das Ausschlagen des Laubes, oder kommen die zuerst erscheinenden Blätter durch Frost oder Insektenfraß zu Schaden, so ist das ein Zeichen, daß dasselbe auch der Frühsaat wiederfahren wird. Deshalb muß man dieselbe so viel möglich, vermeiden. Wenn sich dagegen die Vegetation mit aller Kraft und ungehindert entwickelt, Kirsch- und Apfelbäume und die Eberesche (der Pielbeerbaum) zu blühen beginnen, so darf man mit der Aussaat keinen Augenblick zögern. Denn die oben genannten Anzeichen sind von größerem Werthe, als alle künstlichen Instrumente zur Vorherbestimmug der Witterung.

Viele Landwirthe haben die Gewohnheit sich an den Satz zu halten, es müsse gesäet werden, sobald der Boden zur Aussaat bestellt sei, ohne dabei zu beachten, wann und was für ein Boden bestellt ist. Ein solches Verfahren ist nichts anderes als ein Uebertreten der von der Natur vorgezeichneten Gesetze. Eben so verwerflich ist es, bei extensivem Flachsbau zu beharren, ohne in Betracht zu ziehen, ob er Schaden oder Vortheil bringt. Solch ein Uebertreter wird von seinem eigenen Felde bestraft, indem es ihm weder kräftige Streu, noch Futter darbietet, wodurch er demselben wiederzugeben vermöchte, was er ihm entzogen, und zwar wird er auf eine Reihe von Jahren hinaus gestraft, bis er zuletzt dem Bankrott verfällt.

Dasselbe wiederfährt demjenigen, der die Naturgesetze nicht beachtet. Nur selten einmal gelingt es ihm eine gute Ernte zu machen, doch nur in den wenigsten Jahren, und dann ist es auch nur ein glücklicher Zufall.

Nachdem Schreiber dieses in Vorstehendem seine, zum größten Theil auf seiner eigenen Erfahrung beruhenden Ansichten über die Saatzeit des Flachses und die Bearbeitung des Bodens für denselben auseinander gesetzt hat, bittet er alle Landwirthe, Groß- und Kleingrundbesitzer, dieselben zu erproben, um durch zahlreiche Versuche festzustellen, in wie weit dieselben tauglich sind, oder nicht, und

so durch gemeinsame Beobachtungen den Schatz der Erfahrungen zu vermehren, und dadurch die Rentabilität des Bodens zu erhöhen.

Es erübrigt nun noch von der Bearbeitung des Flachses zu sprechen. Das Weichen (Röſten) desſelben iſt von bedeutendem Einfluß auf die Güte der Faſer. — Das von Herrn Brehm entwickelte Verfahren ſcheint Schreiber dieſes bei uns nicht anwendbar, und zwar wegen Beſchaffenheit unſeres Waſſers und Klimas, wie auch wegen der bei uns zur Zeit der Flachsernte gehäuften Arbeiten und ihrer Dringlichkeit, die nur durch Vermehrung der Arbeitskraft bewältigt werden könnte, deren Koſten aber durch die hieſigen Flachspreiſe nicht aufgewogen werden würden. Daher möchte es ſich empfehlen, bei der gebräuchlichen Weichmethode zu verharren und darauf auszugehen, durch dieſelbe möglichſt hohe Sorten zu erzielen. Hierbei iſt zuerſt darauf zu achten, welcher Art unſere Flachsweichen und wo ſie belegen ſind. Sind dieſelben in Moor- oder Torfboden belegen, ſo kann man in denſelben gleichmäßig und gut geweichten Flachs nur dann erzielen, wenn ſie altes Waſſer enthalten und kein friſches Waſſer vor der Flachsweichzeit hinzugekommen iſt. Anzurathen iſt, vor dem Weichen etwas Holzaſche hinein zu thun. Liegen die Weichen in Lehmboden, ſo empfiehlt es ſich den Boden derſelben mit fettem Stalldünger zu belegen, wodurch das Weichen des Flachſes ſehr gefördert, der Harl geſund und ölig erhalten und das Bleichen beſchleunigt wird. Sehr iſt darauf zu achten, daß der Flachs weder zu früh, noch zu ſpät aus der Weiche gezogen wird. Hart aus der Weiche gezogener Flachs muß lange auf der Bleiche bleiben, wodurch die Wurzelenden faulen und der ganze Flachs ſcholfrig wird. Zu weicher Flachs verliert viel an Gewicht, wird hedig und kann in der Bandſtelle nicht ausbleichen. Daß der Flachs gut ausgeweicht iſt, erkennt man daran, daß ſich beim Brechen desſelben der Harl vom Holze leicht und unverſehrt trennt. Bei der Probe auf genugſames Weichen darf man die Handvolle weder von der ganz oberſten, noch von einer ſehr tief gelegenen Schichte nehmen, und muß ſie ſo unverſehrt wie möglich hervor holen, dann das Wurzelende brechen, ſo daß man den Harl faſſen kann und dieſen langſam nach dem Kopfende zu abziehen. Wenn ſich dann der Harl ganz und unverſehrt abziehen läßt, ſo iſt der Flachs fertig ausgeweicht, bleibt aber ein Theil des Harles an dem Holze feſt haften, ſo darf der Flachs noch nicht aus der Weiche gezogen werden.

Beim Ausſtellen des Flachſes auf der Bleiche iſt genau darauf zu achten, daß die Stengel gleichmäßig auseinander gebreitet und die Handvolle in gleichmäßiger Höhe ausgeſtellt werden. Wenn ſich dann auf einzelnen Stellen der Harl ſelbſt zu löſen anfängt, ſo muß der Flachs umgewendet, d. h. die Kopfenden nach unten, die Wurzelenden nach oben geſtellt werden, wobei die Bänder etwas nach oben zu ziehen ſind, damit die Stellen unter denſelben nicht allzu grün bleiben. Sobald dann der Harl ſich abzulöſen anfängt, muß der Flachs ungeſäumt zuſammengenommen, in Bünde gebunden und unter Dach gebracht werden.

In einigen Gegenden wird der Flachs zur Bleiche platt auf den Boden gedeckt. Dieſes Verfahren iſt nicht zu empfehlen, denn der ſo behandelte Flachs verliert von 100 Handvoll 3 bis 4 Pfd. an Gewicht, und doch wird für denſelben kein bedeutend höherer Preis gezahlt, höchſtens 4 bis 5 Rubel mehr für das Schiffspfund. Hieraus erhellt, daß die daran gewandte Arbeit nicht bezahlt wird.

Es giebt Leute, die den Flachs vor dem Brechen möglichſt ſtark dörren, dann gleich brechen und ſofort ſchwingen. Ein ſolches Verfahren führt dazu, ſo ſchlechten Flachs zu gewinnen, daß das Urtheil, es lohne ſich überhaupt nicht ihn zu bauen, weil er mehr keine gute Faſer liefere, gerechtfertigt erſcheint. Solchen Leuten nützt es nichts, wenn ihr Flachs gut gewachſen iſt, da ſie ihn ſelbſt verderben. Beim Dörren des Flachſes muß eben ſolche Aufmerkſamkeit verwandt werden, wie beim Weichen und Bleichen desſelben. Zu ſtark gedörrter Flachs verliert an Gewicht und wird bei der Bearbeitung zerriſſen, ſo daß man nur Hede oder ſchlechten Dreiband erhält. Der Flachs iſt dann in rechter Weiſe gedörrt, wenn die Holzbeſtandtheile oben nur zerbrechen, der Harl aber heil bleibt und dabei ölig iſt.

Beim Dörren des Flachſes iſt es ſehr zweckmäßig die Riege zuerſt zu heizen, dann den Flachs aufzuſtecken und, nachdem er einen Tag geſtanden, umzuſtellen, damit er gleichmäßig trocken werde.

Zu tadeln iſt es, den gerauften Flachs in großen Haufen Tage lang liegen zu laſſen. Hierdurch wird der Flachs ungleich, denn der die äußeren Schichten der Haufen bildende Flachs vertrocknet, während der im Innern derſelben ſich erhitzt, wodurch der Harl leidet.

Es liegt ja nicht in der Hand des Menſchen, die Witterung nach Wunſch zu geſtalten und iſt daher nicht möglich, bei irgend welcher Methode des Flachsbaues jedenfalls eine gute Ernte zu erzielen. Wer aber nach den vorſtehenden Rathſchlägen ſeinen Flachs behandelt, wird

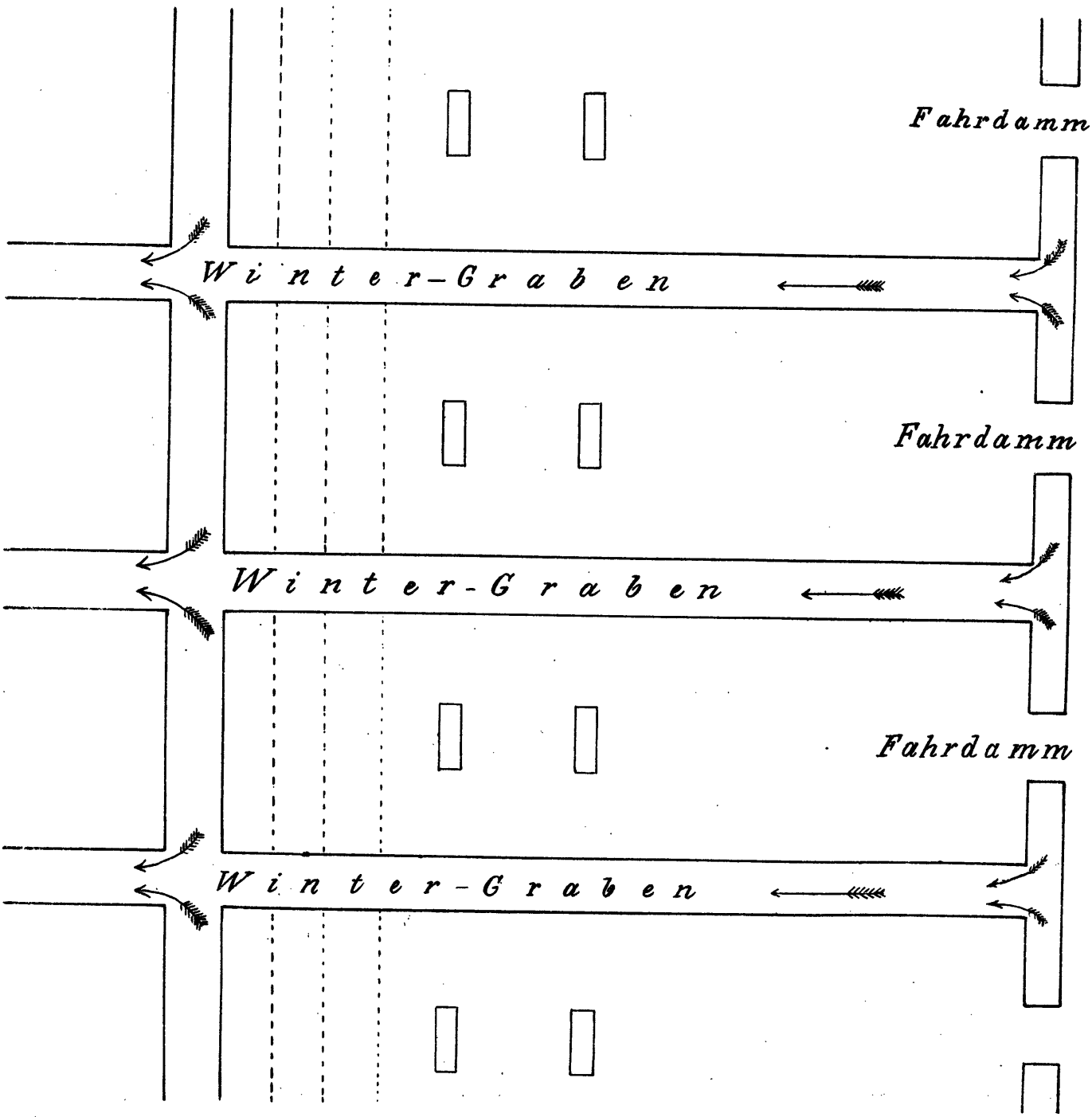
in schlechten Jahren zwar eine schlechte, in mittleren eine mittlere, in guten aber eine reiche Ernte machen, und ganz leer nur in solchen Jahren ausgehen, in denen überhaupt gar nichts wächst. J. P.

Zur Torfstreu-Gewinnung.

Die Nummer 15 & 16 der baltischen Wochenschrift bringt den Bericht über den Torfstreu-Betrieb in Kunda. Die günstigen Erfahrungen die daselbst gemacht worden sind, werden gewiß manchen Besitzer von Mooren anregen die bisher lahm liegenden Schätze seines Moores, zur Bereicherung seines Ackers zu verwenden, und dadurch nutzbar zu machen.

Dem Bericht ist ein Grundriß zur Anlage der Torfstreu-Gewinnung beigegeben worden, nach welchem Abzugsgruben zur Entfernung des Wassers geschnitten werden sollen, und die Moorfläche in gesonderte Quartiere eingetheilt wird, auf welchen transportable Scheunen zur Unterbringung des getrockneten Torfes aufzustellen sind.

Diese Anordnung ist für die ersten Jahre gewiß ganz dem Zweck entsprechend. Denken wir uns aber den Zu-



stand des Moores nach Verlauf einiger Jahre, so werden die ausgestochenen Gruben immer breiter, die nachgebliebenen Quartiere immer kleiner, bis es nicht mehr möglich ist auf diesen nachgebliebenen Stücken der Quartiere und Fahrdämme, weder den ausgestochenen Torf zu trocknen, noch mit dem Fuhrwerke umzukehren. Die Scheunen müssen dann auf eine neue Anlage fortgebracht werden. Stellen wir uns nun vor in welchem Zustande das Moorland zurückbleibt. Ein Theil des Moor-Materials bleibt ungenutzt in den nachgebliebenen Resten der Quartiere und in den Fahrdämmen stehen, und die ausgestochenen Theile bilden zerstreut liegende Vertiefungen.

Leider kann man in benutzten Brenn-Torf-Mooren nicht selten solche verwüstete Stellen sehen, die ausgestochene Gruben und unzugängliche ungenutzt nachgebliebene Bänke aufweisen, und einen widerlichen Anblick von Verwüstung bieten.

Die Aufgabe eines jeden Grundbesitzers ist aber, keinen Theil seines Grundstückes zu entwerthen, sondern ihn zu erhöhtem Nutzen zu befähigen.

Der geehrte Herr Berichterstatter aus Kunda wolle daher erlauben hierbei einen etwas veränderten Plan zur Ausnutzung des Moores in Vorschlag zu bringen. In dem hier beigefügten Nutzungs-Plane sind die Haupt-Abzugs-Gräben (Wintergräben nach dem Kundaschen Plane) unverändert beibehalten, aber die Quergräben unterlassen. Wenn nun das ausstechen des Torfes an der unteren Seite begonnen wird, so kann man in fortlaufenden Linien allen Torf rein ausstechen, wobei die transportabeln Scheunen so weit erforderlich weiter versetzt werden, und der Torfstich immer weiter fortschreitet.

Bei dem Torfstich nach diesem Plane bleibt der ausgestochene Moor in einer ununterbrochen gleichmäßigen Fläche zurück, die nach Umständen entweder in Wiese umgewandelt, zum Wald-Anwuchs gewonnen werden kann, oder zur erneuerten Torfbildung liegen bleibt.

Es bleibt kein Torf-Material ungenutzt dem Verderben ausgesetzt, und in jedem Falle wird das Land nicht in verwüsteten unnutzbaren Zustand versetzt sondern künftig wieder nutzbar, wenn möglich als Wiese oder Wald, in höherem Grade als bisher, oder wenn solches nicht ausführbar ist, so geht eine neue Torfbildung vor sich, die nach einer Reihe von Jahren wieder ebenso ausgenutzt werden kann. P. A. von Sievers.

Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof.

III.

Ein Düngungsversuch ausgeführt in dem Jahre 1882 mit Kartoffeln.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

II.

Geht man vom Ertrage der ungedüngten Parcelle aus, so fällt zunächst der Umstand in die Augen, daß die Parcellen mit einseitiger Düngung*) — frisch geerntet — weniger gegeben haben, als die ungedüngte Parcelle. So namentlich Parcelle 4, (Schwefels. Amm.) 8 (Kali), welche 940 resp. 1062 ℔ frisch geerntete Substanz gaben gegen 1202 ℔ der ungedüngten Parcelle. Schwefels. Amm. und Kali als einseitige Düngung, haben also unbedingt in dem trocknen Sommer 1882 geschadet. Diese Erscheinung ist auch bei andern in Peterhof ausgeführten Düngungsversuchen beobachtet worden, so namentlich bei einem im Jahre 1884 mit Roggen angestellten Düngungsversuch; es hängt dieselbe möglicherweise damit zusammen, daß durch die große Trockenheit eine zu concentrirte Bodenlösung entstanden ist. Von ungünstigem Einfluß ist vielleicht auch der Umstand gewesen, daß die Kalidüngung erst im Frühjahr hat stattfinden können, da die Erfahrung gelehrt hat, daß namentlich chlorhaltige Düngmittel zu Kartoffeln im Herbst ausgestreut werden müssen. In neuerer Zeit wird, wie ich dieses im landw. Kalender pro 1886 ausgeführt habe, empfohlen, die Kalidüngung schon zu der Vorfrucht der Kartoffel zu geben, damit das Kali des Düngers Zeit habe im Boden sich vollständiger zu vertheilen.

Die geringste Menge frisch geernteter Knollen ergab P. 5 (Coprolithen + schwefels. Amm.), nämlich nur 927·2 ℔.

Wo schwefels. Amm. und Kali zusammen wirkten P. 11, da mußte die Vereinigung der schädlichen Wirkung beider Düngemittel die größte Depression auf den Ertrag hervorbringen, und zwar weniger auf die Quantität der frisch geernteten Substanz, als auf die Menge der allein maßgebenden Trockensubstanz und der Stärke. In der That ist bei P. 11 die geerntete Stärkemenge die geringste (1271 ℔).

Die übrigen Parcellen ergaben an frisch geernteter Substanz alle mehr, als die ungedüngte Parcelle. Ganz besonders hoch ist die Ertragssteigerung durch die wasserlösliche Phosphorsäure in P. 3. Wo die PO_5 in Form

*) Mit Ausnahme bei alleiniger PO_5gabe.

von Coprolythen (2) allein gewirkt hat, da ist nur ein geringes Plus gegen Ungedüngt (1) zu verzeichnen.

Die den Ertrag herunterdrückende Wirkung des schwefelsauren Amm. hat sich in diesem Sinne als ebenso thätig in P. 5 u. 6 gezeigt, indem Coprolythen allein (P. 2) 1265 ℔ frisch geernteter Substanz ergaben, Coprolythen + schwefels. Amm. (P. 5) dagegen nur 927·2 ℔; ebenso wurde der Ertrag der Superphosphat-Parcelle (3) von 1736·4 ℔ durch das in P. 6 hinzutretende schwefels. Amm. auf 1480·6 ℔ erniedrigt. Die Wirkung des Superphosphates ist durch das Kali auch beeinträchtigt worden; P. 10 ergab 1551·5 ℔ gegen 1736·4 ℔ auf P. 2.

Dagegen hat das Kali die Wirkung der Coprolythen erhöht (Ertrag P. 3, 1265 ℔, P. 9 — 1464 ℔). Dieses Resultat abweichend von dem Einfluß der Kalizugabe zu der Superphosphatdüngung läßt sich so erklären, daß die deprimirende Wirkung des Kali hier durch die günstige Wirkung der durch das Kali aus den Coprolythen gelösten PO_5 verdeckt worden ist, während auf P. 10 die PO_5 des Superphosphates an sich leicht löslich zur Aufnahme durch die Pflanzen des Kali nicht bedurfte. Wieder ein Beweis für die kräftige indirecte Wirkung der Kalisalze.

Chilisalpeter P. 15, hat keine Ertragssteigerung bewirkt, aber auch nichts geschadet. Die Düngung mit Knochenmehl und schwefels.-Amm. P. 7, hat wie überhaupt alle Phosphorsäuredüngungen den Ertrag gesteigert: 1393·4 ℔ gegen 1202.8 ℔ der ungedüngten Parcelle. Die PO_5 im Superphosphat hat am meisten, die des Knochenmehles weniger, und die der Coprolythen am wenigsten gewirkt.

Auffällig ist, daß der höchste Ertrag von Parcelle 14. bei der Combination Knochenmehl + Kali + schwefels. Amm. (2324·8 ℔) geliefert worden ist und nicht, wo Superphosphat + Kali + schwefels. Amm. gegeben worden (1738 ℔). Es scheint als wenn namentlich dem Kali in hohem Maße die Fähigkeit zukommt die PO_5 des Knochenmehls durch die Kartoffel aufnehmbar zu machen, daß wieder andererseits das Knochenmehl einer Depression der Ernte in Bezug auf Qualität und Quantität energischer entgegen zu wirken vermag, wie das Superphosphat. Es würde daraus für die Praxis der Schluß zu ziehen sein: Superphosphat für die Kartoffel allein, dagegen Knochenmehl mit Kali eventuell auch mit schwefels. Amm. gemischt anzuwenden, ein Schluß, der allerdings durch wiederholte Bearbeitung dieser Frage noch der Bestätigung bedarf.

Weitere interessante Schlußfolgerungen ergeben sich bie Betrachtung des Einflusses einer Kali — resp. NH_3-Düngung auf das Resultat der Ernte. Beim Vergleich der Ernte von P. 6 und 10 einerseits und von 5 und 9 andererseits fällt es gleich in die Augen, daß das Kali in erster Linie die Qualität und dann erst die Quantität der Ernte schädigt, während die schädliche Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks sich gerade im entgegengesetzten Sinne äußert.

Die Kali-Parcellen 9 und 10 haben einen größeren Ertrag, aber stärkeärmere Kartoffel ergeben als die NH_3-Parcellen 5 u. 6.

		Pfund.	% Stärke.	Pfd. Stärke pr. Lofft.
Ertrag P.	9	1464·5	17·1	2003
"	10	1551·5	16·8	2085
"	5	927·2	17·9	1327
"	6	1480·6	17·8	2108

und zwar so, daß P. 6 mit einer geringeren Ernte an frischen Knollen doch einen größeren Ertrag an Stärkemehl pro Lofstelle ergeben hat als P. 10.

Den geringsten Ertrag an frisch geernteten Knollen haben, wie schon erwähnt, P. 4 u. 5 gegeben, den geringsten Ertrag an Trockensubstanz (1434 ℔ pr. Lofft.) lieferte jedoch P. 11, wo Kali und NH_3 zusammenwirkten, hier sinkt auch der %-Gehalt an Stärke auf die niedrigst beobachtete Zahl 15·5 % herab. Es ist hier die deprimirende Wirkung des schwefels. Amm. auf den Stärke-Gehalt klar ersichtlich und ist es nicht schwer dafür eine Erklärung zu finden. Dieselbe liegt darin, daß die Vegetation durch die NH_3-Düngung zu sehr ausgedehnt wird, es kommen in Folge dessen alle späteren Kartoffelsorten nicht zur vollständigen Reife, wie dieses bei unserem Versuch schon erwähnt und durch den verhältnißmäßig sehr hohen Gehalt des Kartoffelkrautes an Stärke sich bestätigt findet.

Das Kraut P. 4 enthielt in der Trockensubstanz noch 12·19 % Stärke.

Das Kraut P. 11 enthielt in der Trockensubstanz noch 11·34 % Stärke.

Am Schluß der Tabelle 1 ist ferner eine Zusammenstellung über das Verhältniß zwischen dem Kraut und den Knollen auf Trockensubstanz berechnet aufgeführt.

Es lassen sich aus dieser Zusammenstellung im Allgemeinen folgende Schlüsse ziehen: Eine PO_5-Düngung vermehrt unstreitig den Knollenertrag in höherer Weise als den Ertrag an Kraut. Eine N-Düngung wirkt entgegengesetzt, in derselben Richtung, wie es scheint aber noch energischer wirkt das Kali; am meisten Kraut ist producirt auf Parcelle 11, wo Kali NH_3 zusammen ihre Wir-

kung daraufhin ausüben konnten. Wie man sieht, liegen dieselben Verhältnisse wie beim Getreide vor, wo die PO_5 das Verhälniß von Körnern zu Stroh auch zu Gunsten der Körner beeinflußt, während N- und Kalidüngung in entgegengesetzter Richtung wirken. Es liegt hier nur die Sache insofern anders, als eine zu üppige Krautentwicklung meist eine geringe Knollenernte in Aussicht stellt, während eine starke Halmentwicklung meist auch eine reiche Körnerernte verspricht.

Litteratur.

Mancherlei Mittel sind bisher gegen die verschiedenen, das Pflanzenwachsthum schädigenden Insecten und Parasiten angewandt und vorgeschlagen worden, theils blieben sie überhaupt ohne Wirkung, theils sogar schädigten sie ihrerseits die Pflanzen, theils endlich war ihr Beschaffen mit großen Unkosten verbunden; daher läßt sich wohl leicht das Mißtrauen erklären, daß Landwirthe und Gärtner jedem neuen Mittel entgegenstellen.

Unlängst erschien im Verlage von Hoffmann (A. Bleil) ein Schriftchen: **Das Sapocarbol ein Radicalmittel zur Vertilgung der Blutlaus** und anderer schädlicher Insecten mit dem von der kgl. würtemb. Centralstelle. für die Ldw. zur Veröffentlichung übergebenen Gutachten von K. G. Lutz. 1886.

Verfasser dieser Schrift empfiehlt als bestes Mittel zur Vertilgung schädlicher Insecten das Sapocarbol, d. h. flüssige Carbolseife. Er hat die Wirkung derselben wiederholt erprobt, auch Fachmännern dasselbe zur Prüfung übersandt, die gleich ihm höchst günstige Resultate erlangten. Der niedrige Preis (1 Liter 2 % Mischung kostet nur 2 Pf.) und die absolute Unschädlichkeit des Mittels für alle Pflanzentheile und jungen Triebe, die mit ihm in Berührung gebracht werden, scheinen diesem Mittel eine große Zukunft zu versprechen.

Der Verfasser bespricht in seiner Schrift in höchst faßlicher Weise die Lebensweise und Entwickelungsgeschichte, verschiedener schädlicher Insecten, wie die der Blutlaus (Schizoneura lanigera Hausm.), der Blattläuse (Aphis), der Schildläuse (Coccus), Reblaus (Philloxera vastatrix), der Traubenwickler (Tortrix ambiguella), der Maulwurfsgrille (Gryllotalpa vulgaris), des Blasenfußes (Thrips haemorrhoidalis) und die Spinnenmilbe (Trombidium telarium) und knüpft an jede die Beschreibung, der Art, Dauer und Zeit der Anwendung des Sapocarbols.

Allen Freunden der Obst- und Baumzucht kann das Schriftchen empfohlen werden, insbesondere jedoch Landwirthen und Bautechnikern zur Prüfung als Mittel gegen verschiedene krankhafte durch thierische oder pflanzliche Organismen hervorgerufene Erscheinungen.

Dorpat. März 1886. H. Krause, Mgd. oec.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
April	21	+ 5·63	+ 1·84	—	WNW	⊔
	22	+ 9·10	+ 4·28	—	W	☌⁰
23	23	+ 7·47	+ 2·23	—	WSW	⊔²
	24	+ 9·70	+ 4·06	—	SW	☌⁰
	25	+11·40	+ 5·72	4·0	SW	●, ✳ ⸸ (N)
	26	— 0·73	— 6·28	—	NNW	✳ ⸸, ✳⁰ △⁰
	27	+ 0·57	— 4·71	1·2	NW	△⁰, ✳⁰ ✳
24	28	+ 0·07	— 5·05	8·5	E	✳⁰, ✳, ✳(N)
	29	+ 0·00	— 4·75	0·2	NE	✳, ✳⁰, ✳⁰
	30	— 1·67	— 6·82	—	NW	
Mai	1	+ 0·77	— 3·66	—	WSW	
	2	+ 2·60	— 2·28	—	WSW	
25	3	+ 3·53	— 1·57	—	WNW	
	4	+ 3·87	— 2·45	—	NE	✳⁰ ●⁰, ●⁰
	5	+ 3·77	— 3·31	—	NNE	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Transport- und Lagerfastagen

liefert zu bedeutend herabgesetzten Preisen und unter **Garantie der Güte** und **Dauerhaftigkeit**; auf Wunsch bestens emaillirt und angestrichen, franco Dorpat

Böttchermeister **A. Koch — Reval.**

Probefastagen stehen bei Herrn **L. Drögemüller in Dorpat** zur Ansicht, woselbst auch die Bestellungen entgegengenommen werden.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Dem hohen Adel Dorpats und der Umgegend zur geneigten Berücksichtigung.

Hiermit die ergebene Anzeige, daß ich Endesunterzeichneter, nachdem ich in **Moskau** bei dem ersten Meister der **modernen** und **antiken Zimmerdecoration,** Herrn **Thomaschky,** meine Studien beendet und erlernt, mich hier bleibend niedergelassen und alle in dieses Fach schlagenden Arbeiten solide und prompt ausführe.

Auf Ihren geneigten Zuspruch bauend, zeichnet

Hochachtungsvoll ergebenst

S. Rosenberg.

Langestraße Nr. 5 zwischen der Stein- u. Rosenstraße.

Prima St. Petersburger Knochenmehl

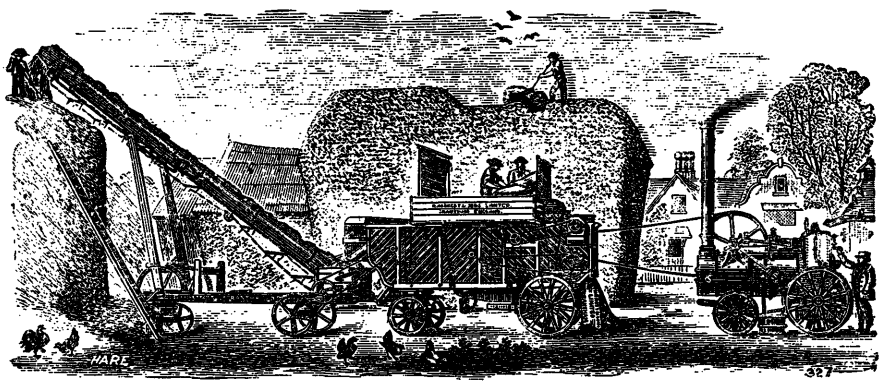
verkauft hinfort zu **87½ Kop. p. Pud** loco Dorpat.

L. Drögemüller.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Superphosphate Thomasphosphatmehl Kainit

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffenn

vorm. Hugo J. Kaull,

Riga, gr. Sandstr. 36.

Für deutsche

Gutsbesitzer

in den russ. Ostseeprovinzen, welche beabsichtigen, sich in Ostpreußen anzukaufen, kann ich rent. Güter jeder Größe, in hoher Cultur, vorzüglichem Nutz-Betriebsinventar an Chauss. und Bahn gelegen, zum Kauf nachweisen. Höhere Staats-Beamte und Groß-Grundbesitzer, dort bekannt, werden über m. Persönlichkeit genaue Auskunft ertheilen.

H. Milthaler.

Guts- und Hypoth.-Makler.

Königsberg i./Pr. Trag. Pulverplatz N. 6.

Saat-Kartoffeln

bei größeren Parthien zu ermäßigten Preisen, verkauft

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Berkshire-Ferkel

von aus England importirten, und aus hier gezüchteten u. gezogenen, vielfach mit I. Preisen gekrönten Vbl. Eltern, sind in reicher Auswahl in **Alt-Kusthof** preiswürdig zu haben.

Alt-Kusthof bei Dorpat, den 5. April 1886.

Soeben erschienen bei **J. Deubner** in **Riga** und ist durch alle Buchhandlungen in Dorpat, Reval und Mitau zu beziehen:

Der Obstschin

(gemeinschaftliche)

Grundbesitz, der Landmangel, die Uebersiedelung

und

die landwirthschaftliche, ökonomische und commercielle Krisis in Rußland.

Verf. **J. Baar.**

Preis **1** Rbl.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Ueber Flachsbau, von J. P. — Zur Torfstreu-Gewinnung, von P. A. von Sivers. — Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof, von Prof. Dr. W. v. Knieriem. II. — Litteratur: Das Sapocarbol ein Radicalmittel zur Vertilgung der Blattlaus, von H. Krause, Mgd. oec. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 2. Мая 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Mittheilungen aus der Versuchsfarm Peterhof.

III.

Ein Düngungsversuch ausgeführt in dem Jahre 1882 mit Kartoffeln.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

III.

Bestimmungen des Gehaltes der auf den verschiedenen Parcellen geernteten Knollen und des Krautes an Kali, PO^5 und N sollten Aufschluß über die Menge der dem Boden entzogenen Nährstoffe geben, wie auch nach einem gewissen Zusammenhang zwischen der Düngung und der Zusammensetzung der Ernte suchen.

In der folgenden Tabelle ist der procentische Gehalt der Trockensubstanz an den wichtigsten Pflanzennährstoffen zusammengestellt und die pro Lofstelle dem Boden entzogene Menge derselben Nährstoffe berechnet.

Tabelle II.

	Art der Düngung.	Kali					Phosphorsäure					Stickstoff				
		Knollen		Kraut		Summa pro Lofstelle ℔	Knollen		Kraut		Summa pro Lofstelle ℔	Knollen		Kraut		Summa pro Lofstelle ℔
		%	pro Lofstelle ℔	%	pro Lofstelle ℔		%	pro Lofstelle ℔	%	pro Lofst. ℔		%	pro Lofstelle ℔	%	pro Lofst. ℔	
1	Ungedüngt	2·41	48·56	0·96	9·76	58·18	0·56	11·28	0·20	2·00	13·28	2·40	48·32	0·96	9·76	58·08
2	Coprolythen	2·18	49·22	0·73	9·04	58·26	0·38	8·56	0·34	4·16	12·72	2·73	61·84	1·42	17·60	79·44
3	Superphosphat . . .	1·99	66·16	1·27	12·64	78 80	0·69	22·88	0·38	3·76	26·64	2·39	79·44	0·67	6·64	86·08
4	Schwefels. Ammon. .	1·76	28·16	1·20	10·56	38·72	0·51	9·16	0·29	2·48	11·64	3·05	48·80	1·07	14·16	62·96
5	C.*) + Amm.*) . .	1·73	27·04	1·66	19·36	46·40	0·58	10·08	0·28	3·20	13·28	1·87	29·24	1·35	15·68	44·92
6	S.*) + Amm. . . .	1·69	48·24	0·54	7·28	55·52	0·73	20·80	0·27	3·60	24·40	2·87	81·92	1·83	11·20	93·12
7	Knochenmehl + Am.	2·29	53·20	1·20	19·76	72 96	0·52	12·08	0·36	5·92	18·00	2·53	58·72	1·28	21·04	79·76
8	Kali	2·53	38·88	1·88	23·04	61·92	0·52	7·92	0·42	5·12	13·04	2·66	40·88	1·33	16·32	57·20
9	C. + Kali	2·01	49·60	1·49	21·44	71·04	0·67	16·48	0·35	5·04	21·52	2·18	53·76	1·25	18·00	71·76
10	S. + Kali	2·02	48·16	0·94	18·96	67·12	0·59	12·68	0·20	4·00	16·68	2·48	59·12	0·64	12·88	72·00
11	Amm. + Kali . . .	2·18	31·20	1·43	21·12	52·32	0·53	7·60	0·35	5·12	12·72	2·71	38·80	1·06	15·60	54·4
12	C. + K.*) + Amm.	1·95	52·88	1·17	19·98	72·86	0·65	13·28	0·25	4·24	17·52	2·84	58·08	1·33	22·64	80·72
13	S. + K. + Amm..	2·27	66·88	2·00	36·08	102·96	0·54	15·92	0·36	6·48	22·40	2·12	62·48	0·72	12·96	75·44
14	Knochenmehl + K. + Am.	2·36	94·32	1·39	24·88	119·20	0·49	19·52	0·21	3·76	23·28	2·39	95·52	0·86	15·36	110·88
15	Chilisalpeter . . .	2·29	41·44	0·63	7·83	49·37	0 44	7·97	0·20	2·48	10·45	2·76	50·00	0·65	8·00	58·00
	Mittel	2·11	49·59	1·23	17·54	67·25	0·56	13·08	0·297	4·09	17·17	2·53	57·60	1·09	16·65	72 31

*) C. = Coprolythen. Amm. = Schwefels. Amm. S. = Superphosphat. K. = Kali.

Auf eine Mittelernte von 120 Lof Kartoffel berechnet, sind der Lofstelle entzogen 80 ℔ Kali, 20·4 ℔ Phosphorsäure und 85·9 ℔ Stickstoff, Zahlen, die mit Ausnahme des Stickstoffs mit den oben angegebenen Mittelzahlen sehr gut übereinstimmen. Der hohe Stickstoffgehalt der Ernte steht in Beziehung zu dem relativ geringen Stärkegehalt der geernteten Kartoffeln. Es zeigen die Zahlen ferner eine wie hohe Düngebefähigung dem Kartoffelkraut innewohnt und daß der Landwirth besser daran thut, dasselbe auf der Düngerstelle oder dem Composthaufen einer rascheren Zersetzung entgegen zu führen, als daß er es, wie es meist bei uns geschieht, auf dem Felde ver-

brennt, wobei gerade der werthvollste Bestandtheil desselben, der Stickstoff, verloren geht.

Ein gewisser Zusammenhang zwischen Düngung und Zusammensetzung ist nach diesen Zahlen wohl zu ersehen, aber es schwankt die Zusammensetzung nur in sehr geringen Grenzen. Bei alleiniger Kalidüngung erscheint sowohl der procentische Gehalt der Knollen als der des Krautes an Kali am höchsten, so enthalten die Knollen (P. 8) 2·53 %, das Kraut 1·88 %, während sich im Mittel der übrigen Parcellen 2·10 % resp. 1·19 % Kali ergiebt.

In Nachfolgendem habe ich den Gehalt der Knollen und des Krautes an Kali, Phosphorsäure und Stickstoff für sämmtliche Parcellen, nach der stattgehabten Düngung geordnet, zusammengestellt.

Es enthalten die Knollen:

	Kali. %	Phosphors. %	Stickstoff. %
im Mittel aller Parcellen . . .	2·13	0·554	2·505
mit Kali gedüngt	2·19	0 570	2·483
ohne Kali	2·08	0·541	2·522
mit Phosphorsäure gedüngt	2·07	0·573	2,41
ohne Phosphorsäure . . .	2 23	0·512	2 716
mit Stickstoff gedüngt . . .	2·09	0·545	2·524
ohne Stickstoff	2.19	0·568	2·473
Das Kraut			
im Mittel aller Parcellen . . .	1·213	0·3006	1·09
mit Kali gedüngt	1·47	0·306	1·02
ohne Kali	1·01	0·297	1·139
mit Phosphorsäure gedüngt	1·21	0·304	1·125
ohne Phosphorsäure	1·22	0·292	1·014
mit Stickstoff gedüngt . . .	1·214	0·292	1·117
ohne Stickstoff	1·211	0·315	1·045

Es ist hiernach der Kaligehalt sowohl der Knollen als der des Krautes bei den Kaliparcellen höher als dort, wo keine Kalidüngung stattgefunden. Ganz dasselbe ergiebt sich für die Phosphorsäure und den Stickstoff. Interessant ist, daß bei den Kaliparcellen der procentische Phosphorsäure-Gehalt auch höher ist, als bei den übrigen Parcellen, durch das Kali ist mehr Phosphorsäure für die Pflanzen aufnehmbar geworden.

Gerade das Gegentheil zeigt sich bei dem procentischen Stickstoffgehalt, bei den Kaliparcellen ist der Stickstoffgehalt vermindert und eine noch größere Verminderung hat der Stickstoffgehalt durch die Düngung mit Phosphorsäure erfahren.

Zum Schluß soll folgende Tabelle die Rentabilität der verschiedenen Düngungen veranschaulichen, wobei folgende Preise in die Rechnung gesetzt sind.

1 Lof Kartoffeln = 60 Cop.
1 ℔ Kali = 10 Cop.
1 ℔ Stickstoff = 40 Cop. im schwefelsauren Ammoniak.
1 ℔ „ = 50 Cop. im Chilisalpeter.
1 ℔ Phosphorsäure = 15 Cop. im Superphosphat.
1 ℔ „ = 11 Cop. im Knochenmehl.
1 ℔ „ = 5 Cop. in den Coprolithen.

Da die letzteren nicht gekauft waren, sondern von der Firma Ziegler und Co. für diesen Versuch freundlichst zur Disposition gestellt waren, die Phosphorsäure derselben auch wol keinen Marktpreis hier hat, so wurde dieselbe zu 5 Cop. pro ℔ angenommen

Pro Lofstelle waren immer 80 ℔ Phosphorsäure, 64 ℔ Kali und 20 ℔ Stickstoff angewandt worden. Parcelle 7 und 14 hatten durch das Knochenmehl pro Lofstelle schon 7·4 ℔ Stickstoff erhalten, es wurden daher hier nur 12·64 N. im schwefelsauren Ammoniak zugesetzt.

	Düngung.	Kosten der Düngung per Lofst. R.	K.	Brutto-einnahme per Lofst. R.	K.	Gewinn per Lofst. R.	K.	+ oder − über den Gewinn per Lofstelle R.	K.
1	Ungedüngt	0	—	52	44	52	44	—	—
2	Coprolythen.	4	—	54	72	50	72	−1	72
3	Superphosphat	12	—	75	66	63	66	+11	22
4	Schwefels. Ammon.	8	—	40	98	32	98	−19	46
5	Coprolythen + Schwefels. Amm.	12	—	40	44	28	44	−24	—
6	Superphosphat + Schwefels. Amm.	20	—	64	62	44	62	−7	82
7	Knochenmehl + Schwefels. Amm.	13	84	60	78	46	94	−5	50
8	Kali	6	40	46	32	39	92	−12	52
9	Coprolythen + Kali.	10	40	63	84	53	44	+1	—
10	Superphosphat + Kali. . . .	18	40	67	68	49	28	−3	16
11	Schwefels. Amm. + Kali . . .	14	40	44	76	30	36	−22	08
12	Coprol. + Kali + Schwefels. Am.	18	40	66	72	48	32	−4	12
13	Superph. + Kali + Schwefels. Am.	26	40	75	84	49	44	−3	—
14	Knochenmehl + Kali + Schwefels. Amm.	20	24	101	28	81	40	+28	96
15	Chilisalpeter.	10	—	52	80	42	80	−9	64

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, daß einen Gewinn nur Parcelle 3 und 14 abgeworfen haben, bei allen andern sind zum Theil große Verluste zu verzeichnen. Dieser Umstand spricht sehr deutlich dafür, daß die Kartoffel hauptsächlich ein Düngebedürfniß für Phosphorsäure hat, daß Stickstoff und Kali nur unter besonderen Umständen den Ertrag zu erhöhen vermögen.

Die Erfahrung hat nämlich gezeigt, daß die Kartoffel für eine Stallmistdüngung, Düngung mit Compost, Poudrette sehr dankbar ist, also für solche Stoffe, welche den Stickstoff und das Kali in einer nicht gleich aufnehmbaren Form enthalten. Vielleicht hängt die günstige Wirkung der Düngung auf Parcelle 14 hiemit zum Theil zusammen. Dieses Resultat gegenüber dem auf Paralle 13 erzielten, fordert zu weiteren Versuchen in dieser Richtung auf und ist für dieses Jahr ein Versuch zur näheren Untersuchung dieser Frage geplant.

Kurz zusammengefaßt, lassen sich auf Grund dieses Versuches folgende Sätze aufstellen.

1. Eine einseitige Düngung sowohl mit Kali als auch mit schwefelsaurem Ammoniak hat den Ertrag herabgedrückt, während Chilisalpeter allein wirkungslos geblieben ist.

2. Das Kali scheint in erster Linie die Qualität dann erst die Quantität zu schädigen, während die schädliche Wirkung des schwefelsauren Ammoniaks sich im entgegengesetzten Sinne äussert.

3. Die schädliche Wirkung des Kalis tritt bei gleichzeitiger Anwendung von Superphosphat noch ein, dagegen scheint das Knochenmehl diese schädliche Wirkung zu paralysiren.

4. Superphosphat hat den Ertrag sehr bedeutend gesteigert, während die Coprolythen allein keinen Einfluß zeigten. Eine Ertragssteigerung wurde erst beim Hinzutreten von Kali und Kali + Schwefelsaurem Ammoniak bemerkbar. Eine Rentabilität war aber nach dieser Ertragssteigerung nicht eingetreten.

5. Ist ein Boden Kali arm, so muß das Kali schon zur Vorfrucht der Kartoffel angewandt werden. Ist der Boden gleichzeitig auch zu arm an Stickstoff*), stehen stickstoffreiche animalische Düngemittel, wozu auch das Knochenmehl gerechnet werdeu kann, nicht zur Verfügung, so ist das betreffende Feld vor der Hand für den Kartoffelbau nicht zu benutzen, bis sich durch den Anbau von Stickstoffsammlern (hier wol Lupine) allmählig den Stickstoffgehalt des Bodens gehoben hat.

Da bei dem eben beschriebenen Versuch Knochenmehl allein nicht zur Anwendung kam, so will ich im Anschluß hieran einen schon im Jahre 1880 von mir in einem Garten Dorpats angestellten Versuch in aller Kürze mittheilen. Dieser Versuch hatte zum Zweck das Werthverhältniß der Phosphorsäure im Knochenmehl, Superphosphat und Biphosphat zu bestimmen.

Das Versuchsfeld ein humusreicher sandiger Lehmboden von gleichmäßiger Beschaffenheit, seit lange in Gartencultur, wurde in 16 Beete à 13·77 □Meter = 2·766 □ Faden eingetheilt.

Vier solcher Beete gehörten zu einer Parcelle.

Nr. 1 blieb ungedüngt.
Nr. 2 erhielt Superphosphat.
Nr. 3 „ Biphosphat.
Nr. 4 „ Knochenmehl.

*) Ein Fall, der glücklicherweise nur sehr selten eintritt.

Jede 55·08 □ Meter = 11·064 □ Faden große Parcelle erhielt 180 Grm. Phosphorsäure, d. ist 31.7 ℔ Phosphorsäure pro eine Lofstelle.

Jedes Beet von 13·77 □ Meter wurde in 51 Quadrate getheilt von 60 Cent. Länge und 45 Cent. Breite, in die Mitte derselben wurden je eine Kartoffel 5″ tief gesteckt, so daß jede Kartoffel einen Wachsraum von 0·27 □ Meter zur Verfügung hatte.

Am 12. Mai wurde der Dünger nach Vermischen mit Erde recht gleichmäßig über jedes Beet ausgestreut, um dieses zu erleichtern, war die betreffende Düngermenge in 4 Theilen für jedes Beet abgewogen.

Den 13. Mai regnete es ziemlich stark, nachdem das Feld oberflächlich abgetrocknet, wurden die Kartoffeln gesteckt.

Auf jedes Beet kamen 51 Kartoffeln, für eine Parcelle 204 Kartoffeln, dieselben waren so ausgesucht, daß je 204 Knollen 19 ℔ Russisch = 7771 Grm. wogen, jede Knolle durchschnittlich 38 Grm.

Das Wachsthum der Kartoffel verlief sehr normal, bei dem reichen Boden war namentlich die Krautentwicklung eine ungeheuer üppige.

Die Ernte erfolgte Mitte September und ergab folgendes Resultat:

Parcelle	I	ungedüngt	193 ℔	enspricht	118 Lof. p. Lofst.
„	II	Superph.	233 „		143 „
„	III	Biphosph.	241 „		148 „
„	IV	Knochenm.	239 „		146 „

Es hatten also auf dem humusreichen Boden alle 3 Formen der Phosphorsäure den gleichen Erfolg gezeigt und folgende Rentabilität per Lofstelle*) ergeben:

II. 10 Rbl. 25 Cop.
III. 13 „ 88 „
IV. 13 „ 32 „

(Schluß.)

Aus den Vereinen.

Jahresbericht der landwirthschaftlichen und gemeinnützigen Gesellschaft für Süd-Livland pro 1885. Die Gesellschaft zählte im Rechnungsjahre 5 Ehrenmitglieder, 2 correspondirende Mitglieder und nach Fortlassung derjenigen Mitglieder, welche seit dem Jahre 1883 mit ihrem Beitrag im Rückstande verblieben waren, soweit sich nach eingezogenen Ermittelungen feststellen ließ, noch etwa 50 ordentliche Mitglieder.

*) 1 Lof Kartoffeln = 60 Cop. 1 ℔ Phosphorsäure (im Knochenmehl) = 11 Cop. 1 ℔ Phosphorsäure (im Superphosphat) = 15 Cop. 1 ℔ Phosphorsäure (im Biphosphat) = 13 Cop.

Im Jahre 1885 sind folgende Sitzungen abgehalten worden:

1. Am 28. Januar 1885 die Jahresgeneralversammlung. Auf derselben wurden der Jahres- und Cassabericht und der Bericht der Cassenrevidenten entgegengenommen und folgende Wahlen vollzogen:

Zum Präsidenten: Herr Professor Dr. R. Wolff.

Zum I. Vicepräsidenten: Herr Professer Dr. W. von Knieriem.

Zum II. Vicepräsidenten: Herr Baron J. v. Manteuffel.

Zum Schatzmeister und Secretair: Oberfiscal Th. Berent.

Zu Cassenrevidenten: Die Herren W. v. Loewis-Bergshof und Daugull-Hollershof, von welchen Letzterer im Laufe des Jahres austrat. An seine Stelle ist am 18. November c. Herr Staatsrath Jacobi erwählt worden.

Der Präses machte der Gesellschaft Mittheilung über den Stand der Verhandlungen mit der Staatsregierung betreffend Errichtung einer Ackerbau-Schule in Peterhof.

Vermöge Formulirung von Fragen seitens der Mitglieder wurden die Themata für die künftigen Sitzungen gesammelt, und von verschiedenen Seiten einleitende Referate und Vorträge zugesagt.

2. Auf der Sitzung am 25. Februar ward die Frage eingehend erörtert, ob es nicht für die hiesige Landwirthschaft gerathen sei, angesichts des steten Zurückweichens der Preise für Wintergetreide den Gerstenbau weiter als üblich auszudehnen, weil die Gerste im localen Consum verhältnißmäßig höhere Preise erziele, zumal die neuerdings auf den Markt gebrachte russische Gerste sich zu Brauzwecken nicht geeignet erwiesen wegen allzuhohen Proteïngehalts.

Nachdem alle Bedingungen für die Prosperität der Gerste erörtert worden, gelangte man zu dem Resultat, daß der Gerstenbau in anderer als der seither üblichen Fruchtfolge d. i. nach gedüngtem Wintergetreide nicht rathsam und allenfalls nach Wicken, Klee, Hack- und Oelfrüchten unbedenklich sei, somit eine Ausdehnung des Gerstenbaues kaum so leicht ausführbar erscheine. Ferner hielt Baron Manteuffel einen Vortrag über zweckmäßigste Viehtränke, woran sich ein reger Austausch persönlicher Erfahrungen der Mitglieder knüpfte.

Zu Mitgliedern wurden aufgenommen die Herren Staatsrath Jacobi und Kaufmann John Rolffenn.

3. Auf der Sitzung vom 18. März c. referirte Herr Prof. v. Knieriem eingehend über die von ihm in Peterhof angestellten Düngungsversuche.

Namentlich in Bezug auf die Anwendung der künstlichen Düngemittel bei Neubruch vermochte der Vortragende überraschende Resultate aufzuweisen.

4. Auf der Sitzung vom 29. April c. berichtete Herr Prof. v. Knieriem zunächst über den in Dorpat constituirten Verband balt. Rindviehzüchter zur Errichtung eines Stamm-Buches für Angler-Ostfriesen- (Oldenburger-) und Ayrshire-Rasse.

Herr R. Wallis, als Gast von seiten des Rigaer Thierschutzvereins delegirt, plaidirte durch Verlesung eines bezüglichen Memoires für die Errichtung einer Lehrschmiede in Riga für Hufbeschlag, und erbat für die Realisirung des vom Thierschutzverein ausgearbeiteten Entwurfes die Unterstützung der Gesellschaft, die ihm, soweit keine Geldmittel in Frage kämen, bereitwillig zugesagt ward.

Herr Ing. Pohl referirte über das von ihm in Riga eingeführte neueste System der Verwerthung städtischer Fäcalien durch Umwandlung in käufliche Düngmittel.

5. Am 15. Juni c. fand eine Excursion nach Peterhof statt, an welcher sich leider nur sehr wenige Mitglieder betheiligten.

Herr Prof. v. Knieriem hielt zunächst in den Lehrräumen der Anstalt einen an seine Düngungsversuche anknüpfenden Vortrag und zeigte alsdann in der Natur die Resultate derselben.

Ferner wurden bei der Arbeit demonstrirt eine Düngerstreumaschine, eine Grasmähmaschine, eine Jätemaschine, eine Drillmaschine u. A.

Der Viehstand und die Fütterungsmethode in Peterhof fanden allgemeine Anerkennung.

Zu bemerken ist noch, daß sich bei dieser Gelegenheit mehre Landleute aus der Umgegend eingefunden haben, welche den Demonstrationen mit sichtlichem Interesse folgten.

6. Am 4. November c. war eine Versammlung zur Vornahme einer neuen Präsidentenwahl und der Wahl eines Cassenrevidenten anberaumt, welche indessen nicht zahlreich genug besucht war, um die Wahlen vornehmen zu können.

7. Am 18. November c. fand eine Sitzung statt, welche von Herrn Prof. v. Knieriem mit einem Referat über Moorculturen eingeleitet ward und auf welcher Herr Rathfelder-Hahnhof Mittheilung über künstiche Wiesendüngung machte.

Zum Mitgliede ward wiederaufgenommen Prof. Thoms.

In der Cassa verblieb zum Jahre 1885 ein Saldo von 57 Rbl. 84 Kop. Vereinnahmt wurden 97 Rbl., verausgabt 108 Rbl. Saldo pro 1886: 46 Rbl. 84 Kop.

Bibliothek und Inventar ohne wesentliche Veränderungen.

Präsident: Prof. Dr. W. v. Knieriem.

Schatzmeister und Secretair: Th. Berent.

Wirthschaftliche Chronik.

Vergleichende Uebersicht über den Seehandel Revals mit dem Auslande in den Jahren 1881—1885. Vom handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsencomités. II. Import (mit Einschluß der transito und auf Niederlage beförderten Waaren).

	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
A. Nahrungs- und Genußmittel.					
			Pud.		
Apfelsinen und Citronen	19 620	45 015	7 862	22 521	18 057
Caffee	28 304	33 595	27 714	41 353	38 645
Cichorienwurzeln	22 099	35 457	19 026	30 802	—
Gerste	816	—	—	—	125 048
Gewürze	14 867	18 587	8 719	13 340	5 972
Heringe	350 560	253 100	222 362	284 447	242 631
	436 266	385 774	285 683	392 463	430 353

	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
Transport	436 266	385 774	285 683	392 463	430 353
Käse	10 978	13 762	10 415	22 786	19 167
Kochsalz	602 483	570 651	525 487	328 571 *)	48 578 *)
Mais	352 260	299	399 162	201 303	137 697
Olivenöl	408 431	364 148	383 452	394 269	398 471
Reis	21 591	21 605	28 035	41 822	50 519
Stärke	19 236	15 505	16 039	15 773	10 632
Thee	53 105	39 019	35 441	20 849	15 865
Wein in Fässern	131 057	147 294	161 588	128 607	11 946
Div. Waaren	97 025	83 781	74 772	76 023	67 325
Summa	2 132 432	1 641 818	1 920 074	1 622 466	1 190 553
			Flaschen.		
Champagner	41 497	86 000	133 038	92 490	61 916
Mineralwasser	255 806	276 583	84 639	113 414	199 233
Porter und Bier	60 793	34 208	39 339	50 466	18 337
Spirituosen	20 458	21 671	26 770	37 222	24 230
Wein	131 206	113 963	71 211	36 149	30 169
Div. Waaren	1 377	1 199	380	1 934	1 287
Summa	511 137	533 624	355 377	331 675	335 172

B. Rohstoffe und Halbfabrikate, Bau- und Brennmaterialien.

a) Spinn- und Webematerialien.

			Pud.		
Baumwolle, rohe	3 080 263	3 099 839	3 906 404	2 653 442	2 411 872
Garne, verschiedene	191 696	153 624	105 430	107 644	101 022
Kunstwolle	56 980	63 864	23 396	27 280	14 956
Wolle, rohe	21 259	21 653	19 417	16 113	9 627
Div. Waaren	3 527	27 626	5 262	8 468	11 839
Summa	3 353 725	3 366 606	4 059 909	2 812 947	2 549 316

b) Drogueriewaaren.

			Pud.		
Alaun	31 341	5 634	145 340	12 925	768
Chlorkalk	68 666	83 758	21 410	33 139	21 195
Farbematerialien	428 505	370 116	295 073	195 827	147 621
Gummi und Harze	68 701	91 504	100 359	171 581	80 391
Oele, versch.	82 573	86 072	36 402	22 346	7 041
Soda und Potasche	251 637	217 353	193 755	146 606	71 348
Div. Droguen	207 315	207 373	238 112	137 701	138 330
Summa	1 138 738	1 061 810	1 030 451	720 125	466 694

c) Metalle, unverarbeitete.

			Pud.		
Blei	92 505	40 620	33 943	20 199	23 411
Eisen	401 172	400 906	290 713	432 908	356 505
Kupfer nebst Compositionen	91 410	23 741	19 656	31 881	21 202
Stahl	99 774	50 032	51 220	55 660	53 621
Zink	8 124	11 509	2 512	4 005	3 361
Zinn	41 060	32 145	34 829	38 972	27 337
Div. Metalle	11 529	4 710	7 177	5 955	3 191
Summa	745 574	563 664	440 050	589 580	488 628

d) Bau- und Brennmaterialien und Verschiedenes.

			Pud.		
Düngstoffe (Superphosphat)	45 682	110 386	46 532	45 574	24 931
Erze	6 726	3 260	1 507	20 377	59 102
Häute, rohe und bearb.	73 932	83 260	62 243	61 034	52 557
Kopra (getrockn. Cocosnußkerne)	—	10 560	—	—	28 934
Nutzholz	18 911	13 950	16 554	15 480	8 496
Säemereien, versch.	8 414	10 160	160	28 862	20 013
Steinkohlen	3 202 632	3 218 551	2 653 427	2 868 393	2 915 806
Div. Waaren	295 449	260 397	116 759	119 542	83 500
Summa	3 651 746	3 710 524	2 897 182	3 159 262	3 193 339

*) Außerdem aus der Krim: im Jahre 1884: 619 824 Pud.
" 1885: 1 025 302 "

	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.
			Stück.		
Ziegelsteine	587 552	978 916	247 620	509 225	411 513
Summa der Rohstoffe und Halbfabrikate ꝛc.					
Pud	8 889 783	8 702 603	8 427 592	7 281 914	6 697 977
C. Manufactur- und Industriewaaren.					
			Pud.		
Eisenbahnschienen	213 235	3 150	21 971	656	61
Eisen- und Stahlfabrikate, versch.	209 847	198 071	224 571	171 484	144 531
Fässer, leere	—	—	118 566	52 270	103 978
Glaswaaren	23 750	30 770	14 069	17 934	14 118
Manufacturwaaren versch.	30 181	41 787	23 144	19 158	16 761
Maschinen und Apparate und deren Theile	617 312	710 992	395 389	400 971	302 830
Messing- und Kupferfabrikate	7 315	6 363	11 120	14 199	13 395
Röhren aus Thon	3 005	9 423	38 973	—	—
Säcke, leere	45 225	994	—	11 584	14 883
Div. Waaren	147 388	134 908	81 368	96 961	82 972
Summa	1 297 258	1 136 458	929 171	785 217	693 529
			Stück.		
Fässer, leere	1 346	19 134	—	—	—
Röhren aus Thon	—	—	—	6 917	63 134
Uhren	5 691	5 633	2 302	864	1 878
Div. Waaren	196	224	250	208	550
Summa	7 233	24 991	2 552	7 989	65 562
			Quadrat-Werschock.		
Spiegel und Spiegelgläser	—	—	50 577	137 831	389 101
D. Lebende Thiere.					
			Anzahl.		
Rindvieh	123	163	23	46	43
Vögel	—	14	2 111	66	37
Andere Thiere	41	20	54	5	43
Summa	164	197	2 188	117	128
Annähernder Werth des Imports in Rubeln:					
Nahrungs- und Genußmittel	13 418 609	12 458 334	13 320 072	12 706 358	8 214 440
Rohstoffe und Halbfabrikate ꝛc.	59 164 955	56 414 978	61 223 429	46 855 724	41 405 247
Manufactur- und Industriewaaren	18 938 430	17 170 106	10 180 153	9 890 411	8 962 670
Lebende Thiere	7 830	5 578	7 814	5 916	6 757
Totalwerth	91 529 824	86 048 996	84 731 468	69 458 409	59 589 114
Zolleinnahmen in Rubeln Metall:	5 073 540	5 765 825	5 240 999	4 625 584	4 104 407

Nach Werth und Bezugsländern gliederten sich die importirten Waaren im Jahre 1885 folgender Weise:

Aus Schweden im Werth von Rbl.		121 729
„ Norwegen	„	297 565
„ Dänemark	„	378 145
„ Deutschland	„	13 737 172
„ Holland	„	3 283 304
„ Belgien	„	163 110
„ Frankreich	„	290 810
		18 271 835

Transport		18 271 835
Aus Großbritannien im Werth von Rbl.		22 953 694
„ Portugal	„	665
„ Spanien	„	2 621 470
„ Italien	„	1 484 690
„ Rumänien	„	239 914
„ Afrika	„	1 386 210
„ Nord-Amerika	„	12 016 930
„ Brasilien	„	613 706
Summa Rbl.		50 589 114

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

April 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	23·4	7·5	28	9
2	3	Tarwast, „	Tarwast	42·1	12·7	29	10
3	5	Euseküll	Paistel	22·9	5·8	28	9
4	6	Pollenhof	Karkus	29·3	7·8	28	9
5	7	Karkus, Schloß	Karkus	32·5	9·9	28	10
6	8	Kersel	Paistel	12·8	3·5	6	9
7	9	Hummelshof	Helmet	39·3	12·9	29	9
8	11	Neu-Woidama	Fellin	21·9	9·2	6	6
9	12	Abdafer	Oberpahlen	22·6	6·1	7	9
10	13	Idwen	Salisburg	30·5	11·2	28	10
11	14	Kehrimois	Rüggen	24·8	12·2	28	8
12	15	Sotaga	Ecks	17·0	9·0	7	10
13	16	Tabbifer	Ecks	26·2	8·8	7	11
14	17	Kurrista	Lais	24·1	7·9	6	9
15	18	Rappin	Rappin	28·3	10·1	28	10
16	21	Neu-Pigast	Kannapä	35·8	9·4	8	9
17	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	36·6	11·8	28	11
18	24	Ludenhof	Bartholomäi	25·0	7·1	6	10
19	25	Waimel	Pölwe	34·7	12·4	28	11
20	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	24·7	10·2	28	9
21	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	32·4	8·6	7	8
22	31	Wagenküll	Helmet	29·2	8·7	29	8
23	32	Posendorf	Ubbenorm	28·4	6·3	28	11
24	33	Alswig	Marienburg	34·9	9·5	28	9
25	36	Audern	Audern	28·3	12·8	4	7
26	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	23·3	7·3	7	8
27	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	35·1	8·7	7	9
28	42	Druween	Tirsen-Wellan	30·5	7·8	27	9
29	43	Salishof	Rauge	38·6	13·5	28	12
30	44	Kioma	Pölwe	38·7	19·6	28	9
31	45	Neu-Camby	Cambi	29·7	12·6	28	11
32	46	Salisburg	Salisburg	34·5	10·1	28	10
33	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	27·6	10·8	28	9
34	49	Roop	Roop	43·1	12·5	27	8
35	50	Schillingshof	Wohlfahrt	38·6	13·5	28	10
36	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	25·1	9·0	4	10
37	52	Sallentack	Jacobi	23·7	7·4	4	9
38	53	Arrohof	Jacobi	26·0	8·7	4	9
39	54	Bergshof	Neuermühlen	30·3	7·6	27	8
40	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	31·3	7·3	25	9
41	56	Eidaperre	Fennern	24·6	9·0	6	8
42	57	Teilitz	Theal-Fölk	14·4	4·8	7	5
43	58	Arras	Rujen	26·2	8·8	28	10
44	59	Kidjerw	Wendau	45·3	21·5	28	8
45	60	Hoppenhof	Oppekaln	27·3	11·0	28	8
46	61	Friedrichswald	Laudohn	23·4	4·9	7	10
47	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	22·3	10·7	28	11
48	63	Jensel	Bartholomäi	31·0	9·2	24	7
49	64	Palla	Koddafer	14·8	6·3	7	6
50	65	Neu-Salis	Salis	38·9	11·9	28	6
51	66	Turneshof	Ermes	24·6	5·4	6	8
52	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	32·1	12·0	28	10
53	68	Arrohof	Rüggen	14·8	4·1	6	7
54	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	43·8	12·2	29	10
55	72	Bahnus	Smilten	34·2	14·5	28	8
56	73	Skangal	Wolmar	46·4	12·1	28	9
57	74	Kegeln	Papendorf	42·9	10·8	25	8
58	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	48·2	18·0	25	8
59	76	Drobbusch	Arrasch	41·5	13·2	25	9
60	78	Brinkenhof	Serben	45·4	16·4	29	8
61	79	Löser	Löser	32·1	6·3	29	10
62	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	28·6	7·7	29	9
63	83	Rodenpois	Rodenpois	40·0	13·2	25	9
64	84	Lubahn	Lubahn	29·5	7·5	7	9
65	85	Lauternsee	Versohn	23·5	6·2	7	10
66	86	Smilten, Schloß	Smilten	17·1	6·3	27	9
67	87	Tegasch	Ubbenorm	38·1	8·5	27	9
68	88	Kerro	Fennern	36·6	10·6	1	9
69	89	Stubbensee	Kirchholm	33·0	9·3	26	9
70	90	Kroppenhof	Kokenhusen	42·6	14·2	25	8
71	91	Taurup	Sissegal	54·0	16·6	25	9
72	92	Klingenberg	Lemburg	48·4	19·4	25	8
73	93	Versohn	Versohn	39·4	10·2	7	9
74	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	54·8	18·1	26	10
75	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	19·5	12·0	28	2
76	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	34·6	9·7	27	8
77	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	45·3	13·6	25	9
78	98	Nurmis	Segewold	41·1	16·0	25	7
79	99	Neu-Kusthof	Wendau	27·4	6·9	28	9
80	100	Lewiküll	Wendau	20·9	6·6	28	9
81	101	Stockmannshof	Kokenhusen	37·2	9·0	8	8
82	103	Dorismoise	Marienburg	21·0	6·0	7	8
83	104	Lindheim	Oppekaln	35·6	14·9	28	10
84	106	Menzen	Harjel	36·2	13·4	28	10
85	107	Rujen	Rujen	23·0	6·3	28	10
86	108	Zirsten	Erlaa	22·7	7·2	7	9
87	109	Kerjel	Anzen	36·9	9·6	7	10
88	110	Kroppenhof	Schwaneburg	26·0	10·8	7	8
89	111	Talkhof	Talkhof	24·4	6·0	25	8
90	113	Saddoküll	Talkhof	25·5	7·0	25	8
91	114	Uelzen	Anzen	29·6	7·7	29	10
92	115	Groß-Congota	Kawelecht	29·6	15·9	30	5
93	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	29·8	10·8	28	9
94	118	Ilsen	Marienburg	18·2	4·8	27	7
95	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	29·0	7·8	1,6	10
96	121	Peterhof	Olai	21·5	8·3	26	9
97	123	Moisekatz	Pölwe	31·0	13·5	28	9
98	124	Luhde, Schloß	Luhde	36·3	8·8	28	10
99	126	Jummerdehn	Erlaa	44·0	10·9	6	9
100	127	N.-Kirumpäh-Koiküll	Pölwe	43·2	21·7	28	11
101	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	18·0	8·5	7	5
102	131	Rocht	St. Simoni, Estl	28·5	8·6	7	9
103	132	Hellenorm	Ringen	50·7	19·4	29	9
104	133	Lappier	Dickeln	40·1	11·8	28	12
105	134	Hahnhof	Rauge	27·8	9·2	28	11
106	0	Dorpat	Dorpat	26·0	8.5	28	8

Mittlere Niederschlagsmenge — Mittlere Zahl der Tage mit Regen oder Schnee

23·6	P_1 Estländisches Plateau	8
25·2	P_2 Fellin-Ermes-Plateau	9
25·8	N_3 Pleskausche Niederung	8
26·7	N_1 Estländische Niederung	9
28·5	N_2 Pernau-Salis-Niederung	9
31·7	E_1p Sohle der Odenpähschen-Erhebung	9
31·9	E_2p Sohle der Munnamäggi-Erhebung	9
32·4	E_2 Munnamäggi-Erhebung	10
33·4	E_3p Sohle der Gaisingkaln-Erhebung	8
35·8	E_1 Odenpäh-Erhebung	9
37·0	N_4 Aa-Düna-Niederung	8
37·1	P_3 Dickeln-Treiden-Plateau	10
37·9	E_3 Gaisingkaln-Erhebung	9

Geringste Niederschlagsmengen im nördlichen, größte im südlichen Livland. Regentage fast überall in derselben, jedoch geringen Anzahl, sie vertheilen sich auf 2 Perioden, vom 4. bis 7. und 25. bis 29. April. Hagel am 1. Adsel-Schwarzhof, 7. Hahnhof, 25. 26. 27. Sotaga, Kerjel, Hahnhof. Gewitter am 4. Neu-Pigast, 17. Groß-Jungfernhof, 25. Alswig, Roop, Löser, Neu-Wrangelshof, Skangal, Kegeln, Ronneburg-Neuhof, Drobbusch. Meteor am 28. Salisburg Doctorat.

Temperaturen des Monats auffallend hoch, nur am Ende desselben eine Frostperiode, etwa vom 26. an, nach dem vielfach beobachtetes Gewitter und Hagel.

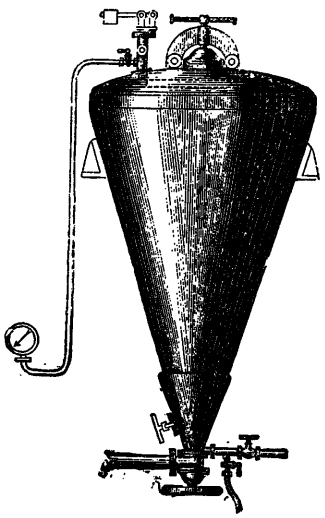
Anemone blüht am 2. Kerjel, 20. Alswig, Schillingshof. Veilchen am 15. Ludenhof, 17. Neuhausen. Thussilago am 11. Schillingshof. Bachstelze gesehen: 1. Fennern, 3. Alswig, 4. Karkus, Idwen, Ronneburg-Neuhof, 5. Euseküll, Neuhausen, 6. Tabbifer, Neu-Pigast, 8. Ludenhof, 10. Friedrichswalde. Finken: 1. Tabbifer, 2. Idwen, Lindheim. Tauben: 1. Posendorf, 4.

Idwen. Schnepfen: 4. Alswig, 5. Karkus, Neuhausen, Alt-Bewershof, 7. Tabbifer, 8. Ludenhof, 10. Friedrichswalde. Kiebitze: 2. Posendorf, 4. Neu-Pigast. Kraniche: 5. Alt-Bewershof, 10 Neuhausen. Störche: 5. Alt-Bewershof, 7. Bergshof, 10. Smilten, 14. Roop, 26. Marienburg. Wildgans: 17. Schillingshof. Schwäne: 14. Euseküll. Enten: 3. Alt-Bewershof, 4. Idwen.

In Schloß Schwanenburg entfaltete am 25. April der Faulbaum (Prunus Padus) kleine Blättchen, am frühesten Termin in den letzten 18. Jahren; Durchschnittstermin 11. Mai; spätester Termin 30. Mai 1867.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a/W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Die Kachel- & Thonwaaren-Fabrik
von
H. Sturm
Dorpat, Rosen-Straße Nr. 14,

empfiehlt zu annehmbaren Preisen: **Ofenkacheln** als: **weiß-glacirte** und **unglacirte,** ferner **Stücköfen, Kaminöfen, Kamine,** elegante **Ofen-Aufsätze, Ofeneinfassungen, Ofenmedaillons, Badewannen, Postamente, Vasen** div. Größe, **Ampeln, Consolen, Waschtischplatten, Schultintenfässer** 2c. 2c.

Knochenmehl

I, II & III Sorte

verkauft zu billigſten Preiſen

John Rolſſenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandſt. 36.

Ziegelmaſchinen	für Handbetrieb .	180	Rbl.
„	„ Pferdebetrieb .	350	„
Torfmaſchinen	„ Handbetrieb .	170	„
„	„ Pferdebetrieb .	285	„

Maſchinen zur Anfertigung von Dachfalzziegeln, Thonſchneider 2c. 2c.

Uebernehme den Bau von continuirlichen

Ziegelbrennöfen

die mehr als 60% Brennmaterialerſparniß ergeben, für Holz-, Torf- u. Steinkohlenfeuerung.

K. Zeuss, St. Petersburg,
Zarskoiſel'ſche Eiſenbahn, 5 Werſt eig. Haus.

Berkshire-Ferkel

von aus England importirten, und aus hier gezüchteten u. gezogenen, vielfach mit I. Preiſen gekrönten Vbl.-Eltern, ſind in reicher Auswahl in **Alt-Kusthof** preiswürdig zu haben.

Alt-Kusthof bei Dorpat, den 5. April 1886.

Saat-Kartoffeln

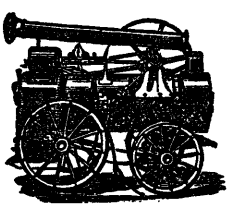
bei größeren Parthien zu ermäßigten Preiſen, verkauft

John Rolſſenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandſt. 36.

Die
Seebade-Anſtalt
von **R. Krausp** in Reval
iſt auch in dieſem Jahre auf's Neue eingerichtet und wird Mitte Mai eröffnet. Zu den warmen Seebädern werden nach Wunſch für mäßige Preiſe Arensburgſche **Schlamm-, Eiſen-, Salz-, Sool-, Schwefel-, Fichtennadel-, Kreuznacherſalz-** 2c. u. auch **Dampfbäder** ſchwed. Art und **Douchen** verabfolgt. — In der Anſtalt ſind möblirte
Wohnungen
zum Preiſe von 35 bis 180 Rbl. für die Badezeit zu haben. Brieflich zu wenden an R. Krausp, Reval.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Mittheilungen aus der Verſuchsfarm Peterhof, von Prof. Dr. W. v. Knieriem. III. — Aus den Vereinen: Jahresbericht der landwirthſchaftlichen und gemeinnützigen Geſellſchaft für Süd-Livland pro 1885. — Wirthſchaftliche Chronik: Vergleichende Ueberſicht über den Seehandel Revals mit dem Auslande. — Regenſtationen der kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 9. Мая 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aus dem Laboratorium der Versuchsstation Riga.

VIII.

Die Prüfung der Hefe nach der Methode des Herrn Dr. Meißl.

Von Prof. G. Thoms.

Nachdruck verboten.

In der „Zeitschrift für Spiritusindustrie" 1883, Nr. 45 hat Dr. E. Meißl, als Mittheilung aus dem Laboratorium der k. k. landw. chem. Versuchsstation in Wien, ein Verfahren zur Prüfung der Hefe veröffentlicht, welches er mit den nachstehenden Worten beschreibt:

„Zur Ausführung der Untersuchung nach dieser Methode bereitet man sich vorerst durch Zusammenreiben ein inniges Gemenge von:

400 gr. Rohrzucker Raffinade
25 „ saur. phosphors. Ammoniak
25 „ „ „ Kali

und richtet sich ferner ein leichtes kleines Kölbchen von etwa 70—80 ccm. Rauminhalt vor, das mit einem doppelt durchbohrten Kautschukstöpsel verschlossen ist. Durch die eine Bohrung geht ein rechtwinklich gebogenes Glasrohr, dessen längerer Schenkel bis nahe an den Boden des Kölbchens reicht und dessen kürzerer während der Gährung durch eine Kappe oder kleinen Stöpsel verschlossen ist. Die zweite Bohrung dient zur Aufnahme eines kleinen Chlorcaliumrohres.

Die Prüfung der Hefe wird alsdann folgendermaßen durchgeführt:

In das Kölbchen wiegt man 4·5 gr. des obigen Zuckergemisches und löst dasselbe in 50 ccm Trinkwasser. In diese Lösung bringt man nun genau 1 gr. der fraglichen Hefe und vertheilt diese durch Umschütteln und Rühren mit einem Glasstäbchen so weit, daß keine Klümpchen mehr sichtbar sind. Das sorgfältige Aufschlämmen der Hefe in der Zuckerlösung ist zur Erzielung übereinstimmender Resultate unbedingt nothwendig. Das Kölbchen sammt Inhalt wird hierauf gewogen, dann in Wasser von 30° C. eingestellt und auf dieser Temperatur durch 6 Stunden erhalten. Nach Ablauf dieser Zeit wird das Kölbchen durch Eintauchen in kaltes Wasser rasch abgekühlt, der Stöpsel vom rechtwinklig gebogenen Glasrohr abgenommen, und um die Kohlensäure zu verdrängen, während einiger Minuten Luft durchgesogen. Schließlich wird das Kölbchen sammt Inhalt wieder gewogen; der Gewichtsverlust ergiebt die durch die Gährung gebildete Kohlensäure. Um endlich die von verschiedenen Hefesorten entwickelten Kohlensäuremengen und damit die Triebkraft sofort vergleichen zu können, werden diese in Procenten der von einer idealen Normal-Hefe unter denselben Verhältnissen erzeugten Kohlensäurequantität ausgedrückt; wobei unter Normal-Hefe eine solche verstanden ist, welche unter den gleichen Umständeu aus 4,5 gr. Zucker-Phosphat-Gemisch bei 30° C. in 6 Stunden, 1,75 gr. Kohlensäure abscheidet. Die Procente Triebkraft ergeben sich demnach aus folgender Gleichung.

1,75 : gefundene Kohlensäure = 100 : x.

Hätte somit 1 gr. einer Hefe unter den angegebenen Verhältnissen 1,5 gr. Kohlensäure entwickelt, so würde der Ansatz lauten:

$$1{,}75 : 1{,}5 = 100 : x.$$

$$x = 85{,}71$$

die Triebkraft betrüge hier also 85,71 %.

Genau nach diesem Verfahren sind nun die in den weiter unten mitgetheilten Tabellen niedergelegten Resultate unserer Preßhefe-Prüfung erhalten worden. Neuerdings haben wir jedoch, einem Vorschlage des Dr. Meißl folgend, das Leitungs- resp. Trinkwasser durch Gypswasser beim Anstellen der Hefe ersetzt.*) Das in Anwendung zu bringende Gypswasser soll aus 70 Theilen destillirten Wassers und 30 Theilen einer gesättigten Gypslösung bestehen. Um das Gypswasser herzustellen, läßt man gepulverten Gyps unter häufigem Umschütteln längere Zeit, mit destillirtem Wasser übergossen, stehen. Die ersten 2—3 Extracte gießt man weg, da sie mit den frem-

*) Vrgl. „Die Prüfung der Hefe auf die Gährkraft." Populäre Zeitschrift für Spiritus und Preßhefe-Industrie. Wien. Jahrg. V, Nr. 10.

Tabelle I.

Die Preßhefe der Preßhefen-Fabrik des Herrn A. Wolfschmidt in Riga.

Fortlaufend in der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga untersucht vom 22. Februar 1884 bis zum 14. März 1886.

№	Datum der Ausfertigung des Gutachtens.	Bezeichnung der Proben.	Triebkraft: Best. I %	Best. II %	Mittel %	Abweichung vom Mittel %	Milliarden Hefezellen p. Gramm.	Bemerkungen.
1	22. Febr. 1884	Preßhefe	57·10	—	—	—	—	Stärke nicht vorhanden.
2	24. März „	„	65·00	—	65·8	−0·80	—	Leitungswasser. In kaltem Wasser gekühlt.
			69·40	—		+3·60	—	Leitungswasser. In heißes Wasser gestellt.
			63·10	—		−2·70	—	Destillirtes Wasser. In kaltem Wasser gekühlt.
3	25. April „	„	65·60	68·00	66·8	±1·20	—	
4	27. „ „	Reine Preßhefe	71·70	—	—	—	—	Vgl. Bemerkungen zu Tab. I Punct 3.
5		Stärkehaltige „	65·70	—	—	—	—	
6	8. Mai „	Identisch mit Nr. 4	73·80	—	—	—	—	
7		„ „ 5	67·70	—	—	—	—	
8	18. „ „	„ „ 4	25·50	—	—	—	—	
9		„ „ 5	6·80	—	—	—	—	
10	22. Juni „	„ Preßhefe	57·70	—	—	—	—	
11	26. Sept. „	„	64·50	65·90	65·20	±0·7	—	
12*	31. Octob. „	„	56·20	57·40	56·80	±0·6	—	
13*	13. Nov. „	„	48·10	46·30	47·20	±0·9	—	
14	15. „ „	„	60·50	—	—	—	—	
15	24. „ „	„	77·70	80·40	79·05	±1·35	—	
16	5. Dec. „	„	83·78	86·86	85·30	±1·54	—	
17*		„	66·86	67·00	66·93	±0·07	—	
18	29. „ „	„	85·08	84·74	84·91	±0·17	—	
19*	5. Jan. 1885	Bierhefe	66·74	—	—	—	—	
20*		Preßhefe	58·11	—	—	—	—	
21	25. „ „	Preßhefe A.	86·60	—	—	—	13·90	Probe A enthielt mehr Bacterien als B, B enthielt mehr Stärkemehl als A.
22		„ B.	77·10	—	—	—	15·80	
23	30. „ „	Preßhefe	92·34	90·80	91·57	±0·77	7·28	
24	18. Febr. „	„	70·06	68·57	69·30	±0·76	—	Reichlich Kartoffelstärke vorhanden.
25	7. März „	„	90·90	—	—	—	7·70	
26	7. „ „	A. Ohne Zusatz	68·46	—	—	—	—	Vergl. Bemerkungen zu Tab. I Punct 4. Die Proben Nr. 26 u. 27 entstammen derselben Ernte. Probe Nr. 28 gehört auch zu derselben Ernte wie Nr. 26 u. 27 ist aber noch unreif entnommen worden.
27		B. Mit Salicylsäure	73·83	—	—	—	—	
28		C. Unreife Hefe mit Salicylsäure	67·90	—	—	—	—	
29	15. „ „	Identisch mit Nr. 26 A.	64·46	—	—	—	—	
30		„ „ 27 B.	51·31	—	—	—	—	
31		„ „ 28 C.	72·00	—	—	—	—	
32	23. „ „	„ „ 26 A.	41·26	—	—	—	—	
33		„ „ 27 B.	8·00	—	—	—	—	
34		„ „ 28 C.	35·66	—	—	—	—	
35	13. April „	Preßhefe	62·91	63·43	63·17	±0·26		Stärke reichlich vorhanden.
36	18. Mai „	„	74·70	75·00	74·85	±0·15	9·00	Nur vereinzelte Stärkekörner nachweisbar. Verhältnißmäßig frei von Bacterien.
37	21. „ „	„	66·80	66·30	66·55	±0·25	7·60	Stärke reichlich vorhanden.
38	23. „ „	„	79·20	80·10	79·65	±0·45	10·50	Stärke nicht nachweisbar.
39	15. Juni „	„	88·90	84·00	86·45	±2·45	11·40	
40	7. August „	„	73·70	—	—	—	7·80	Stärke vorhanden.
41	7. Octob. „	„	90·57	90·57	90·57	±0·00	—	
42	1. Nov. „	„	86·11	84·28	85·19	±0·92	—	Kartoffelstärke vorhanden.
43	23. „ „	„	83·80	—	84·20	−0·40	—	Die Proben Nr. 43 u. 44 waren identisch. Vgl. Bemerkungen zu Tab. I Punct 5.
44		„	84·60	—		+0·40	—	
45	2. Jan. 1886	„	77·30	78·90	78·10	±0·80	11·80	Vereinzelte Kartoffelstärkekörner nachweisbar.
46	8. „ „	„	—	—	—	—	9·00	Frei von Salicylsäure.
47		Düsseldorf v. 25. Dec. 1885	70·70	—	—	—	—	Nr. 48 ist identisch mit Nr. u. 44. Vgl. Bemerkungen zu Tab. I Punct 5 u. 6.
48		Eigene v. 23. Nov. 1885	55·10	—	—	—	—	
49	24. „ „	Preßhefe	73·03	71·43	72·23	±0·80	—	
50	31. „ „	„	81·43	80·57	81·00	±0·43	—	
51	10. Febr. „	„	93·37	97·89	95·63	±2·26	—	
52	14. März „	„	85·89	90·75	88·32	±2·43	—	

Anmerkung. Sämmtliche in dieser Abhandlung mitgetheilten Triebkraftsbestimmungen sind von den Assistenten der Versuchsstation, den Herren Ehemiker **N. Pohrt** und cand. chem. **C. Schmidt** ausgeführt worden. Den Hefezählungen und sonstigen mikroskopischen Untersuchungen hat sich Herr **N. Pohrt** unterzogen.

den dem Gyps beigemengten Salzen verunreinigt sind. Erst die folgenden Extracte werden filtrirt und verwendet.

Da das destillirte Wasser bald mehr, bald weniger Luft enthält, ist es nothwendig, um immer unter gleichen Umständen zu arbeiten, das Wassergemisch durch Schütteln in halbvollen Flaschen oder durch Einleiten von Luft mit dieser zu sättigen.

Daß als Maßstab der Triebkraft vorliegender Hefeproben eine Normalhefe, welche unter den angegebenen Bedingungen 1,75 gr. Kohlensäure entwickelt, in Vorschlag gebracht worden ist, geschah aus folgenden Gründen. — Es erreicht zunächst die Triebkraft selbst der besten Preßhefe selten oder niemals diesen Werth und sodann fallen die Zahlen für mittlere und gute Hefen nicht zu klein aus. — Gute Preßhefe ergiebt nämlich unter Anwendung des in Rede stehenden Maßstabes eine Triebkraft von 75—85 %, eine Angabe, welche durch unsere eigenen und in Nachstehendem mitgetheilten Bestimmungen durchaus bestätigt wird. — Ferner entsprechen 1,75 gr. Kohlensäure genau einem Liter mit Wasserdampf gesättigter Kohlensäure, gemessen bei 20° C. und 743 mm. Barometerstand. Man hat demnach die Möglichkeit, die Kohlensäure zu messen (über Kochsalzlösung), anstatt selbige in der angegebenen Weise aus dem Gewichtsverlust zu bestimmen, und kann die Procente Triebkraft alsdann annähernd genau direct ablösen.

Da mit der Prüfung auf Triebkraft auch jene auf Stärkezusatz gewöhnlich verknüpft zu werden pflegt, so hält Dr. Meißl es nicht für überflüssig, darauf hinzuweisen, daß letztere stets nur mit dem Microscop geschehen sollte, da die macroscopische Reaction mit Jodlösung, oder die Verzuckerung mit Schwefelsäure, sobald es sich um geringeren Zusatz handelt, stets nur ein sehr zweifelhaftes Resultat ergebe. — Denn jede auch vollkommen von Stärke freie Hefe liefere beim Behandeln mit Schwefelsäure alkalische Kupferlösung reducirende Substanzen, deren Menge auf Stärke berechnet etwa 1,5—3 % beträgt. Außerdem enthalte jede Hefe von der Erzeugung her eine geringe Quantität Stärke, deren Körner sich immer in stark gequollenem und zerrissenem Zustande vorfinden und dadurch leicht von absichtlich nachträglich beigemengten zu unterscheiden sind. Zu diesen vielleicht überflüssig erscheinenden Bemerkungen hat sich Dr. Meißl trotzdem veranlaßt gesehen, weil ihm das Certificat einer öffentlichen Untersuchungs-Station vorgelegen hat, laut welchem mit dem Microscope garnicht geprüft, dagegen durch die Jodreaction und Verzuckerung mit Schwefelsäure mehr als 4 % Stärke nachgewiesen worden waren, obgleich die qu. Hefe thatsächlich stärkefrei war.

Das im Vorstehenden, zum Theil mit des Herrn Dr. Meißl eigenen Worten, geschilderte Verfahren erschien dem Referenten sehr beachtenswerth und erlaubte er sich daher die Aufmerksamkeit der Rigaer Preßhefe-Fabrik des Herrn A. Wolfschmidt in einem vom 31. Jan. 1884 dadirten Schreiben der Versuchsstation Nr. 234 auf dasselbe zu lenken. — Die genannte Firma ist nun in der entgegenkommensten Weise auf die bez. Vorschläge der Versuchsstation eingegangen, und so sind wir in der Lage, dem intressirten Publicum unsere sich nun schon über 2 Jahre erstreckenden Beobachtungen, betreffend die Triebkraft der von der Firma A. Wolfschmidt fabricirten Preßhefe, in der Tab. I vorzulegen.

Diese Beobachtungen erscheinen insofern einer allgemeinen Beachtung nicht unwürdig, als sie insbesondere auch die Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit der Meißl'schen Methode zu beurtheileu gestatten.

(Hierher gehört vorstehende Tabelle I.)

Wer da weiß, daß schon eine große Preßhefe-Fabrik, wie z. B. diejenige der Firma A. Wolfschmidt in Riga, dem Bäckereigewerbe täglich 3—4000 ℔ Preßhefe*) zu liefern pflegt, und wem zugleich bekannt ist, daß eine Vermengung der Hefe mit werthloseren Materialien unschwer durchzuführen ist, der wird zugleich die hohe praktische Bedeutung fortgesetzter Preßhefeprüfungen anerkennen müssen, denn es liegt auf der Hand, daß eine Hefe mit 40 % Triebkraft nur die Hälfte derjenigen Brodteigmengen zu vergähren im Stande sein wird, wie eine Hefe mit 80 % Triebkraft; letztere wird demnach aber auch den doppelten Handelswerth gegenüber ersterer besitzen.

*) Im Werthe von ca. 1000—1300 Rbl.

Bemerkungen zu Tab. I. Zur Erläuterung und Ergänzung der in der vorstehenden Tab. I niedergelegten Beobachtungsresultate wäre noch Folgendes hervorzuheben:

1) Bei Nr. 1—20 ist der Versuch mit dem Wasser der Rigaer Wasserleitung (Leitungswasser) ausgeführt worden, während für Nr. 21—52 ausschließlich Gypswasser benutzt wurde. — Man erkennt nun schon bei oberflächlicher Betrachtung dieser Tabelle, daß mit Gypswasser fast durchweg eine höhere Triebkraft als mit Leitungswasser constatirt werden konnte. Der von Meißl neuerdings gemachte und schon eingangs mitgetheilte Vorschlag, das früher verwandte Trink- oder Leitungswasser durch Gypswasser zu ersetzen, muß somit auch auf Grund unserer Versuchsergebnisse als durchaus zweckmäßig hin-

gestellt werden. Die mit Gypswasser angesetzten Wolfschmidt'schen Hefeproben haben im Uebrigen fast durchweg den nach Herrn Dr. Meißl an eine gute Hefe zu stellenden Anforderungen entsprochen, d. h. eine Triebkraft von rund 75—85 %, häufig auch eine noch höhere, gezeigt.

2) Aus dem sub Nr. 2 mitgetheilten Versuch ergab sich, daß es zweckmäßiger ist, die Gährung durch Abkühlen als durch Erhitzen zu unterbrechen. — Leitungswasser ließ ferner, wie ja schon a priori zu erwarten war, eine höhere Triebkraft als destillirtes Wasser zu Tage treten.

3) Die Nr. 4—9 betreffen denselben vom 27. April bis zum 18. Mai 1884 (20 Tage lang) fortgesetzten Versuch. Es sollte mit diesen Beobachtungen ein Beitrag zu der Frage geliefert werden, ob die Haltbarkeit der Hefe durch einen Zusatz von Stärke beeinträchtigt werde. — Zu diesem Zwecke wurde die Triebkraft beider Proben (Nr. 4 und 5) zunächst am 27. April und dann am 8. Mai geprüft. Aus den verzeichneten Resultaten ergiebt sich nun, daß die Triebkraft bei Nr. 4 um 2·1 % und bei Nr. 5 um 2 % im Verlaufe von 10 Tagen zugenommen hatte. — Diese Steigerung der Triebkraft beider Proben, deren ursprüngliches Gewicht leider nicht bestimmt worden war, läßt sich vielleicht durch Wasserverlust, resp. Verdunstung erklären. — Eine Beeinträchtigung der Haltbarkeit durch den Stärkezusatz kann aber keineswegs behauptet werden. — Die Fortsetzung des Versuchs (Nr. 8 und 9) hat für die reine Hefe indessen doch eine deutlich erkennbare größere Haltbarkeit gegenüber der mit Stärkemehl versetzten ergeben.

4) Nr. 26, 27 und 28 sind ebenfalls je dreimal und zwar am 7., 18. und 23. März untersucht worden. — In allen 3 Proben waren Stärkekörner zahlreich vorhanden. — Dem Versuch war hier die Aufgabe gestellt, zu ermitteln, ob ein Zusatz von Salicylsäure die Entwicklung der unreifen und die Haltbarkeit der reifen Hefe in günstiger oder nachtheiliger Weise zu beeinflussen pflege. Die resp. Proben wurden in der Zeit vom 7.—23. März unter möglichst ungünstigen Verhältnissen, d. h. auf einer Fensterbank des Laboratoriums der Versuchsstation, und zwar nur in Papier eingewickelt, aufbewahrt. — Im Verlaufe des Versuchs erhielten sie nun eine rissige Oberfläche und bröckliche Beschaffenheit. — Der ursprüngliche gelbliche Farbenton war bei B unverändert geblieben, während A im Innern grünlich gefärbt erschien. — Bei C war die grüne Farbe durch die ganze Masse erhalten geblieben. — Das Protocoll, betreffend die soeben berührte äußere Beschaffenheit, ist am 15. März, also nach 8-tägiger Versuchsdauer, aufgenommen worden. — Im Uebrigen wurde an demselben Tage gefunden:

	A	B	C
	%	%	%
Trockensubstanz	36·20	38·45	38·25
Wasser (Trockenverlust bei 100° C.)	63·80	61·55	61·75
	100·00	100·00	100·00

Berücksichtigen wir nun, daß die mit Salicylsäure versetzte reife Hefe (Nr. 27 — B) ursprünglich die höchste Triebkraft (73·83 %) zeigte, dagegen aber am 16. Versuchstage (23. März) nur noch eine solche von 8 % aufwies, während andererseits die Triebkraft der unreifen, mit Salicylsäure versetzten Hefe (Nr. 28 — C) in derselben Zeit nicht tiefer als von 67·90 auf 35·66 % Triebkraft heruntergegangen war, so ergiebt sich, daß ein Zusatz von Salicylsäure die Entwicklung der unreifen Hefe nicht wesentlich beeinträchtigen, im Uebrigen aber eher deprimirend als conservirend auf die Triebkraft der Preßhefe einwirken dürfte. Wir können zugleich bemerken, daß dieses Resultat mit den Erfahrungen der Preßhefe-Fabrik des Herrn A. Wolfschmidt durchaus übereinstimmt, da sich der neuerdings empfohlene Salicylsäure-Zusatz in der genannten Fabrik keineswegs bewährt hat.

Unter unreifer Hefe verstehen wir hier eine Hefe, welche im ersten Stadium der Gährung vom Bottich geschöpft worden ist. Das Characteristische einer solchen Hefe beruht darin, daß noch viele Tochterzellen an den Mutterzellen hängen. Der Reifezustand ist eingetreten, wenn der Schaum hoch, aber ungetrübt, d. h. nicht mehr weißlich erscheint.

5) Die Proben Nr. 43 und 44, waren identisch, wurden aber als verschiedene Proben eingesandt. Es wollte die Firma A. Wolfschmidt die Zuverlässigkeit unserer Triebkraftsbestimmungen eben ein Mal auf die Probe stellen. Und erst kürzlich, als wir die Genehmigung zur Veröffentlichung der erhaltenen Resultate erhielten, wurden wir mit der Identität beider Proben zu unserer Genugthuung bekannt gemacht. Ich sage zu unserer Genugthuung, denn die Differenz in der Triebkraft beider Proben belief sich nur auf 0·8 % und somit konnte das Vertrauen der Firma A. W. in die Brauchbarkeit der Meißl'schen Methode, wie auch hinsichtlich der Sorgfalt unserer Versuchsanstellung, durch die in Rede stehende Untersuchung nur befestigt werden.

Dieselbe Probe ist uns am 8. Jan. (Nr. 43) zum zweiten Male zur Prüfung übersandt worden und zeigte

nach 46 Tagen noch eine Triebkraft von 55·1 %. Es hatte sich diese Hefe demnach vorzüglich conservirt, was dem Umstande zuzuschreiben ist, daß sie einer Behandlung mit Kohlensäure unterworfen worden war. Vollständig unbrauchbar war die qu. Hefe erst im Februar geworden, also nahezu 3 Monate nach ihrer Herstellung.

Der Herr Director der Wolfschmidt'schen Preßhefe-Fabrik sprach sich überhaupt dahin aus, er habe schon wiederholt beobachtet, daß Kohlensäure die Haltbarkeit von Preßhefen sehr günstig beeinflusse.

6) Die aus Düsseldorf bezogene Probe Nr. 47, gelangte 11 Tage alt zur Untersuchung. Außerdem stammen die durch einen * ausgezeichneten Proben (Nr. 12, 13, 17, 19, 20, 22, 24) nicht aus der Fabrik des Herrn A. Wolfschmidt, sondern aus anderen in den Ostseeprovinzen befindlichen Preßhefe-Fabriken.

7) Herr Dr. Meißl schrieb dem Ref. am 24. October 1885, in einem Berichte der Münchener Nahrungsmittel-Untersuchungs-Station sei behauptet worden, daß seine Methode gewöhnlich Differenzen von 3—4 % und darüber bei zwei Parallel-Bestimmungen ergebe. Außerdem bemerkte Dr. Meißl in demselben Briefe: „daß manchmal Differenzen von 3—4 % vorkommen können, habe ich niemals geleugnet, aber Regel ist dies nicht."

Bei unparteiischer Würdigung unserer in Tab. I niedergelegten Versuchsergebnisse, wird man nun, wie uns scheint, Herrn Dr. Meißl durchaus beipflichten und seine Methode im Hinblick auf den in Betracht kommenden Zweck als genügend zuverlässig und somit brauchbar anerkennen müssen. Denn bei unseren 25 Parallel-Bestimmungen wurden (vgl. Tab. I.) folgende Differenzen erhalten:

1)	Nr.	3	2·40 %
2)	„	11	1·40 „
3)	„	12	1·20 „
4)	„	13	1·80 „
5)	„	15	2·70 „
6)	„	16	3·80 „
7)	„	17	0·14 „
8)	„	18	0·34 „
9)	„	23	1·54 „
10)	„	24	1·52 „
11)	„	35	0·52 „
12)	„	36	0·30 „
13)	„	37	0·50 „
14)	„	38	0·90 „
15)	„	39	4·90 „
16)	„	41	0·00 „
			23·96 %

		Transport	23·96 %
17)	„	42	1·84 „
18)	„	43/44	0·80 „
19)	„	45	0·80 „
20)	„	49	1·60 „
21)	„	50	0·86 „
22)	„	51	4·52 „
23)	„	52	4·86 „
		Summa	39·24 %
		Mittel	1·70 %

Differenzen von 3—4 % kommen somit nicht in der Regel, sondern nur ausnahmsweise vor. Da wir bei 23 Parallelversuchen in nicht mehr als 4 Fällen eine 3 % überschreitende Differenz zu verzeichnen hatten.

Wir sind daher geneigt die Differenzen bei Parallelversuchen weniger der Methode Meißl als vielmehr der häufig nicht ganz gleichmäßigen Beschaffenheit des Untersuchungsobjects, sowie den bei analytischen Bestimmungen nicht zu vermeidenden Beobachtungsfehlern zur Last zu legen. Eine Hefeprobe kann insbesonders nicht so gleichmäßig wie Superphosphate, Cemente oder sonstige mineralische Objecte und Pulver gemengt und für die Analyse vorbereitet werden.

Um übereinstimmende und vergleichbare Resultate bei Parallelversuchen zu erhalten, muß man außerdem sowohl die Zeit (6 Stunden), als auch die Temperatur (30o C.) mit peiniglichster Genauigkeit einhalten. In unserer Versuchsstation wird z. B. ein Thermostat benutzt, bei welchem die Temperatur Differenzen in 6 Stunden nicht mehr als ± 0·1° C. betragen.

8) Nicht überflüssig erscheint uns endlich die Ermittelung der Zahl Hefezellen p. Gramm. Wir haben diese Bestimmung nach der Anleitung der Versuchs- und Lehr-Anstalt für Brauerei in Berlin ausgeführt, aber die Zahl Hefezellen nicht auf die Volumeinheit (0·0005 cbmm.), sondern p. Gramm berechnet. Vielleicht werden fortgesetzte Bestimmungen ausgesprochenere Beziehungen der Zahl vorhandener Hefezellen p. gr. zu der Triebkraft vorliegender Hefeproben ergeben, als Tab. I sie erkennen läßt.

(Hierher gehört nachstehende Tabelle II.)

Die in der vorstehenden Tab. II. mitgetheilten Triebkraftsbestimmungen beziehen sich auf eine und dieselbe Preßhefeprobe, doch ist der Versuch, wie ersichtlich, in der Weise variirt worden, daß beim Anstellen der Hefe in 3 Fällen destillirtes-, in 2 Fällen Leitungs- und in einem Falle Gypswasser angewandt wurde. Angesichts dieser Versuchsergebnisse erkennt man, wie wichtig es ist, daß die

Tab. II.

Preßhefe der Preßhefe- und Spiritusfabrik in R.

Datum.		Triebkraft %	Triebkraft Mittel %	Triebkraft Abweichung v. Mittel %	Bemerkungen.
8. Jan. 1885	Best. I	61·08	61·63	—0·55	Destillirtes Wasser
	„ II	61·94		+0·31	
	„ III	61·87		+0·24	
	„ I	85·26	85·53	—0·27	Leitungswasser
	„ II	85·80		+0·27	
		90·00	—	—	Gypswasser

Triebkraftsbestimmungen stets in der gleichen Weise und um der effectiven Triebkraft möglichst nahe kommende Werthe zu erhalten, unter Anwendung von Gypswasser neben den Meißl'schen Nährsalzen ausgeführt werden. Die Differenzen für die einzelnen Medien sind auch hier nur geringe, und zwar beim destillirten und beim Leitungswasser resp. 0·86 und 0·54 %.

Ferner ist uns am 24. Februar 1886 eine reichlich Stärkemehl enthaltende Preßhefe von einer anderen Fabrik in Riga zur Untersuchung übergeben worden, welche folgende Resultate lieferte:

Triebkraft . . . . . 56·9 %

Hefezellen pr. gr. . . . 7·2 Milliarden.

Die betreffende Probe besaß im Uebrigen eine durchaus normale Beschaffenheit.

Anhangsweise erlauben wir uns auch noch die Resultate mitzutheilen, welche bei der Untersuchung von 5 Bierhefe-Proben in der Versuchsstation erhalten wurden. Die betreffenden Proben sind uns von der Brauerei des Herrn S. in Riga am 22. October 1884 zur Untersuchung übergeben worden, weil sich Störungen in dem Betriebe der gen. Brauerei bemerkbar gemacht hatten.

Tab. III.

Bierhefeproben.

	Nr. 1 %	Nr. 2 %	Nr. 3 %	Nr. 4 %	Nr. 5 %
Wasser (Trockenverlust bei 100° C.) . .	76·62	75·72	74·48	71·22	72·13
Trockensubstanz	23·38	24·28	25·52	28·78	27·87
	100·00	100·00	100·00	100·00	100·00
Sickstoff in der Trockensubstanz	9·74	7·68	9·27	8·43	6·74

Der Stickstoffgehalt der normalen Preßhefe ist von Dr. Meißl in Wien und Dr. Hayduck in Berlin übereinstimmend zu 8 %, derjenige der Bierhefe zu 9 % gefunden worden.

Für auswärtige Leser von Interesse dürfte schließlich die Mittheilung sein, daß seitens der Russischen Regierung beabsichtigt wird, Preßhefe zukünftig nur, gleich dem Tabak, mit einer Banderole verschlossen in den Handel gelangen zu lassen.

Branntwein-Monopolvorlage des deutschen Reiches.

In der balt. Wochenschrift Nr. 15 & 16 ist bereits eine Recension der Schrift erschienen: „Der Spiritus muß mehr bluten", die eine Reihe interessanter Daten über die verschiedenen Arten der Spiritusbesteuerung in den europäischen Staaten bietet, und dürfte es den Lesern dieser Zeitschrift nicht unwillkommen sein, durch ein Referat aus der gedachten Brochure einen Einblick in die Anschauungen der landwirthschaftlichen Kreise Deutschlands über die Branntwein-Monopolvorlage zu gewinnen.

Zunächst constatirt der Verfasser, daß alle Parteien im deutschen Reiche darüber einig seien, daß die Spiritus-Production in demselben höher als gegenwärtig besteuert werden könne und müsse, soll das Reich auf anderen Gebieten von drückenden Steuern befreit werden, und daß Deutschland aus dieser Steuerquelle bisher viel zu wenig geschöpft habe. Mithin das „Ob" ist jedem klar, es handelt sich nur um das „Wie", wobei alle Interessen zu berücksichtigen sind.

Nach Hartig (1876) ist 1 Liter absoluten Alcohols (gleich 8·13 % Alcohol) besteuert:

in Großbritannien mit 3·84 Mark (gleich 1 R. 92 Kop.)
„ Rußland „ 1·05 „ („ 52½ „)
„ Frankreich „ 0·75 „ („ 37½ „)
„ Oesterreich „ 0·21 „ („ 10½ „)
„ Deutschland „ 0·17 „ („ 8½ „)

Oder auf den Kopf der Bevölkerung reducirt, lasten die Spiritus- und Getränkesteuern auf jedem Einwohner derselben (Gersfeldt 1879):

in Großbritannien mit 18·50 Mark (gleich 9 R. 25 Kop.)
„ Frankreich „ 8·77 „ („ 4 „ 38½ „)
„ Rußland *) „ 8·42 „ („ 4 „ 21 „)
„ Oesterreich „ 3·19 „ („ 1 „ 59½ „)
„ Deutschland „ 2·56 „ („ 1 „ 28 „)

Nach Wolf: „Die Branntweinsteuern (1884) kommen auf den Kopf der Bevölkerung an absolutem Alcohol:

*) Gegenwärtig doch nur mit 5·58 Mark (gleich 2 R. 79 K.)

im norddeutschen Steuerverein 9·6 Liter gleich 78 % Tralles.
in Rußland *) . . . . . 7·5 „ „ 61 „ „
„ Oesterreich . . . . . 7·0 „ „ 57 „ „
„ Frankreich . . . . . 5·3 „ „ 43 „ „
„ Großbritannien . . . . . 3·0 „ „ 24,4 „ „

Diese Zahlen sind jedoch nicht absolut maßgebend, weil sie zum Theil auf Schätzung der in den einzelnen Ländern producirten Spiritusmengen beruhen. Hieraus ergebe sich das contrastirende Resultat, daß der Deutsche zwar am meisten Branntwein consumire, jedoch am wenigsten in Form von Getränksteuern zu den Staatsabgaben beitrage.

Der Spiritus ist entweder in der Production oder in der Consumtion zu besteuern. Bisher ist es in Deutschland bei dem Producenten in Form der Maischraumsteuer geschehen, weil dort am leichtesten für den Staat zu erfassen.

Im deutschen Reiche arbeiten gegenwärtig in Summa Brennereien 32 518
Von diesen sind allein in Elsaß-Lothringen solche, die meist aus Obst und Weintrestern im kleinen Handbetriebe „Qualitäts-Branntwein" erzielen in Summa 23 714

Mithin im übrigen Deutschland 8 804 Brennereien, von denen etwa die Hälfte Kartoffel, die übrigen Getreide und nicht mehlige Stoffe verarbeiten.

Von den Kartoffel-Brennereien werden von dem Gesammt-Steuerertrage von 48 900 000 Mark des Reichsgebiets pro 1883/84 allein 36 Millionen Mark getragen, während Elsaß-Lothringen mit seinen 23 714 Brennereien, welche meist nicht mehlige Stoffe verarbeiten, nur 756 000 Mark Steuer entrichtet.

Der leichte, sandige Boden Norddeutschlands ist vorzugsweise für Kartoffelbau geeignet, und hat hierdurch die Kartoffelbrennerei einen hohen Aufschwung genommen, zum Segen für die Landwirthschaft, weil sie einen verhältnißmäßig hohen Ertrag vom Boden giebt und die Fruchtwechselwirthschaft erst recht ermöglicht.

Das große Volumen der Kartoffel und ihre geringe Haltbarkeit verbieten einen weiten Transport derselben als Handelsartikel, darum ist die Nähe der Brennerei von so großem Segen, wodurch die Kartoffel um 90 % an Gewicht reducirt als Spiritus an den Markt gelangen, der Abfall, die Schlempe dem Vieh und Acker nutzbar gemacht werden kann und durch ihren hohen Stickstoffgehalt dem Boden die entnommenen Nährstoffe wiedergiebt.

Nicht allein der Brennereibesitzer genießt diese Vortheile, sondern auch alle Umlieger, die ihre Kartoffel so höher verwerthen und den Acker ertragreicher machen können, und ist die ganze Landwirthschaft demgemäß von dem Spirituspreise abhängig. Je niedriger der Spirituspreis sinkt, um so mehr wird der Brennereibesitzer seinen Betrieb einschränken und nur die eigenen Kartoffel verarbeiten, während die Kartoffelverkäufer, insbesondere die Bauern, keinen Absatz finden, und so in erster Linie von den gedrückten Spirituspreisen leiden. Darum ist bei der Besteuerung das Wohl und Wehe der ganzen Landwirthschaft zu berücksichtigen. Bei den Getreidebrennereien dagegen liegen alle diese Erwägungen ferner.

In Großbritannien bestehen 171 große Brennerei-Fabriken, die fast nur Getreide verarbeiten und deren jede jährlich 2 bis 8 Millionen Mark Steuer zahlen.

Auch in Rußland wird zum größten Theile Getreide zu Spiritus verarbeitet und leider der größte Theil der Schlempe vergeudet.

In Frankreich wird in 2145 Brennereien aus Melasse und Rüben Spiritus gewonnen, weniger aus Mais und Obst, auch meist in großen Fabriken.

In Oesterreich maischen 1660 größere Brennereien Kartoffel, Getreide und Mais, während 128,788 kleinere Brennereien Obst und Weintreber verarbeiten.

Diese Verschiedenheit in den Materialien für die Spiritusproduction sowie in der Größe der Betriebe erschweren wesentlich die Erhebung der Steuer bei der Production und muß sie anders beim Großbetriebe, wieder anders beim landwirthschaftlichen Nebengewerbe veranlagt werden. Da die Großindustrie zweifellos wohlfeiler producirt, würden bei hoher Productionssteuer sämmtliche landwirthschaftliche Brennereien und mit ihnen der Segen für die Landwirthschaft schwinden und schließlich nur große Spiritusfabriken nachbleiben.

Bei Verwendung so heterogener Materialien ist die Maischraumsteuer überaus schwierig, bei einer Erhöhung der Steuer vollends undurchführbar.

Ist es auch sonst ein richtiger Grundsatz, daß bei jedem Gewerbe der Preis des Products nicht unter die Productionskosten sinken könne, so trifft dieser bei dem Brennereigewerbe nicht zu, weil bei diesem, als landwirthschaftlichem Nebenbetrieb viele andere Gründe mitwirken, denselben noch nicht aufzugeben, wenn auch die Productionskosten in dem Preise des Fabricats keinen Ersatz finden.

*) Nach officiellem Ausweis für das russische Reich 1884 nur pro Kopf der Bevölkerung 30 % Tralles gleich 3·7 Liter absoluten Alcohols.

Aus allen diesen Gründen scheint die Fabricatsteuer, als die gerechteste, empfehlenswerth, jedoch sind alle bezüglichen Erfahrungen in anderen Staaten keineswegs zur Nachahmung anspornend.

In Großbritannien wurde bei jeder der großen Fabriken ein stehender Beamter unterhalten, und dennoch wurden im Jahre 1883 in England 11, in Schottland 16, in Irland 883 geheime Brennereien entdeckt. Die Steuer in Großbritannien beträgt 3·84 Mark pro Liter absoluten Alcohols (d. i. 23,6 Kop. pro 1 % Tralles.)

In Frankreich wird die Steuer auch von dem Fabricat erhoben, und zwar vom Händler, welcher es gekauft hat. Sie beträgt 0·63 bis 0·86 Mark pro Liter absol. Alcohols (d. i. 3·9 bis 5·3 Kop. pro 1 % Tralles), je nachdem der Octroy der Städte hinzugeschlagen wird.

In Oesterreich ist 1862 der Versuch gemacht, durch einen Meßapparat die Fabricatsteuer zu ermitteln, doch ist man nach 3 Jahren zu dem Steuermodus der Maischraumpauschalirung zurückgekehrt, weil die Leistung des Apparats hinsichtlich der Qualitätsbestimmung nicht befriedigte.

In Rußland, Italien, Bayern und Schweden ist der Meßapparat von Siemens eingeführt worden und soll sich nur in Letzteren, nicht aber in Rußland bewährt haben. Meistentheils sind dem Apparate Beamte behufs Controle zur Seite gestellt.

Eine Fabricatsteuer würde auch die Rübenbauer auf Kosten der Kartoffelbauer begünstigen, weil ein gleiches Stück Land, mit Zuckerrüben bebaut, einen weit höheren Spiritusertrag geben würde, als ein solches mit Kartoffeln bebaut, und würden in Folge dessen die Landgüter, die durch ihren eigenthümlichen Boden auf Kartoffelbau angewiesen sind, durch die Concurrenz mit den Rüben-Bauenden in ihrem Werthe wesentlich gedrückt werden, was gewissermaßen einer Vermögensconfiscation gleichkommen würde.

Jetzt schon verzeichnet Deutschland eine beträchtliche Ueberproduction an Spiritus und exportirt jährlich c. 3/4 bis 1 Mill. Hectoliter (610 bis 813 Millionen Grade Alcohol Tralles) ins Ausland; wie nun würde der Preis gedrückt werden, wenn eine Fabricatsteuer mehr Rübenbrennereien hervorriefe und die Kartoffelbrennereien hierdurch vernichtete?

Mithin ist es offenbar, daß auf dem Wege einer Productionsbesteuerung wesentlich höhere Einnahmen ohne Ruin der Industrie weder mit Beibehaltung unserer Maischraumsteuer noch aber durch Einführung einer Fabricatsteuer erzielt werden können.

Es wäre nun möglich, an Stelle des Producenten den Consumenten zu besteuern, und scheint dieser dem Verfasser der rechte Weg zu sein. In vielen Staaten geschieht es derart, daß man dem Zwischenhändler, welcher sich mit dem Detailvertrieb beschäftigt, einen Theil seines Gewinnes in Form einer Gewerbe- oder Licenzsteuer abnimmt, so in Oesterreich, England, Rußland, Schweden und Norwegen, jedoch bringt solches nur geringen Ertrag und verlangt hohe Erhebungskosten, und wird der Zwischenhändler sie entweder auf den Producenten oder den Consumenten überwälzen, jedenfalls nicht selbst tragen, obgleich er zur Zeit beim Ausschank 250 bis 300 Procent gegen den Einkauf gewinnt.

Da nun alle obenerwähnten Wege für eine erhöhte Besteuerung des Spiritus nicht gangbar sind, so bleibt der einzige Ausweg, daß der Staat den ganzen Spiritushandel in seiner Hand monopolisirt, ein Gedanke, der zwar befremdend klingt, jedoch der näheren Beleuchtung und Erörterung werth ist.

Um die steigende Ueberproduction zu verhindern, sowie den Spirituspreis nicht unter die Erzeugungskosten sinken zu lassen, sind die Brennereibetriebe in ihrer weiteren Ausdehnung zu beschränken (zu contingentiren) und ihnen für ihr Fabricat ein bestimmter Preis zu garantiren, der die Productionskosten deckt.

Auch ohne Einführung des Monopols müßte der Wunsch bald laut werden, daß der Staat die Betriebe contingentire oder die großen Fabriken höher besteuere, doch bleibt eine solche Maßregel für den Staat immerhin peinlich, sollte er sich in den Privatbetrieb der Gewerbe einmischen, auch wenn die Landwirthschaft hierdurch vor größeren Schäden bewahrt werden soll.

Die Fabricationskosten, exclusive Maischgut, von 1 Hectoliter absoluten Alcohols (813 % Tralles) betragen durchschnittlich

im deutschen Reiche . . .	12 Mark	(6 Rbl.)
die Maischraumsteuer dafür .	15 Mark	(7 Rbl. 50 Kop.)
Mithin zusammen	27 Mark	(13 Rbl. 50 Kop.)
Der Marktpreis eines Hectoliters absol. Alc. zur Zeit	35 Mark	(17 Rbl. 50 Kop.)
Mithin bleibt f. d. Maischgut	8 Mark	(4 Rbl.)

welche aber bei weitem nicht der Hälfte der bezüglichen Productionskosten entsprechen, und arbeitet mithin dieses so unentbehrliche Nebengewerbe der Landwirthschaft, dieser zulieb, mit ansehnlicher Unterbilanz.

Dieser Zustand ist jedenfalls kein gesunder und muß zum Ruin der Landwirthschaft führen.

Gegenwärtig wird der Centner Kartoffeln durch die Brennereien in Deutschland zu 34 Pfennigen (17 Kop.) verwerthet und würde bei Einführung des Monopols, wenn die Maischraumsteuer fortfällt, durch den von dem Staate garantirten Preis von 35 Mark für 1 Hectoliter Spiritus sich auf 1 Mark (50 Kop.) stellen, was doch einigermaßen den Erzeugungskosten entspräche.

Das Branntwein-Monopol würde mithin die arg-bedrückte Landwirthschaft retten, würde jedem Brennerei-besitzer freistellen, die Fabrication so einzurichten, wie es ihm am vortheilhaftesten dünkt, und unterwirft nur das Fabricat einer Controle, ohne daß ein Meßapparat erforderlich ist, und hätte die Materialverschwendung, wie sie gegenwärtig durch die Maischraumsteuer veranlaßt ist, ein Ende. Für jede neue oder zu vergrößernde Brennerei wäre eine Concession des Staates erforderlich, um die Ueberproduction zu beseitigen, zwar auch ein Eingriff in das Privateigenthum, doch wird hierbei hoffentlich die Willkühr ausgeschlossen sein.

Eine Schwierigkeit bleibt, die Preise für den aus Wein-Trestern oder Obst hergestellten „Qualitäts-branntwein" festzustellen, der meist fertig rectificirt in den Handel kommt, weil solcher um das Doppelte bis zum Sechsfachen theurer ist als der Getreidebranntwein, und ist bei Feststellung der Preise für diese verschiedenen Spiritus-Gattungen der Monopolverwaltung allerdings ein außerordentlich weites Feld der Willkühr offen gelassen.

Trotz aller erwähnten Schwierigkeiten haben die Producenten dennoch keine Ursache, sich gegen die Idee des Monopols von vornherein abweisend zu verhalten, wenngleich gegen die Ausführung im Einzelnen mancherlei Bedenken gerechtfertigt sind.

Anders aber steht es mit den Fabricanten von rectificirtem Spiritus, den Zwischenhändlern und Detail-Verkäufern. Diese sollen einem Erwerbszweige entsagen, dem sie Capital, Intelligenz und ihre ganze Thätigkeit bisher gewidmet haben. — Ein Fortbestehen der Rectification in Privathänden würde den Gedanken des Monopols illusorisch machen, während gerade die Rectification in der Hand des Staates den größten Vorzug des Monopols bildet, weil nur eine sorgfältige Reinigung des Rohspiritus von den gesundheitsschädlichen, sogen. fuseligen, Bestandtheilen, dem Aethyl- und Amyl-Alcohol 2c., die entsetzlichen Folgen der Trunksucht zu beseitigen geeignet wäre, was vom Staate wohl durchgeführt werden könnte, nimmer aber beim Detail-Verkauf in privaten Händen.

Dem Kleinhändler und Schankwirthen den Verkauf des Branntweins zu belassen, wäre sehr verhängnißvoll, weil der Defraude Thür und Thor geöffnet und die Vergiftung der Consumenten durch schlechte Waare nach wie vor im Gange wäre.

Auch in Frankreich ist in diesem Jahre, angeregt durch die deutsche Monopol-Vorlage, der Vorschlag gemacht worden, den Gewinn des Detailverkaufs für den Staat einzuziehen. Der Schankwirth kauft 1 Hectoliter abs. Alcohols gegenwärtig für 55 Francs, zahlt für denselben eine Steuer von 156 Francs und verkauft im Ausschank diesen Hectoliter Spiritus für c. 1000 Francs.

Daß der Staat bei Einführung des Monopols einer Abnahme des Consums wird entgegensehen und in Folge dessen mit einer Steigerung der Ueberproduction wird rechnen müssen, da gegenwärtig 4/5 der deutschen Production den inländischen Consum bereits decken, ist vorauszusehen. Was wird er mit dem Ueberschusse anfangen? Wird er nicht genöthigt sein, denselben unter dem Einkaufspreise abzugeben? — Jedenfalls aber kann der Staat diesen Ausfall leichter tragen, als der einzelne Producent, und würde der Schaden, den die Monopolverwaltung hieraus nimmt, nur die Natur der Exportprämie haben, die von anderen exportirenden Staaten gezahlt werden. Auch hat der Staat durch Contingentirung der Betriebe das Correctiv in der Hand, sich vor größerem Schaden zu bewahren.

Trotz aller Bedenken bleibt dennoch die Hauptsache, daß wir erhöhter Steuern unbedingt bedürfen, und nur auf dem Wege des Monopols solche rationell zu erlangen wären, um die Schul- und Communallasten zu erleichtern, auch nur hierdurch in wirksamer Weise der Trunksucht gesteuert, und dem Volke ein gesundes, nicht durch Fusel und Verfälschung vergiftetes Getränk geschafft werden kann.

Durchaus falsch wäre es, diese Frage vom politischen Standpuncte aufzufassen und dem Doctrinarismus bei Beurtheilung derselben Raum zu geben. Die Frage ist eine rein volkswirthschaftliche, und ist hier das doctrinaire Bedenken müssig, daß Handel- und Gewerbe-Betrieb besser von dem Einzelnen als von dem Staate gehandhabt werden. Wenn der Staat zum Besten des Allgemeinen Post- und Eisenbahnverwaltung besorgt, wie viel mehr ist er berechtigt und verpflichtet, einzutreten, wenn es sich um die Existenz der Landwirthschaft und das sittliche Wohl der Bevölkerung handelt.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Livland und Estland 1886.

I. Termin 19. April (1. Mai).

Nach einem harten und ungewöhnlich constanten Winter, der kaum hie und da es zum Thau hatte kommen lassen, brach der Frühling ebenso außerordentlich plötzlich wie energisch, mit ungewöhnlich hoher Temperatur, und zwar entschieden früher als gewöhnlich an.

So wird aus Idwen (Kirchsp. Salisburg) berichtet: „Der Frühling trat unter ganz abnormen Verhältnissen, und zwar so plötzlich ein, wie etwas Aehnliches lange nicht dagewesen. Am 15./27. März waren am Morgen noch mehre Grad Kälte und in Folge dessen eine sehr schöne Schlittenbahn. Mittags wurden die ersten Lerchen gesehen und Nachmittags hatte die Sonne bereits so stark gewirkt, daß das Fahren sehr erschwert wurde, weil die Pferde in die hohen Schneewälle der Wege tief „durchschossen". Die darauf folgende Nacht war bei feuchtem Wetter frostfrei, und der Schnee schwand so rasch, daß bereits am 18/30. März auf den Flächen nichts mehr nach war und die Wiesenberieselung in vollen Gang gesetzt werden konnte."

Mit fast absoluter Uebereinstimmung melden die 123 aus N. und S., O. und W. eingelaufenen Berichte den Eintritt des Frühlings um den 15. März herum. Die Hoffnungen auf ein frühes Jahr sind leider durch nachträglichen Frost und Schnee vereitelt worden. Denn ebenso gleichmäßig trat auch überall zwischen dem 5.—7. April ein Rückschlag in der Witterung ein, der mit dem 15. April zu einem vollständigen Nachwinter ausartete, welcher jede Entwickelung der Vegetation, welche theilweise schon stark vorgeschritten war, wieder ins Stocken brachte.

Ob dieser Nachwinter bedeutenden Schaden verursacht, darüber gehen die Ansichten sehr auseinander. Die meisten lauten dahin, daß die schönen anhaltend warmen Tage das Roggengras ꝛc. bereits soweit gekräftigt haben, daß der nachträgliche Frost und Schnee den Saaten kaum Schaden gebracht haben dürften.

Die erste Lerche wurde gehört in Meks am 13. März, in Kerro am 14. März, in Peterhof und Meiershof am 15. März. Die ersten Staare erschienen in Alt-Kusthof am 14. März, in Peterhof, Kerro und Meiershof am 15. März. Am 17. März hielten in Matzal (Estl.) die Bienen ihren ersten Ausflug, vom 27. ab trugen sie reichlich Pollen und Honig bis zum 13. April ein. Am 13. April zeigten sich daselbst die ersten Schwalben. Die erste Waldschnepfe wurde in Meiershof gesehen am 22. März, die Bachstelze daselbst am 22. März, in Pernoma (Estl.) am 28. März. Am 23. März gab es in Meiershof blühende Leberblümchen, den ersten Frosch und Auerhahn und Birkhahn balzten in Kudling. Kraniche wurden gesehen in Kerro am 29. März, in Jensel und Pernoma (Estl.) am 30. März; der erste Storch erschien in Jensel am 2. April.

Schneefrei wurde der Acker zwischen dem 15—28. März, und zwar meist in 2—4 Tagen. Da in der letzten Hälfte des Winters kein Thauwetter gewesen, lag der Schnee sehr locker und wurde dadurch bei der plötzlich eintretenden andauernden Wärme, meist vom Sonnenschein oder warmen Regen unterstützt, das plötzliche Schwinden des Schnees ermöglicht. Ebenso verhinderte die plötzlich eintretende und lange ohne Nachtfröste sich erhaltende Wärme jegliche Eisbildung, so daß der Acker unter den günstigsten Umständen schneefrei wurde. Der Nachwinter im April hatte dann freilich wieder Feld und Wald mit einer dicken Schneedecke bekleidet.

Frostfrei wurde der Acker je nach Lage und Beschaffenheit des Bodens an etlichen Orten sehr früh, so in Palla und Soinitz (Estl.) bereits am 20. März, in Mustel zwischen dem 20—25. März. Im Allgemeinen waren die höher gelegenen Felder, wie der leichtere sandige Boden schon gegen Ende März frostfrei, — die Niederungen dagegen, der nasse und moorige Boden, wurde erst gegen Mitte April frostfrei oder waren es bei Abgang der Berichte am 19. April noch nicht.

Mit den Feldarbeiten konnte am frühesten in Uhla und Friedrichshof (Walk) begonnen werden, wo bereits am 25. März gepflügt wurde. Die Arbeiten mit Pflug und Egge begannen am 30. März in Soinitz (Estl.), 31. März in Neu-Pigant und Kerjell, 1. April in Kurküll auf höherem, sandigen Boden, 2. April in Launekaln trotz des dortigrn kalten Bodens, 3. April in Adsel Schwarzhof, 4. April in Neu-Salis, Kibjerw, Kassar (Estl.) und Kay (Estl.) 6. April in Semershof, 7. April in Skangal, Rathshof, 9. April in Teilitz, Pernoma (Estl.), 12. April in Lindenhof, Kawershof, Rauge. Die ersten Kartoffeln wurden in Uhla am 31. März gesteckt, in Kerjell am 5. April Schwerthafer gesäet, in Kibjerw am 9. April mit dem Säen begonnen.

Die Winterfelder haben im Allgemeinen gut, an vielen Orten ganz vorzüglich überwintert. Ausgefaulte Stellen sind trotz des ungünstigen naßen Herbstes ganz wider Erwarten verhältnißmäßig selten und beschränken sich dann meist auch nur auf ganz kleine unbedeutende Stellen. Sehr ungünstig lauten die Berichte nur aus: Libbien (Kirchsp Seßwegen), Druween (bei den Wirthen viel schwarze Stellen), Wagenküll (Kirchsp. Helmet: „der 10. Theil ganz ausgefroren), Kerjell (Kirsp. Anzen: „Der Roggen hat schlecht überwintert. Die im vorigen November eingetretene warme Witterung bildete Eis auf den Feldern, und trotz des günstigen Schneeabganges hielt das bis 8" dicke Eis auf den Feldern solange vor, daß die darunter befindlichen Roggenpflanzen vollständig verfault waren Circa 10 % der Roggenfelder sind Fehlstellen.") und aus Kay in Estland wird berichtet:

„Im Roggengrase findet man häufig ausgewinterte Stellen und seit dem Eintritt der kalten Witterung schwindet das kräftig, aus dem Schnee hervorgekommene Roggengras auffallend." Der Weizen dagegen hat daselbst gut überwintert. Außer denjenigen Berichten, welche übrigens nicht so zahlreich sind, die wegen des im April eingetretenen Frostes Befürchtungen hegen, lauten alle übrigen recht günstig.

Besser als der Roggen hat allgemein der Weizen überwintert und lauten daher fast alle Berichte durchaus günstig. Aus den einzelnen Berichten sei noch hervorgehoben:

Idwen, Kirchspiel Salisburg: Die Eisbildungen des Herbstes schwanden durch das ungewöhnlich rasche Thauen des Schnees gänzlich, so daß nur unbedeutende Flecken unter großen Stühmhaufen geschädigt sind. Am 13./25. April war der Klee gesäet, die Felder vollständig grün und liegen heute wieder unter starker Schneedecke bei —6° C. um Sonnenaufgang. Der Weizen hat den Winter unter denselben günstigen Verhältnissen wie auch der Roggen überstanden und bot vor dem jetzigen Schnee ein schönes, frisches Aussehen.

Schloß-Karkus, Kirchsp. Karkus: Der Roggen hat wider Erwarten gut überwintert. Da sich im Herbst Eis gebildet hatte, so war zu befürchten, daß der Roggen leiden würde, was jedoch nicht der Fall gewesen ist. Ob der gegenwärtig herrschende Frost schaden wird, ist abzuwarten.

Schwarzhof und Kersel, Kirchsp. Paistel: Der Roggen hatte bis auf einige kleine Flecken, wo starke Stühmwehen gelegen hatten, sehr gut überwintert; auch die letzten Fröste haben ihm wenig geschadet, da er mit Schnee bedeckt war; bedenklich könnten die seit 3 Tagen herrschenden N- und NO.-Winde werden. Dasselbe gilt vom Klee. Auch vom Weizen läßt sich dasselbe wie vom Roggen sagen. Warmer Regen thut dringend noth.

Schloß-Sagnitz, Kirchsp. Theal-Fölk: Der Roggen kam, soweit er nicht schon im Herbst durch übergroße Nässe gelitten hatte, schön aus dem Schnee heraus, doch hat er später, namentlich wo nicht für genügenden Abfluß des Schnee- und Regenwassers gesorgt worden ist oder gesorgt werden konnte, durch die Nachtfröste etwas gelitten. Im Großen und Ganzen steht das Roggengras gut. Auch der gedrillte Roggen hat gut überwintert. Dasselbe gilt vom Weizen.

Alt-Pigant, Kirchsp. Cannapäh, Kr. Werro: Im Ganzen hat der Roggen gut überwintert; bei der anhaltenden Wärme, nach Abgang des Schnees entwickelte sich das Roggengras schön und sah der Acker gleichmäßig und saftig grün aus. Augenblicklich bedeckt ihn wieder der Schnee, jedoch ist zu hoffen, daß letzterer eher nützen als schaden dürfte.

Rauge und Sommerpahlen: Der Roggen hat ausgezeichnet überwintert, nur die Nachtfröste zwischen dem 6. und 12. April haben geschadet — hoffentlich erholt er sich in Folge des Schnee- und Regenwetters nach dem 12. April.

Pastorat Neuhausen: Der Roggen hat gut überwintert, indem sich im ganzen Roggenfelde keine ausgewinterte Stelle findet, obgleich zu Anfang des Winters die Felder mit Eis belegt waren.

Schloß-Ringen: Der Roggen hat verhältnißmäßig sehr gut überwintert und ist er nur da ausgegangen wo das Wasser garnicht abgeleitet werden konnte und wo noch eben Wasser steht. Der Boden war sehr tief zugefroren, daher auch auf nicht abzuleitenden Stellen das Wasser schon lange stand, hier ist der Schaden ein kaum bemerkenswerther. Schnee und Eis haben nichts geschadet.

Jensel und die umliegenden Bauern, Kirchsp. Bartholomäi: In Folge obenerwähnter günstiger Verhältnisse ist das Roggengras unter der Schneedecke tadellos hervorgetreten, obgleich die ungewöhnlich tiefe Schneedecke oder Eisbildung nicht unbegründete Befürchtungen wach riefen.

Kostifer und Ilgas, Kirchsp Jeglecht: Der Roggen hat gut überwintert; blos in den Vertiefungen, aus denen im Spätherbst das Wasser nicht genügend rasch abfließen konnte, blieb das Roggengras unter einer Eisdecke und scheint ausgefault zu sein. Uebrigens giebt es hier, sowie im weiteren Umkreise auf den Nachbargütern solcher Stellen nicht viele.

Allafer, Kirschsp. Kosch in Estland: Der Roggen hat gut überwintert. Das Ausbleiben der Nachtfröste Ende März und Anfang April hat die jungen Pflanzen gut gekräftigt, so daß die ungünstige Witterung der letzten Woche nicht wesentlich geschadet hat. Nur in den Niederungen hat das Roggengras gelitten.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Deutsche Encyklopädie.

Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

Die Kachel- & Thonwaaren-Fabrik

von **H. Sturm**

Dorpat, Rosen-Straße Nr. 14,

empfiehlt zu annehmbaren Preisen: **Ofenkacheln** als: **weiß-glacirte** und **unglacirte,** ferner **Stücköfen, Kaminöfen, Kamine,** elegante **Ofen-Aufsätze, Ofeneinfassungen, Ofenmedaillons, Badewannen, Postamente, Vasen** div. Größe, **Ampeln, Consolen, Waschtischplatten, Schultintenfässer** 2c. 2c.

Ein junger practisch erfahrener

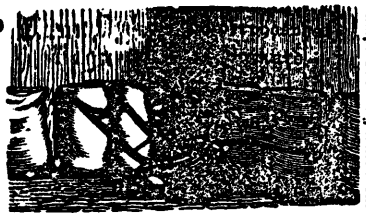
Forstmann

sucht Stellung bei bescheidenen Ansprüche n Auskunft ertheilt **P. Lievsch, Viol** per Wesenberg.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Erste Ausstellung und Zuchtvieh-Auction

der Heerdbuch-Gesellschaft zur Verbesserung

des in Ostpreußen gezüchteten Holländer-Rindviehs

vom 3. bis 7. Juni d. J. auf dem Herzogsacker in Königsberg i./Pr.

beschickt mit 325 Heerdbuchthieren und deren Nachkommen,

verbunden mit

Ausstellungen von Schweinen, von **Geflügel,** sowie von **landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen,** gewerblichen Hilfsmaschinen und Werkzeugen, Hausgeräthen und Gebrauchsgegenständen.

Sonnabend den 5. Juni. Preisvertheilung und Vorführung der prämiirten Rinder; diese Vorführung wird Sonntag, Vormittags 11½ Uhr und Nachmittags 5 Uhr wiederholt.

Montag den 7. Juni d. J. Vormittags von 9 Uhr ab

Zuchtvieh-Auction

über 124 Stiere und 97 zum größten Theil tragende Kühe und Stärken, zusammen **221 Heerdbuchthiere** und deren Nachkommen. Auctionsverzeichnisse sind von Generalsecretair Kreiß in Königsberg i./Pr. gratis zu beziehen.

Das Ausstellungs-Comité.

Dem hohen Adel Dorpats und der Umgegend zur geneigten Berücksichtigung.

Hiermit die ergebene Anzeige, daß ich Endesunterzeichneter, nachdem ich in **Moskau** bei dem ersten Meister der **modernen** und **antiken Zimmerdecoration,** Herrn **Thomaschky,** meine Studien beendet und erlernt, mich hier bleibend niedergelassen und alle in dieses Fach schlagenden Arbeiten solide und prompt ausführe.

Auf Ihren geneigten Zuspruch bauend, zeichnet

Hochachtungsvoll ergebenst

S. Rosenberg.

Langestraße Nr. 5 zwischen der Stein- u. Rosenstraße.

Superphosphate
Thomasphosphat-mehl
Kainit

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffenn

vorm. Hugo J. Kaull,

Riga, gr. Sandstr. 36.

Ziegelmaschinen	für	Handbetrieb .	180 Rbl.
"	"	Pferdebetrieb .	350 "
Torfmaschinen	"	Handbetrieb .	170 "
"	"	Pferdebetrieb .	285 "

Maschinen zur Anfertigung von Dachfalzziegeln, Thonschneider ꝛc. ꝛc.

Uebernehme den Bau von **continuirlichen**

Ziegelbrennöfen

die mehr als 60% Brennmaterialersparniß ergeben, für Holz-, Torf- u. Steinkohlenfeuerung.

K. Zeuss, St. Petersburg,

Zarskoisel'sche Eisenbahn, 5 Werst eig. Haus.

Die

Seebade-Anstalt

von **R. Krausp** in Reval

ist auch in diesem Jahre auf's Neue eingerichtet und wird Mitte Mai eröffnet. Zu den warmen Seebädern werden nach Wunsch für mäßige Preise Arensburgsche **Schlamm-, Eisen-, Salz-, Sool-, Schwefel-, Fichtennadel-, Kreuznacherſalz-** ꝛc. u. auch **Dampfbäder** schwed. Art und **Douchen** verabfolgt. — In der Anstalt sind möblirte

Wohnungen

zum Preise von 35 bis 180 Rbl. für die Badezeit zu haben. Brieflich zu wenden an R. Krausp, Reval.

Rothe Erde

Ima Qual.

zum Streichen von Dächern empfiehlt zu billigen Preisen

Eduard Friedrich.

Dorpater

Thierschau u. Zuchtviehmarkt

nebst

Preispflügen

am 23., 24. und 25. August 1886.

sowie

dritte Dorpater

Gewerbe-Ausstellung

für Erzeugnisse der Stadt Dorpat und des Dorpater Ordnungsgerichtsbezirkes

vom 23. bis zum 27. August 1886.

Anmeldungen nehmen entgegen: Herr **Ed. Beckmann** (Alt-Str. 9) zur Thierschau und zur Hausindustrie-Ausstellung, Hr. **E. Musso** (Johannis-Str. 12) zur Gewerbe-Ausstellung.

Saat-Kartoffeln

bei größeren Parthien zu ermäßigten Preisen, verkauft

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Der auf dem Gute **Echmes** in **Estland** alljährlich stattfindende

Brut-Eier-Postversandt

von **Race-Geflügel** hat begonnen und sind gegenwärtig **Brut-Eier** der vorzüglich legenden Racen: **Langshan, Spanier,** (Minorka), **Italiener** zum Preise von 3 Rbl. 50 Kop. guter Kreuzungsproducte zu 2 Rbl. 50 Kop. per Dutzend incl. Emballage und Postporto abzugeben durch die

Gutsverwaltung zu Echmes

per Hapsal.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Inhalt: Aus dem Laboratorium der Versuchsstation Riga, von Prof. G. Thoms. — Branntwein-Monopolvorlage des deutschen Reiches. — Wirthschaftliche Chronik: Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland 1886. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 16. Мая 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Buschwächter-Gagirungs-Frage.

Die balt. Wochenschrift brachte in ihrer Doppelnummer 15 & 16 unter obigem Titel einen Artikel von Herrn Lotz, in welchem sich derselbe im Gegensatz zu Herrn Cornelius, dem Verfechter der Geldgagirung, unter Voraussetzung genügender Beaufsichtigung für Beibehaltung der im Allgemeinen noch üblichen Landgagirungsform ausspricht, jedoch mit der Einschränkung, daß er eine einseitige Behandlung der vorliegenden Frage nicht für angezeigt erachte.

Wenn ich mich nun zwar im Allgemeinen betreffs der vorliegenden Frage auf einem Standpuncte befinde, welcher dem des Herrn Lotz weit näher, als dem des Herrn Cornelius liegt, wenn auch ich in erster Reihe die Landdotirung und nur im Nothfalle, bezw als Aushilfe zur Sicherung eines genügenden Einkommens das baare Gehalt, bezw. Geldzuschuß wählen würde, so sehe ich mich doch veranlaßt, im Interesse gerade der Landdotirung als Grundlage der Gagirung, dem geehrten Herrn Verfasser des obigen Artikels in einem Puncte entgegen zu treten. Derselbe vergleicht (a. a. O. Seite 147) den Pachtwerth der Landstellen mit dem Einkommen der Lohnbuschwächter und kommt dabei zum Schluß, daß — bei Voraussetzung ines Pachtwerthes von 7 Rbl. pro Thaler — einer Landstelle von 17 Thalern eine Geldgage von 100 Rbl., bezw. einem Gehalt von 160 Rbl. eine Landstelle von etwa 23 Thalern entspreche. Ein solcher Vergleich ist aber offenbar doch nur in dem Falle statthaft, wenn es sich um die Entscheidung der Frage handelt, welche Gagirungsform für den Waldbesitzer pecuniär vortheilhafter ist, welche von den in Frage kommenden Arten der Gagirung die Waldwirthschaft höher oder niedriger belastet; keinesfalls ist aber durch einen derartigen Vergleich das Verhältniß des Einkommens der Schutzbeamten bei verschiedenen Gagirungsformen darstellbar. Denn es ist doch nicht zu übersehen, daß der Pachtwerth einer Summe entspricht, welche der Pächter dem Pachtgeber aus den Erträgen der Landstelle zu zahlen vermag, nachdem er seine eigenen Bedürfnisse bereits hieraus gedeckt hat, daß somit das Einkommen, welches eine Landstelle dem Buschwächter gewährt, oft sehr erheblich die Opfer überragt, welche der Waldbesitzer durch Verzicht auf den Pachtbezug zu bringen hat. Nehmen wir an, der Pachtsatz von 7 Rbl. pro Thaler sei für irgend eine Gegend zutreffend und eine derartige Schätzung überhaupt statthaft, was ich keineswegs zugeben will, so würde man bei einem Landeswerth von 23 Thaler nicht schließen dürfen, daß die betreffende Landstelle dem Inhaber derselben ein Einkommen von 160 Rbl. gewähre, sondern man würde sagen können, daß derselbe in der Lage sei, nach Deckung seiner Bedürfnisse seine eigene zur Bebauung der Landstelle erforderliche Arbeitskraft bis zum Betrage von 160 Rbl. durch fremde zu ersetzen, daß der Buschwächter demnach bis zu diesem Maße für den Wald disponibel wird.

Meiner Ansicht nach stellt sich jedoch das Verhältniß für den Wald noch wesentlich günstiger — doch liegt gegenwärtig wohl kaum Veranlassung vor auf diese Frage näher einzugehen. Im Allgemeinen ist ja ersichtlich, daß die Dotirung der Buschwächter mit Land eine vergleichsweise geringe Belastung des Forstbetriebs mit Schutzkosten ermöglicht, daß wir demnach bei der geringen Rentabilität der Waldwirthschaft alle Ursache haben, nicht ohne Weiteres auf dieses Gagirungsmittel zu verzichten. Freilich macht sich hierbei der Uebelstand geltend, daß dem Landbuschwächter genügende Zeit zur Bewirthschaftung seines Gesindes unter allen Bedingungen gewährt werden muß, doch können — wie ich annehme — die hieraus erwachsenden Nachtheile durch zweckentsprechende Bemessung der Größe

der Landstellen auf ein unschädliches Minimum herabgedrückt werden. Nach meiner Ueberzeugung ist die in jeder Beziehung vortheilhafteste Größe des Buschwächtergesindes diejenige, bei welcher ein Jahresknecht gerade ausreichende Beschäftigung findet, ohne Beanspruchung der Arbeitskraft des Buschwächters, aber bei Veranschlagung der Arbeitsleistung der Familienglieder desselben; reicht ein solches Gesinde nicht hin um den Unterhalt des Knechtes und der Buschwächterfamilie zu decken, so muß die Differenz in baarem Gehalt zugeschossen werden.

Unter solchen Verhältnissen ist der Buschwächter für den Wald jederzeit disponibel, jede Abwendung von dieser Grenze erscheint unvortheilhaft. Das größere Gesinde verführt ihn zur Verwerthung der eigenen Arbeitskraft in seiner Wirthschaft, giebt also Veranlassung dieselbe dem Walde zu entziehen (eine ununterbrochene Beaufsichtigung ist ja nicht ausführbar) — das kleinere Gesinde erfordert einen unverhältnißmäßig höheren Baarzuschuß und trägt dadurch zur Vertheuerung des Forstschutzes bei.

Ostwald.

Ein Wort über Futterbau in der Brache.

Vortrag, gehalten im Werroschen landwirthschaftlichen Verein am 12. December 1885 von G. Masing.

Wenn ich die Vertheidigung eines Verleumdeten *) angekündigt habe, so ist es nicht meine Absicht gewesen, mich irgend eines unschuldig gekränkten Menschen anzunehmen, sondern auf Grund langjähriger Erfahrung den Anbau von Futter in der Brache zu empfehlen, resp. gegen Angriffe zu vertheidigen. In einer Reihe von Aufsätzen in der baltischen Wochenschrift finden sich Aeußerungen, von denen einige den Futterbau in der Brache ausdrücklich als schädlich verwerfen, und andere, welche — ohne sich ausdrücklich pro oder contra auszusprechen — doch die Verwerflichkeit einer derartigen Benutzung der Brache zu bestätigen scheinen, während — so weit ich mich erinnere — kein Wort für die Zweckmäßigkeit des Futterbaues in der Brache gesprochen worden ist, obgleich, wie ich glaube, eine nicht geringe Anzahl von Landwirthen sich erlaubt, trotz aller dagegen angeführten Gründe einen Theil der Brache mit Wickhafer zu besäen.

In Nr. 47 der baltischen Wochenschrift von 1883 plaidirt Herr Erdmann in seinem am 6. Aug. 1883 in Wolmar gehaltenen Vortrage „über Bearbeitung und Düngung des Bodens" unter Hinblick auf die jetzt nicht mehr anwendbare Dreifelderwirthschaft und die bei derselben erzielten guten Ernteresultate, dafür, daß das Feld alle 3 Jahre seine Gahre erreiche. Obgleich er zugiebt, daß der Acker auch unter Bedeckung gahr werden kann, woraus man schließen möchte, daß es statthaft sein dürfte, die Brache zum Futterbau zu verwenden, so geht er auf diese Frage, welche sich ihm — bei seiner energischen Betonung der Nothwendigkeit einer besseren Fütterung des Viehs namentlich im Sommer, und die Verwerfung der wilden Weide — selbst aufwerfen mußte, nicht ein, weshalb ich mich für berechtigt halte anzunehmen, daß Herr Erdmann für die schwarze und gegen die mit Futter bebaute Brache stimmt.

So hat es auch Herr — o — in seinem Aufsatze „über Bearbeitung und Düngung des Bodens" (baltische Wochenschrift 1884 Nr. 16) verstanden und stimmt von ganzem Herzen für eine mindestens alle 3 Jahre wiederkehrende schwarze Brache, den „allgemein verbreiteten Grünfutterbau im Brachfelde" entschieden verwerfend, weil das Feld doppelt „ausgenutzt" werde, und bei einem Ertrage von 4 bis 5 Fuder Grünfutter einen Verlust von 2 bis 3 Lof Roggen und einen dem entsprechenden Ausfall am Strohertrage bringe — ganz abgesehen von dem Minderertrage, den die auf den Roggen folgende Nachfrucht erleide. Im Widerspruche mit der Behauptung, durch den Grünfutterbau werde das Feld ausgenutzt, was doch nur heißen kann, daß ihm die für den nun folgenden Roggen nöthigen Nährstoffe entzogen werden, heißt es in dem Aufsatze des Herrn — o — weiter: „der Min„derertrag an Roggen entsteht nicht durch die vom „Grünfutter dem Acker entzogenen Nährstoffe d. h. durch „Schwächung des Bodens, sondern wohl nur durch nicht „rechtzeitige Bearbeitung des Bodens, durch mangelnde „Ruhe und durch die nach Herrn Erdmann nicht einge„tretene Gahre des Bodens."

In seinen „Randbemerkungen" zu dem obigen Aufsatze des Herrn — o —, die sich hauptsächlich auf einige unglückliche Ausfälle auf künstliche Düngmittel beziehen, sagt Herr Prof. Thoms (baltische Wochenschrift 1884 Nr. 27):

„Das Grünfutter entzieht dem Boden gleich dem „Roggen alle für das Gedeihen der höheren grünen Ge„wächse unentbehrlichen mineralischen Pflanzennährstoffe, „es muß daher unter allen Umständen die Möglichkeit „einer Schwächung des Bodens durch Grünfutterbau zu„gegeben werden."

*) Auf der Tagesordnung stand: „Vertheidigung eines Verleumdeten durch Pastor Masing-Neuhausen."

Herr Professor Thoms hatte keine Veranlassung die für und gegen eine derartige Benutzung der Brache sprechenden Gründe einer Kritik zu unterziehen, die möglicher Weise zu Gunsten des Futterbaues im Brachschlage ausgefallen wäre. Die kurze Bemerkung aber kann nicht als Argument gegen Herrn —o— benutzt werden, indem sie vielmehr die behauptete Verwerflichkeit des Ausbaues von Grünfutter in der Brache zu bestätigen scheint.

In einem im Jahre 1883 im Werroschen landwirthschaftlichen Vereine gehaltenen Vortrage (baltische Wochenschrift 1883 Nr. 219) spricht Herr Zenker sich für das Aufgeben der Weidefelder aus, erklärt aber wegen unserer klimatischen Verhältnisse und unseres kurzen Sommers die Beibehaltung der schwarzen Brache für eine Nothwendigkeit. Da nun Herr Zenker, um den Weidegang auf ein Minimum einzuschränken, auf reichliche Futterbeschaffung für den Sommer ausgeht, so müssen ihn gewichtige Gründe davon abhalten, die Brache zur Futtergewinnung heranzuziehen. Seine Gründe hat er zwar nicht genannt, ich glaube aber nicht zu irren, wenn ich als Hauptgrund die — wie oben angeführt — von Herrn —o— behauptete Gefährdung der Roggenernte annehme.

Ich komme jetzt zu einer Auseinandersetzung mit Herrn —o—, welcher der einzige ist, der es unternommen hat, den angeblichen Schaden, welchen der Grünfutterbau in der Brache verrichten soll, zu taxiren. Wenn wir nun von seiner Behauptung, daß künstliche Düngmittel mit Ausnahme des Knochenmehls zu verwerfen seien, absehen, so macht Herr —o— den Eindruck eines erfahrenen Landwirthen der seine Wirthschaft, die sich gewiß sehen lassen darf, nicht handwerksmäßig betreibt, sondern seinen Acker gut bestellt, behufs zweckmäßiger Cultivirung desselben Beobachtungen anstellt, die ihn zu geeigneten Maßregeln gegen Bodenerschöpfung führen, — einen möglichst kleinen und gut gehaltenen Viehstand hat 2c. Seine Verwerfung der mit Grünfutter bebauten Brache scheint darum unwiderleglich, weil wir bei einem alten Praktiker annehmen müssen, der mit Zahlen illustrirte Ausfall an Roggen sei das Resultat verunglückter Versuche mit dem Grünfutterbau in der Brache. Ein Verlust von 2—3 Lof Roggen per Lofstelle mit einem dem entsprechenden Ausfall an Stroh und einer Beeinträchtigung des Ernteertrages der auf den Roggen folgenden Frucht wäre allerdings ein Luxus, den sich kein Landwirth dem Futterbau zu Liebe gestatten darf.

Im Hinblick auf meine guten und schlechten Erfahrungen mit dem Grünfutterbau in der Brache komme ich aber zu dem Schlusse, daß Herr —o— auf dem eigenen Felde nicht den Versuch mit dieser Benutzung der Brache gemacht hat, sondern seine Schlüsse aus der Beobachtung fremder Felder zieht, und daß seine Bevorzugung der schwarzen Brache ein bei Landwirthen der älteren Schule häufig vorkommendes Vorurtheil ist.

Fritz Reuter's Onkel Braesig wird einmal um sein Urtheil über einen Pastor gebeten, das sehr günstig in Bezug auf dessen Person und Amtsführung ausfällt; — das höchste Lob aber, welches Onkel Braesig dem Pastor spendet ist, daß er als Landwirth „richtig" ist — „mit reiner Brache."

Die Verehrung der schwarzen Brache aber, welche sich bei alten bewährten Landwirthen findet, erinnert lebhaft an die fast an Zärtlichkeit gränzende Verehrung der weißgescheuerten Dielen alter Zeit bei den Hausfrauen der entschwundenen alten guten Zeit. Es war der saubere Anblick der weißen fleckenlosen Diele, der so ihr Herz erfreute. Es ist der saubere Anblick der fein bearbeiteten schwarzen Brache, der den Beschauer so sehr besticht und ihn mit Abscheu von der frischbearbeiteten Futterbrache sich abwenden läßt, die mit ihren Wurzel- und Stoppelüberresten sich wie das Fell eines Stachelschweines neben dem eines Englischen Vollblutpferdes ausnimmt.

Trotz meiner Verehrung für den Futterbau kann ich gar nicht die Absicht haben wollen, die Landwirthe des erquicklichen Anblickes der schwarzen Brache zu berauben, denn die ganze Brache mit Futterpflanzen zu bebauen ist hier unmöglich, weil wir nicht, wie in Deutschland, im September Roggen säen können, sondern uns bemühen müssen, Mitte August damit fertig zu sein, wenn nicht ausnahmsweise eine spätere Saat dringend angezeigt ist, — und weil, wenn wir nach beendigter Frühlingssaat und vor der Kleeernte keinen Dünger zu fahren und keine Brache zu pflügen hätten, eine Zeit eintreten würde, in welcher wir unsere Arbeiter nicht beschäftigen könnten. Diese Zeit ist aber so kurz, daß wir es gerne sehen werden, wenn in derselben nur das halbe Brachfeld unsere Arbeitskraft beansprucht. In dieser glücklichen Lage befinden wir uns, wenn wir die letzte Winterbahn dazu benutzen, etwa die halbe Brache mit Dünger zu befahren und dann möglichst früh — bisweilen schon vor der Schwerthafersaat — mit einem Gemenge von Wicken und Hafer — zu gleichen Theilen und etwa 1½ Lof pro Lofstelle von dieser Mischung — besäen. Durch die Lectüre irgend einer landwirthschaftlichen Schrift auf den Futterbau in der Brache

aufmerksam gemacht, stellte ich im Jahre 1864 einen schüchternen Versuch an — schüchtern, weil keine der mir bekannten Landwirthe darin Erfahrung hatten. Der Sommer war den Futterpflanzen günstig, so daß mein erster Versuch mich ermuthigte, in den folgenden Jahren größere Partieen der Brache und später einen ganzen Brachschlag — ja ausnahmsweise, wenn eine länger anhaltende Winterbahn und mein Wickenvorrath es gestatteten, auch 1½ Brachschläge mit Wickhafer zu besäen. 22 Jahre lang habe ich Wickhafer in der Brache gebaut und kann versichern, daß ich keinen Grund gehabt habe, diese Art von Futterbau zu bedauern, denn, wenn auch mitunter eine sehr mittelmäßige Ernte vorgekommen ist, so habe ich doch nie eine vollständige Mißernte gehabt, wie es mir eine Reihe von Jahren mit dem Klee gegangen ist, der in schneelosen Wintern ausfror, oder in Folge kalter und trockener Frühlingswinde verkümmerte, oder endlich unter großen Schneemassen, die auf den ungefrorenen Acker fielen, theilweise ausfaulte. In solchen ungünstigen Kleejahren ist der Wickhafer der Retter meines Viehes gewesen, indem er es mir möglich gemacht hat, einen zu frühen Weidegang zu vermeiden. Da die Wicke sehr tief untergepflügt werden kann (2½—3 Zoll auf nicht zu schwerem Boden), so fürchtet sie Trockenheit nicht so sehr wie andere Frühlingssaaten (z. B. die Gerste), welche möglichst flach untergebracht werden müssen, und mißräth darum in Folge von Frühlingstrockenheit nicht leicht. Die meist dicht aufgehenden Pflanzen sehen im Frühling während regenloser Zeiten oft recht kümmerlich aus, erholen sich aber bisweilen nach einem um Johannis eintretenden durchdringenden Regen noch so bedeutend und rasch, daß ein in der Mitte des Juni-Monats schlecht aussehendes Wickhaferfeld manchmal Mitte-Juli eine gute Ernte giebt. Wenn die Wicken rasch aufgehen und fröhlich gedeihen, so ersticken sie meist den Hafer, welcher nicht so tief untergeflügt sein will und darum mit den Wicken nicht Schritt halten kann, weshalb er in diesem Falle die Futtermenge nur als Untergras um ein Geringes steigert. Wird die Wicke aber durch die Ungunst des Wetters im Wachsthum lange behindert, so arbeitet sich der Hafer in Folge der frischen Düngung durch und überragt schließlich die Wicken, denen er in Regenzeiten als willkommene Stütze dient. Als durchschnittliche Ernte glaube ich 2½ Zweispännerfuder à 25 Pud pro Lofstelle annehmen zu können, indem ich mich keiner Ernte unter 2 Zweispännerfudern und keiner über 3 Fuder erinnere. Bei der Ernte des Wickhafers pflegt man, da sie in den Juli-Monat fällt, mehr als bei der Klee- und Wiesenheuernte durch die Ungunst des Wetters zu leiden, doch verträgt er in Schwaden liegend, mehr Regen, als irgend eine andere mir bekannte Futterpflanze — in diesem Jahre hat ein Theil des Wickhafers wegen des unaufhörlichen Regens vom 9. Juli ab, fast 2 Wochen auf der Erde gelegen, ohne zu verderben.

In Reutern stehend wird der Wickhafer leichter verregnet, als der Klee, trocknet aber, weil der Wind besser durchwehen kann, auch wieder schneller aus. Im letzten Sommer habe ich mehrere Fuder Klee als schlechte Streu verbrauchen müssen, während alles Wickheu geborgen werden konnte.

(Schluß folgt.)

Aus den Vereinen.

Jahresbericht über Thätigkeit, Cassen- und Mitglieder-Bestand des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins pro anno 1885.

A. Thätigkeit des Vereins.

Der Pernau-Felliner landw. Verein hat im Jahre 1885 zwei Vereinssitzungen abgehalten und zwar:

am 4. Februar (anwesend 14 Mitglieder und 2 Gäste);

am 20. Juni (anwesend 3 Mitglieder und 2 Gäste).

Der spärliche Besuch dieser Sitzung erklärt sich durch die Ungunst des neubeliebten Sitzungstermins (6 Uhr Nachm. des Vorabends des Markttages).

Aus der diesjährigen Thätigkeit des Vereins sind — abgesehen von den üblichen Referaten und dem Meinungsaustausch über praktische Versuche und Erfahrungen auf den verschiedenen Gebieten des landwirthschaftlichen Lebens — nachstehende Momente hervorzuheben:

a. Der auf Anregung des Hrn A. v. Sivers-Euseküll aus Vereinsmitteln bewerkstelligte Bezug eines Norwegischen Zuchthengstes (Fjordpferd). Das Thier ist im letzten Herbst auf dem Gute Neu-Woidoma stationirt worden.

b. Die Veranstaltung des 4. Preispflügens am 9. Sept. c. An der Concurrenz betheiligten sich 22 Pflüger — darunter 2 Gesindeswirthe — und machte sich in den Leistungen der Concurrenten ein bemerkbarer Fortschritt gegen die früheren Bestrebungen geltend, indem nicht weniger als 20 Preise (3 erste, 13 zweite und 4 dritte) zur Vertheilung gelangen konnten.

B. Cassenbestand pro 1. Februar 1885:

a.	Zinstragend in Werthpapieren .	1200	Rbl.	— Kop.
b.	„ in der Felliner Leih- und Spaccasse	302	„	58 „
c.	an Baar in Cassa	90	„	79 „
	in Summa	1593	Rbl.	37 Kop.

C. Der Verein zählte 35 Mitglieder, darunter ein

Ehrenmitglied, Hrn Bürgermeister Schöler in Fellin. Das Directorium bestand aus:

1. dem Präsident F. v. Stryk-Morsel,
2. „ Director C. Wernce-Alt-Karrishof,
3. „ „ G. v. Rathlef-Lahmes.

Der Präsident: F. v. Stryk.

Der Secretair: J. Körber.

Litteratur.

In Wissenschaft und Praxis hat sich schon längst ein großer Mangel fühlbar gemacht durch das Fehlen eines einheitlichen, auf dem Grunde der Wissenschaft unserer Zeit aufgebauten Lehr- und Handbuches des Pflanzen-, resp. des Getreidebaues. Wohl besitzen wir einige Arbeiten auf diesem Gebiete, wie die von Metzger 1841, von J. W. Krause 1835—37, von N. C. Séringe 1841, von Chr. Ed. Langethal und endlich von Heuzé 1882 auch mehrfache, zumeist diesen Schriftstellern entnommene Auszüge in den mannigfach vertretenen Lehrbüchern der gesammten Landwirthschaft, doch sind dieselben zum Theil veraltet, zum Theil fehlt ein einheitliches Ganze, eine geordnete, übersichtliche Darstellung der gesammten bisher erlangten Resultate. Insbesondere mußte das Material, das sich an Arten und Varietäten der einzelnen Getreide aufgestaut hatte, gesammelt, gesichtet und geordnet werden, die einzelnen Varietäten selbst auf ihre Constanz, auf ihre Verwerthbarkeit geprüft werden, wenn die Arbeit nicht für die Praxis, die wohl in der Landwirthschaft Hauptzweck ist und bleiben muß, verloren gehen sollte. Besonders fühlbar erschien dieser Mangel in den letzten Jahren, nachdem so unendliche Fortschritte in der Züchtung und Ausnutzung neuer Varietäten gemacht waren, nachdem die überseeische Concurrenz die europäischen Landwirthe gezwungen, nur wirklich preiswürdige Sorten zu bauen, um mit gleichen Mitteln die größt-möglichsten Erfolge erzielen zu können.

Es liegt uns jetzt ein Werk vor, das all' diesen Anforderungen im höchsten Maße entspricht; es ist dies das **„Handbuch des Getreidebaues"** von Dr. Friedr. Körnicke, Professor der Botanik an der Königl. Landwirthschaftlichen Academie Poppelsdorf, und Dr. Hugo Werner, Professor der Landwirthschaft an der Königl. Landwirthschaftlichen Academie Poppelsdorf. Bonn. Verlag von Emil Strauß 1885. 2 Bde.

Der erste Band enthält: „Die Arten und Varietäten des Getreides", bearb. von Prof. Dr. Körnicke, mit einem Anhang: „Die Unkräuter und thierischen Feinde des Getreides", bearb. von Dr. Hugo Werner.

Dr. Körnicke bespricht in diesem Bande zuerst die allgemeinen Verhältnisse vom rein botanischen Standpuncte, wie Lebens- und Vegetationsdauer der Getreide, das Blühen derselben u. s. w.; daran fügt er eine Zusammenstellung der Thatsachen und Muthmaßungen, die über den Ursprung der Getreide existiren, und schließt mit einer Uebersicht der Getreidearten.

Der „besondere Theil" giebt eine genaue botanische Skizzirung jeder Getreideart, so die von Triticum, Secale, Hordeum, Avena, Oryza, Phalaris, Panicum, Penisetum, Andropogon, Eragrostis, Eleusine und Zea. Der Besprechung der besondern botanischen Merkmale des anatomisch-physiologischen Baues jeder Getreideart folgt eine Darstellung aller an ihr beobachteten Bildungsabweichungen und Krankheitserscheinungeu; daran schließt sich eine Erläuterung der bei der Befruchtung stattfindenden Processe und Bildungsänderungen, während die nächsten Capitel die Heimath, den Ursprung und den Verbreitungsbezirk jeder Getreideart geschichtlich-botanisch verfolgen und schließlich eine Uebersicht der Arten und Varietäten jedes Getreides enthalten.

Dieser allgemeineren Betrachtung jeder Getreideart folgt dann eine Beschreibung und botanische Feststellung der einzelnen Arten und Gruppen (oder Unterarten) des Getreides, wobei nicht nur alle bisher erschienenen Arbeiten auf diesem Gebiete berücksichtigt werden, sondern auch vor Allem die sorgfältigen und mühevollen Arbeiten des Verfassers selbst niedergelegt werden, indem die meisten Arten und Gruppen von ihm untersucht, auf ihre Constanz und Artverschiedenheit geprüft und je nach ihrer Zugehörigkeit eingereiht worden sind. Waren eigene Untersuchungen ausgeschlossen, so werden die Quellen über die betreffende Art aufs gewissenhafteste zusammengestellt und je nach den Umständen auch eigene Meinungen über die Zugehörigkeit derselben ausgesprochen.

Die sorgfältige und durchaus wissenschaftliche Art der Forschung macht dies Werk zu einem der vortrefflichsten, die die landwirthschaftliche Literatur aufzuweisen hat und kann jedem Forscher auf diesem Gebiet als Ausgangspunct und Leitfaden für neue Untersuchungen aufs wärmste empfohlen werden; auch dem Practiker bietet es jedoch des Wissenswerthen und Interessanten so Vielerlei, daß wohl Jeder sich gern der Lectüre desselben hingeben wird, insbesondere da der Styl leicht und gefällig ist, der Stoff aber durchaus verständlich und leicht faßlich behandelt wird. Manchem der Letzteren dürfte der von Dr. Hugo Werner bearbeitete Anhang (s. o.) von besonderem Interesse und Werth sein, da dieser mehr practische Ziele verfolgt. Die Unkräuter und thierischen Feinde des Pflanzenwachsthums werden dem Leser nach Classen geordnet vorgeführt; jeder Species ist eine Beschreibung ihres Verbreitungsbezirks, der Art der von ihr verursachten Schädigungen und des zweckmäßigsten Verfahrens bei Vertilgung derselben beigefügt.

Den Abschluß des Bandes bildet ein genaues Sachregister; erwähnenswerth erscheinen ferner die dem Bande beigegebenen, von F. L. Meyer in Düsseldorf nach der Natur in Kupfer radirten Abbildungen der wichtigsten Repräsentanten der einzelnen Getreide.

Wenden wir uns nun zum zweiten Bande, der die von Prof. Dr. Hugo Werner bearbeiteten „Sorten und Anbau

des Getreides" enthält. Für den Practiker erscheint dieser Band von höherem Interesse, da er die speciell landwirthschaftlichen Verhältnisse des Getreidebaues ins Auge faßt. Der durch seine mannigfachen Arbeiten schon rühmlichst bekannte Verfasser schließt sich in der Art seiner Eintheilung und im Aufbau des Materials eng an Dr. Körnicke an, so daß wir von den beiden Verfassern doch ein durchaus einheitliches Ganze erhalten. Gleich der erste „allgemeine Theil" erregt unser Interesse durch seine reichhaltigen, oft durch die Neuheit der Auffassung und vor Allem durch seine Gründlichkeit bei Ausnutzung des Materials höchst werthvollen Betrachtungen. Verfasser unterzieht seiner Besprechung erst die klimatischen Verhältnisse, dann die Verschiedenheit in Bezug auf Bodenansprüche der einzelnen Getreide, giebt darauf eine Skizzirung der hauptsächlichsten Grundsätze der Düngung und Fruchtfolge, wie auch der Grundprincipien des speciell landwirthschaftlichen Getreidebaues in den Kapiteln über Saat, Pflege und Ernte des Getreides, woran er eine vergleichende Betrachtung über Erträge und Nahrungsbestandtheile desselben anschließt. Den Schluß des ersten Theiles bildet ein Kapitel über Getreideproduction, Getreideconsumtion und Getreidehandel. Da hier die Verhältnisse, wie sie auf dem großen internationalen Markte sich entwickeln, ins Auge gefaßt sind, bietet dies Capitel besonders viel des Interessanten und Neuen, hauptsächlich da auch die russischen und darunter unsere ostseeprovinciellen Verhältnisse einer Besprechung unterliegen. Die Eintheilung des Verfassers giebt uns sogleich ein anschauliches Bild vom allgemeinen Zustande der Landwirthschaft aller Länder; erst werden nämlich die Importländer (11 in Europa) und darauf die Exportländer (5 in Europa, 6 außereuropäische) angeführt. Der „besondere Theil" enthält die Bearbeitung der einzelnen Getreidearten nach der von Körnicke angewandten Methode geordnet. Zuerst bespricht Verfasser die einzelnen Sorten jedes Getreides; hier finden wir nicht nur die genaue Skizzirung jeder Sorte, sondern auch die Angabe, wie dieselbe im Original auftritt, welchen Veränderungen sie beim Ueberführen in andere Verhältnisse unterliegt, ferner der Dauer ihrer Vegetation, der Schwere und Größe ihrer Körner, der Größe des zu verwendenden Saatgutes, der Art ihrer Bestockung, sowie sonstiger Wachsthumsverhältnisse, der Höhe des Ernteertrages, ihrer Heimath, ihres Verbreitungsbezirkes, ihrer Bodenverhältnisse ꝛc. ꝛc., Angaben, die es jedem ermöglichen die jeweilig für seine Gegend und seine Verhältnisse passendsten Sorten leicht heraus zu finden und damit viele Unkosten an Geld und Zeit zu vermeiden. Als Beleg dafür wie sorgfältig und umfassend diese Arbeiten ausgeführt sind, sei hier nur erwähnt, daß z. B. mehr als 500 Weizensorten auf fast 260 Seiten abgehandelt werden.

Jeder einzelnen Getreideart sind darauf verschiedene Kapitel angeschlossen, die die wichtigsten für den Praktiker beim Anbau der betr. Getreideart in Betracht kommenden Fragen mit Benutzung der neuesten Forschungen in durchaus übersichtlicher Weise behandeln. Das erste Kapitel erörtert die biologischen Verhältnisse und enthalten diese Kapitel zwar in etwas gedrängterer, doch um so übersichtlicher Form dasselbe, was unlängst von Wollny in einem größeren Werke niedergelegt worden ist (s. diese Zeitschft. Nr. I 1886 p. 6), das zweite Kapitel betrachtet die für jedes Getreide günstigsten klimatischen Verhältnisse mit Angabe seines Verbreitungsbezirkes, daran schließt sich ein Kapitel über den Boden mit Beachtung seiner chemisch-physikalischen Eigenschaften und seines Untergrundes ꝛc. Die folgenden Kapitel enthalten die wichtigsten Ergebnisse der wissenschaftlich-praktischen Forschung über Düngung und Fruchtfolge für jedes Getreide und leiten uns hinüber zur speciell landwirthschaftlichen Behandlung derselben d. h. zur Bodenbearbeitung, Aussaat, Pflege, Ernte, Ausdrusch und Aufbewahrung. Schon allein die gründliche, alle Verhältnisse möglichst in Betracht ziehende Art der Bearbeitung dieser Kapitel verleihen dem Werke einen hohen Werth vor allem was bisher auf diesem Gebiete geleistet worden ist. Auch die beiden letzten Kapitel „Erträge und Nahrungsbestandtheile" und „Benutzung" der einzelnen Getreide enthalten manches Interessante und Wissenswerthe. Dem Bande ist zum Schluß ebenfalls ein genaues Sachregister beigefügt.

Wie schon erwähnt, hat dies Werk in seiner Gesammtheit sowohl, als in seinen einzelnen Theilen einen hohen wissenschaftlichen und praktischen Werth und wird jedem Landwirth, der mit richtigem Blicke die nach Vervollkommnung auf jedem auch noch so kleinen Gebiete strebende Zeitrichtung erfaßt hat, hoch willkommen sein, es ist um so empfehlenswerther, da es im Vergleich zum reichhaltigen Inhalte (1479 Seiten) und der schönen Ausstattung (dabei 10 Tafeln mit Kupferstichen) durchaus billig ist. Wir können nur bedauern, daß nicht auf allen in das Gebiet des Pflanzenbaues schlagenden Fragen gleich vortreffliches geleistet worden ist.

Zum Schluß sei noch auf einen, jedoch nur für den Wissenschaftler in Betracht kommenden Mangel bei der Anlage des Werkes aufmerksam gemacht, es ist dies das Fehlen einer übersichtlichen Zusammenstellung aller bei den Arbeiten benutzten Quellen und Abhandlungen.

H. Krause, Mgd. oec.

Vor einigen Monaten erschien folgende Schrift: F. Baar. **Der Obstschini (gemeinschaftliche) Landbesitz**, der Landmangel, die Uebersiedelung und die landwirthschaftliche, ökonomische und commercielle Krisis in Rußland. Riga, in Commission bei J. Deubner. 47 Seiten. Preis 1 Rbl. incl. Versendung.

In dieser höchst interessanten kleinen Schrift zeigt der Verfasser in sachlicher Weise in welches Elend die russischen Bauern durch die unglückselige Parcellirung der Bauerländereien in ½—3", höchstens 6° breite Streifen, die man unmöglich gut bearbeiten kann, gestürzt worden sind und ist der Ansicht, daß in Folge dessen früher oder später bei der gegenwärtigen Sachlage eine landwirthschaftliche Katastrophe in Rußland unvermeidlich sei; um dieselbe abzuwenden glaubt er, was auch sehr richtig zu sein scheint, daß es unumgänglich nothwendig wäre das System der schmalen Parcellen

aufzugeben und abgerundete Grundstücke zu bilden, ähnlich wie in den Ostseeprovinzen, auf denen die Dreifelder-Wirthschaft durch eine Vielfelder-Wirthschaft mit Kleebau ersetzt werden könnte. Daß durch eine derartige Verbesserung des Wirthschaftssystems die Erträge der betreffenden Ländereien sich bedeutend heben werden, scheint außer Frage zu sein, nur könnte die vom Verfasser angenommene Steigerung von ca. 4 Tschetwert Roggen von der Dessätine auf ca. 13 eine zu große sein: eine derartige Steigerung läßt sich wohl kaum ohne Anwendung von Kunstdünger, in einigermaßen absehbarer Zeit wenigstens, erzielen; es wird aber wohl noch recht lange dauern bis die russischen Bauern das nöthige Geld und das Verständniß haben werden um in dem Maße Kunstdünger anzuwenden wie die kurländischen Bauern z. B. es thun. Jedenfalls kann diese äußerst interessante Schrift den Lesern unserer Zeitschrift auf's Wärmste empfohlen werden.

— W. —

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Mai	6	+ 6·47	— 0·43	—	NE	
	7	+ 6·23	— 0·44	—	NE	
26	8	+10·27	+ 3·02	—	NE	●⁰, ☌
	9	+10·43	+ 2·96	0·3	SSE	☌, ●⁰, ●⁰(N)
	10	+ 7·43	— 0·73	4·9	SW	●, ●⁰●, ●⁰(N)
	11	+ 6·83	— 2·40	0·8	WSW	●⁰(N)
	12	+ 6·60	— 2·71	7·3	SW	●⁰●, ●⁰(N)
27	13	+ 7·60	— 2·07	1·0	SW	●⁰ ●
	14	+12·96	+ 2·88	0·1	ESE	●⁰(N)
	15	+14·83	+ 5·19	20·9	SSE	●●² ☇
	16	+10·53	+ 1·00	3·1	N	●⁰, ●●⁰, ●⁰(N)
	17	+ 8·07	— 0·55	0·1	SW	●⁰
	18	+ 9·73	+ 1·64	0·9	SW	●, ●⁰(N)
28	19	+14·20	+ 5·49	—	SW	
	20	+19·53	+10·05	—	SW	
	21	+15·87	+ 6·29	—	SSE	
	22	+19·13	+ 9·72	—	WSW	
29	23	+12·60	+ 2·80	—	WNW	
	24	+12·40	+ 2·25	—	WNW	
	25	+16·90	+ 6·39	2·4	SE	●, ●⁰ ●(N)
	26	+14·70	+ 3·97	—	SW	●, ●⁰(N)
	27	+14·40	+ 3·41	—	W	
30	28	+19·60	+ 7·80	3·5	SSE	☇●, ●⁰
	29	+16·47	+ 3·91	—	WNW	
	30	+19·40	+ 6·40	—	S	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

240 HEFTE ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

E. J. Karow's
Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Rothe Erde

Ima Qual.

zum Streichen von Dächern empfiehlt zu billigen Preisen

Eduard Friedrich.

Dorpater Skizzen

von **R. v. zur Mühlen.**

I. Lieferung:

Domruine (Titelblatt). **Markt mit Kaufhof. Steinbrücke. Ausfahrt zum Commers. Barklayplatz. Comitat. Universitätsportal.**

Zu beziehen von H. Laakmann's Buchhandlung in Dorpat bei Einsendung von 4 Rbl. an die obige Verlagsbuchhandlung, franko in Mappe und Postverpackung.

Saat-Kartoffeln

bei größeren Parthien zu ermäßigten Preisen, verkauft

John Rolffenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandst. 36.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Erste Ausstellung und Zuchtvieh-Auction

der Heerdbuch-Gesellschaft zur Verbesserung

des in Ostpreußen gezüchteten Holländer-Rindviehs

vom 3. bis 7. Juni d. J. auf dem Herzogsacker in Königsberg i./Pr.

beschickt mit 325 Heerdbuchthieren und deren Nachkommen,

verbunden mit

Ausstellungen von Schweinen, von **Geflügel**, sowie von **landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen**, gewerblichen Hilfsmaschinen und Werkzeugen, Hausgeräthen und Gebrauchsgegenständen.

Sonnabend den 5. Juni. Preisvertheilung und Vorführung der prämiirten Rinder; diese Vorführung wird Sonntag, Vormittags 11½ Uhr und Nachmittags 5 Uhr wiederholt

Montag den 7. Juni d. J. Vormittags von 9 Uhr ab

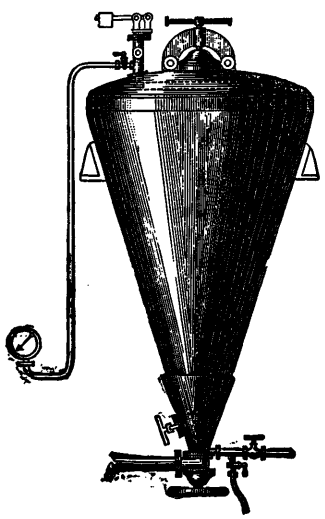
Zuchtvieh-Auction

über 124 Stiere und 97 zum größten Theil tragende Kühe und Stärken, zusammen **221 Heerdbuchthiere** und deren Nachkommen. Auctionsverzeichnisse sind von Generalsecretair Kreiß in Königsberg i./Pr. gratis zu beziehen.

Das Ausstellungs-Comité.

H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik



Landsberg a W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Knochenmehl

I, II & III Sorte

verkauft zu billigsten Preisen

John Rolfſenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandst. 36.

Werro

den 12., 13. und 14. Juli 1886

Landwirthschaftliche

Ausstellung.

Anmeldungen werden bis spätestens zum 25. Juni c. von dem Präses des Comité Herrn A. von **Moeller-Neu-Nurste** in **Werro** entgegengenommen. Alles Nähere daselbst.

Versicherung gegen Hagel!

Der gegens. livl. Hagelassecuranzverein zu Dorpat (Adresse: ökonomische Societät, Dorpat) nimmt Versicherungen gegen Hagel aus Livland von Gütern und Pastoraten entgegen. Auskünfte ertheilt die Direction, Zahlungen empfangen die Rigaer Börsen-Bank und die Direction in Dorpat, letztere auch als Postsendung.

Die Vereinsglieder können ihre Versicherungs-Verträge bis zum 10. Juni erneuern.

Die

Seebade-Anstalt

von **R. Krausp** in Reval

ist auch in diesem Jahre auf's Neue eingerichtet und wird Mitte Mai eröffnet. Zu den warmen Seebädern werden nach Wunsch für mäßige Preise Arensburgsche **Schlamm-, Eisen-, Salz-, Sool-, Schwefel-, Fichtennadel-, Kreuznacherſalz-** 2c. u. auch **Dampfbäder** schwed. Art und **Douchen** verabfolgt. — In der Anstalt sind möblirte

Wohnungen

zum Preise von 35 bis 180 Rbl. für die Badezeit zu haben. Brieflich zu wenden an R. Krausp, Reval.

Ein junger practisch erfahrener

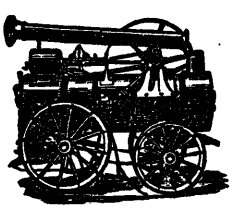
Forstmann

sucht Stellung bei bescheidenen Ansprüchen. Auskunft ertheilt P. Liebſch, Viol per Wesenberg.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Zur Buschwächter-Gagirungs-Frage, von Ostwald. — Ein Wort über Futterbau in der Brache. Vortrag, gehalten im Werroschen landwirthschaftlichen Verein am 12. December 1885 von G. Masing. — Aus den Vereinen: Jahresbericht über Thätigkeit, Cassen- und Mitglieder-Bestand des Pernau-Felliner landwirthschaftlichen Vereins pro anno 1885. — Litteratur: Handbuch des Getreidebaues von H. Krause, Mgd. oec. Der Obstschini (gemeinschaftliche) Landbesitz, von — W. —. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 24. Мая 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage von Paul Parey in Berlin.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

August Gerber.

Am 27. März (8. April) 1886 starb auf dem Gute Kawast in Livland August Gerber, ein Mann, der in den landwirthschaftlichen Kreisen der baltischen Provinzen ein Ansehen genoß, das über seine bescheidene Lebensstellung weit hinausging. Aus Deutschland eingewandert, gehörte Gerber zu den in der Gegenwart seltener werdenden Persönlichkeiten, welche bei uns heimisch werden und durch ihren Charakter den colonialen Gedanken ehren.

August Gerber wurde am 14. September 1824 in Holstein geboren und bewahrte treu jene biedere und gemüthvolle Art, die unter seinen Landsleuten so hoch gehalten wird. Aus seiner Heimath brachte er nach Livland, wo er auf dem Gute Jensel die erste Meierei nach dem damals in hohem Ansehen stehenden Holsteinischen Muster einrichtete, sehr gediehene Kenntnisse in der Landwirthschaft, speciell in Viehzucht und Meiereiwesen, mit.

Das war im Jahre 1853. Vorher hatte Gerber sich mit F. Baasch verheirathet, was zur Einwanderung einer zweiten tüchtigen Familie wohl den ersten Anlaß gab. Gegenwärtig ist ein Baasch Inhaber einer der größten Käsereien Livlands, ein anderer Verwalter eines Gutes.

Gerber gehört gleich Zuckerbecker und anderen zu denjenigen, welche es mit der Aufzucht des Landvieh's unter den günstigeren Bedingungen einer wohleingerichteten Gutswirthschaft versucht haben. Bald jedoch mußte Gerber sich davon überzeugen, daß das auf Höfen erzogene mit dem auf den Bauer-Märkten angebotenen Vieh nicht zu concurriren vermöge, weil der Bauer die Auslagen an Wartung, Pflege und Futter nicht so hoch zu veranschlagen pflegt, als es die auf Geld basirte Gutswirthschaft zu thun gezwungen ist. Die Zucht wurde deshalb aufgegeben und das Vieh für die Milchheerde von den Märkten nach Gerbers Auswahl gekauft.

Dadurch erwarb sich Gerber in der Beurtheilung von Rindvieh jenen Scharfblick, den er bereitwillig in den Dienst privater und bei Gelegenheit öffentlicher Thierschauen auch der allgemeinen Interessen stellte. Gerber galt in Dorpat und Riga als unentbehrlicher Preisrichter für Rindvieh, seinen klaren Blick trübte weder Liebhaberei für bestimmte Rassen, noch Rücksicht auf den Besitzer der Schauobjecte.

Bereits in seiner ersten bescheidenen Stellung in Livland, als Leiter der Meierei in Jensel, erwarb Gerber sich das volle Vertrauen seines Prinzipals und vieler benachbarten Gutsbesitzer, er galt in jener Gegend bald für eine Autorität nicht nur in der Meierei, sondern auch im rationellen Ackerbau, worin er in Holstein bereits selbstständig gewirkt hatte. Da sein Honorar nur sehr mäßig im Verhältniß zur heranwachsenden Familie war, pachtete Gerber 1860 die Hoflage Woitfer und fand so Gelegenheit, sich etwas zu erwerben, seinen Kindern die gewünschte Erziehung zu geben. Im Jahre 1867 verließ Gerber Jensel und damit den immer mehr erweiterten ersten Wirkungskreis im Lande, er übernahm damals die Verwaltung des Gutes Wassula, von dem Arrendator desselben. Hier blieb Gerber bis 1873, als ihn der Besitzer des Gutes Kawast zur Verwaltung dieses Gutes berief. Diese Stellung gab Gerber nicht mehr auf, zuerst als Verwalter, im letzten Jahre als Arrendator des ganzen Hofes wirkte er hier bis an sein Ende. Die Nähe Dorpats erleichterte es ihm an dem rege gewordenen landwirthschaftlichen Vereinsleben thätigen Antheil zu nehmen. Gerber war hier nicht nur ein geschätzter Preisrichter, er war auch ein untrüglicher Berichterstatter, den der Vorsitzende gerne interpellirte, denn, sich selbst zum Worte zu melden, lag nicht in Gerbers Art. Auch seine Feder hat im Dienste der Allgemeinheit gestanden, aber dazu bedurfte dieser bescheidene Mann ganz besonderer Aufmunterung.

Wann er aber redete oder schrieb, traf er jedesmal den Nagel auf den Kopf!

Im Juni 1878 verlor Gerber durch einen Unglücksfall seinen einzigen Sohn Eduard, welcher in Dorpat Theologie studirt und bereits seine Probepredigt gehalten hatte. Das war ein schwerer Schlag. Nicht minder schmerzlich war für den alten Mann der Verlust seiner treuen Gattin, die in Folge eines Brustleidens im Januar 1880 starb. Gerber hinterläßt vier Töchter, von denen eine verheirathet ist.

August Gerber war ein Mann, der nicht allein seinen nächsten Pflichten stets gerecht wurde, sondern es auch verstand die Kenntnisse seines Berufes anderen zutheil werden zu lassen, vor allem aber den Ruhm davon getragen hat, daß er trotz materieller Sorgen um die Existenz seiner Familie sich niemals scheute, seine Dienste dem allgemeinen Nutzen und Fortschritt zu opfern.

Ein Wort über Futterbau in der Brache.

Vortrag, gehalten im Werroschen landwirthschaftlichen Verein am 12. December 1885 von G. Masing.

(Schluß.)

Was nun die Roggenernte nach Wickhafer anlangt, so sind mir nur 2 Jahre vorgekommen, in denen ich nach Wicken schlechter geerntet habe als von dem Felde, wo der Roggen auf schwarze Brache folgte. Das waren die Jahre 1868 und 1885. Im ersten Jahre, wo der Roggen nach den Wicken vollständig mißrieth, trug ich selbst die Schuld an der Mißernte (4½ Lof Roggen von der Lofstelle), denn ich hatte mich in dem ungünstigen Frühjahr 1867 mit der Wickensaat etwas verspätet und verschob wegen anhaltenden Regens das Abernten, obgleich — wie ich oben angeführt habe — die Wicken ohne große Gefahr im Regen gemäht werden können, um bei eintretender trockener Witterung auf Holz gesetzt zu werden. Hierdurch wurde die Bearbeitung des Landes ungebührlich lange hinausgeschoben und die Roggensaat so lange verzögert, daß die Pflanzen schwach in den Winter kamen und im folgenden Frühling und Sommer bei der fortwährenden Trockenheit und Hitze verkamen. Wer im Sommer 1867 durch das nasse und kühle Wetter sich zu früher Roggensaat hatte anspornen lassen, machte 1868 eine ausgezeichnete Roggenernte, während das Sommerkorn fast ausnahmslos mißrieth. Im Jahre 1884 hatte ich eine gute Wickheuernte von reichlich 75 Pud per Lofstelle, die Trockenheit war aber im August und September so groß, daß die Wurzeln und Stoppeln der Wicken gar nicht verwesen und das Land sich nicht gehörig sacken konnte, und so austrocknete, daß ein großer Theil der Saat nicht aufging, die wenigen Pflanzen aber, die sich zeigten, fast mikroskopisch waren. Aus einiger Entfernung gesehen, machte das mit Wickhafer bebaut gewesene Roggenfeld im Herbst nnd beginnenden Frühling den Eindruck eines unbesäeten Feldes. Die reine Brache hatte sich besser lagern können, so daß die Saat in etwas weniger ausgedorrtes Land kam und — obgleich auch unvollkommen so doch — besser aufgehen und sich etwas bestocken konnte. In Folge dessen hatte der in reine Brache gesäete Roggen in diesem Sommer einen dichteren Stand und gab pro Lofstelle circa 2 Lof Roggen mehr, als der nach Wickhafer gesäete. Uebrigens muß noch angeführt werden, daß die untere Hälfte dieses Schlages zu den niedrigsten Stellen meines Feldes gehört, wo in Folge des nassen und kalten Wetters im Frühling 1885 Lücken im Felde entstanden, die vielleicht nach reiner Brache geringer gewesen, aber auch nicht ganz ausgeblieben wären.

Die Jahre 1884 und 1885 sind übrigens so abnorm gewesen, daß sie alle Combinationen zu Schanden machen mußten und gar nichts zur Entscheidung der Frage, ob schwarze oder bebaute Brache für den Roggen besser ist, beitragen können. Während bei der Trockenheit des Sommers 1884 nach Wickhafer der Roggen nicht gut gedeihen konnte, war bei der Nässe des Jahres 1885 die mit Wickhafer bebaute Brache für die Roggensaat besser präparirt, als die schwarze, welche sich vor dem Kordpfluge in eine grüne verwandelte, so daß sie aus einiger Entfernung wie eine gut bestandene Wiese aussah. Vor der Roggensaat wurde die schwarze Brache vom Regen so hart gepeitscht, daß das Roggengras auf ihr ein viel elenderes Aussehen bekam, als auf der mit Wickhafer besäet gewesenen, wo das Roggengras auf dem lockereren Boden trotz des übermäßigen Regens ein frisches Grün bis zum Eintritt des Winters bewahrte.

Was nun die Bearbeitung des Bodens vor der Bestellung des Feldes mit Wickhafer anlangt, so ist sie bei nicht zu schwerem Boden fast Null*), denn eine Bearbeitung des Landes vor der Düngerfuhre ist nicht erforder-

*) Bei schwerem Lehmboden wird es wohl nothwendig sein, den Dünger vor der Saat unterzupflügen, das Land abzueggen und dann die Saat flach, etwa mit einem Exstirpator ꝛc. unterzubringen, worauf das Land nur zu walzen wäre.

lich. Der im Winter — wie vorhin erwähnt worden — möglichst spät ausgefahrene Dünger wird im Frühling möglichst zeitig gestreut, worauf der Wickhafer auf das ungeackerte Land gesäet, 2½—3 Zoll tief mit dem Dünger untergepflügt und, wo nöthig, nach einigen Tagen abgeeggt wird. War das Land locker und rein, so habe ich das Feld nach der Saat nur walzen lassen.

Im Jahre 1864 ließ ich zur Probe die eine Hälfte des zum Mengfutterbau bestimmten Landes vor der Saat pflügen und eggen, die andere Hälfte aber ohne vorherige Bearbeitung besäen. Das Resultat war sowohl hinsichtlich des Ertrages, wie auch hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit nach der Futterernte das gleiche. Es hatte sich bewährt, daß Blattpflanzen, welche den Boden gut bedecken und tiefe Wurzeln machen, ohne unser Zuthun das bewirken, was wir mit dem wiederholten Pflügen und Eggen der Brache bezwecken, daß der Boden locker und gahr wird. Außerdem aber dienen die Grünfutterpflanzen als „Stickstoff- und Humussammler, weil sie bei „ihrer Cultur zu einer Ansammlung von atmosphärischen „Nährstoffen im Boden Anlaß geben" (cf. Guido Krafft's landw. Lexikon S. 266). Dagegen hält ein bewährter Landwirth, F. Peters zu Siedenbollentin in Vorpommern, es für nothwendig, um die schwarze Brache vor dem Verduften der flüchtigen Pflanzennährstoffe zu schützen, — das Land nach jeder Beackerung im Sommer zu gypsen.

Die wegen ihres großen Stickstoffgehalts als Futterpflanze so vorzügliche Wicke (nach Wolff's Futtertabelle steht sie dem Rothklee nicht nach) bereichert also den Boden an Stickstoff, statt ihm den zur Entwicklung der Roggenpflanzen nöthigen Stickstoff zu rauben. Was sie aber dem Boden an mineralischen Bestandtheilen, namentlich an Phosphorsäure entnimmt, möchte bei in alter Cultur stehendem Lande (und nur solches soll man mit Wickhafer besäen) nach unmittelbar vorhergegangener Düngung nicht so bedeutend sein, daß von einer Beeinträchtigung der Nachfrucht und einer Ausnutzung oder Ausraubung des Bodens die Rede sein könnte, da Futterwicken, um ein gutes Futter zu liefern, vor eintretender Körnerbildung geerntet werden müssen. Wer hierin fehlt, mag es sich selber zuschreiben, wenn er schlechtes Futter erhält, sein Roggenfeld zu spät zur Saat vorbereitet und weniger Roggen erntet. Ferner darf nicht unbeachtet bleiben, daß Wickhafer, mag er nun grün verfüttert oder zu Heu gemacht werden, in der eigenen Wirthschaft verbraucht wird und darum dem Felde wieder zu Gute kommt.

Wenn gegen den Futterbau im Brachfelde geltend gemacht werden sollte, daß der im Winter ausgefahrene Dünger durchs lange Liegen auf dem Acker, namentlich durch Verflüchtigung von Ammoniak leiden müsse, so ist das wohl zuzugeben, obgleich es noch sehr fraglich ist, ob der nach landesüblicher Weise im warmen Sommer auf das vom Vieh festgetretene Brachfeld gefahrene und dort Tage lang liegende Dünger in der kurzen Zeit, während welcher er den brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, weniger Ammoniak an die Luft abgiebt, als der im Winter ausgefahrene und darum meist während rauher Witterung auf dem Felde liegende Dünger, den man übrigens durch ein Bepudern mit Gyps vor dem Verduften des Ammoniaks schützen kann.

Im Jahre 1883 habe ich bei letzter Bahn den Brachschlag I mit 30 Schlittenfudern (= circa 35 einspännigen Wagenfudern à 20 Pud. also mit circa 700 Pud) Stalldünger per Lofstelle befahren und im Frühling mit Wickhafer (1½ Lof per Lofstelle) in der von mir bereits angegebenen Weise besäet. Die eine Hälfte des Futters wurde grün verfüttert und die andere zu Heu gemacht. Wegen des nassen Sommers zog sich die Futterernte ungebührlich in die Länge, so daß die Bearbeitung des Landes und in Folge dessen die Roggensaat etwas verzögert wurde, nämlich bis zum 23. und 24. August, während der nicht mit Grünfutter bestanden gewesene Brachschlag IX am 11. und 12. August hatte besäet werden können.

Von Schlag I erntete ich per Lofstelle 75 Pud
Heu à 25 Kop. . . . . 18 R. 75 K.
Hiervon sind in Abzug zu bringen:
1) die Saat (das Lof Wicken à 3 R. und das Lof Hafer à 1 R. 60 K.), nämlich ¾ Lof Wicken nnd ¾ Lof Hafer per Lofstelle mit . 3 R. 45 K.
2) die Ausgaben für Ernten und Bergen des Heus mit . . . 3 R. — K.
Summa der Unkosten 6 R. 45 K. 6 R. 45 K.
demnach Netto-Ertrag: 12 R. 30 K.

An Roggen erntete ich 1884 von diesem Schlage 9·43 Lof à 122 ℔ holländisch = 29 Pud 28 ℔ Roggen russisch und 45 Pud 8 ℔ Langstroh per Lofstelle, also bei einem Preise von 8 Rbl. 80 Kop. pro Tschetwert und 12 Kop. pro Pud Langstroh, 27 Rbl. 5 Kop. an Roggen und 5 Rbl. 42 Kop. an Langstroh, zusammen 32 Rbl. 47 Kop. per Lofstelle Brutto. Von Schlag IX, der im Sommer und nicht schwächer gedüngt war als Schlag I,

erntete ich per Lofstelle 8·35 Lof Roggen und 51 Pud 24 ℔ Langstroh, also 26 Pud 13 ℔ Roggen und 51 Pud 24 ℔ Stroh = 24 Rbl. 56 Kop. an Roggen und 6 Rbl. 9 Kop an Stroh, zusammen 30 Rbl. 65 Kop. Demnach hat Schlag I außer dem Netto-Ertrage von 12 Rbl. 30 Kop. an Wickheu einen Mehrertrag von 1 Rbl. 82 Kop. per Lofstelle ergeben Dieses Ernteergebniß spricht also nicht zu Ungunsten des Futterbaues in der Brache. Schlag I ist trotz seiner von der Lofstelle gelieferten 75 Pud Heu im Stande gewesen, dem Roggen 12 ℔ Phosphorsäure per Lofstelle zu liefern. Ob der Ausfall an Stroh gegen Schlag IX aufs Conto des Futterbaues, oder der späteren Saat zu setzen ist, also direct oder — weil der Futterbau im Jahre 1883 die spätere Saat verschuldet hatte — indirect dem Futterbau zur Last fällt, oder aber auf andere Umstände zurückzuführen ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

Das Roggengras in beiden Schlägen stand im Herbst 1883 sehr gut, litt aber im Frühling 1884 durch langandauernde Kälte und Nässe, in Folge dessen das Ernteergebniß ein geringeres war, als der Stand des Roggengrases im Herbst und beginnenden Frühling erwarten ließ.

Der kleine Unterschied in der Roggenernte kann selbstverständlich nicht zur Verurtheilung der schwarzen Brache verwandt werden. Meiner Ueberzeugung nach, die sich auf die Beobachtung des Standes meiner Roggenfelder während einer Reihe von Jahren gründet*), wird sich im Laufe einiger Jahre der Durchschnittsertrag an Körnern und Stroh nach beiderlei Brachen bei sonst gleichen Verhältnissen gleich stellen, so daß der Vorzug der Futterbrache nur in dem Gewinn an Grünfutter und Heu besteht.

Sollte Jemand meinen, ich thäte besser, meine schwachen Ernteergebnisse für mich zu behalten, statt sie zu publiciren und Propaganda für den von mir gepriesenen Futterbau in der Brache zu machen, so erlaube ich mir daran zu erinnern, daß es zweierlei Boden in der Welt giebt, wie der Marschbauer seinem reiselustigen Sohne bezeugt: „Sieh, Jung, hier is de Marsch un de „ganze anner Welt is man Geest. Wat wullt du, dumme „Jung, nu in de Welt maken?“

Pastorat Neuhausen ist „man Geest“, wo der Roggen durch die Ungunst des Wetters oft schwer geschädigt wird. Darum habe ich auch nicht mit viel' schönen Reden meiner Länder Werth und Zahl preisen, sondern meine Ernteresultate nur zur Beleuchtung meiner, bei verschiedener Behandlung des Bodens erzielten Erfolge der Versammlung vorlegen wollen. Diejenigen Herren, welche so klug sind, auf Marschboden zu sitzen, werden selbstverständlich bei ähnlichen Versuchen über bessere Ernten berichten können, wobei aber wahrscheinlich die Verhältnißzahl ziemlich dieselbe sein wird.

Eine Wirthschaft, welche fast gar keine Brache mehr hat, möchte sich eine intensive nennen dürfen. Je intensiver aber eine Wirthschaft ist und je größer darum die auf sie verwandten Kosten sind, desto bessere Ernten muß man machen, woraus mit Nothwendigkeit folgt, daß man, um nicht mit Schaden zu wirthschaften, nicht ohne Zuhilfenahme von Kunstdünger wird fortwirthschaften dürfen, wenn der Boden und mit ihm sein Herr nicht verarmen soll. Ich erlaube mir darum an die von Herrn Prof. Thoms in seinen „Randbemerkungen“ angeführten guten Resultate der Anwendung von Kunstdünger zu erinnern.

Obgleich ich die Geduld meiner Zuhörer schon genügend auf die Probe gestellt habe, so kann ich doch nicht unterlassen, zum Schlusse nachstehende, auf das von mir behandelte Thema Bezug habende Thesen zu stellen:

1) Der Glaube an die Nothwendigkeit einer zeitweiligen Ruhe des Bodens ist ein Aberglaube, weil eine Ruhe des Landes in der Wüste denkbar, auf jedem Culturboden aber unmöglich und auch unnöthig ist, wie die Gemüsegärten mit ihren jährlichen Ernten und hohen Erträgen beweisen.

2) Um dieser vermeintlichen Ruhe willen kann man darum die schwarze Brache, die aber in der Regel bis in die Hälfte des Juni-Monats eine grüne Brache ist, nicht für nothwendig ansehen.

3) Die Frage, ob schwarze, oder mit Futterpflanzen bebaute Brache vortheilhafter ist, läßt sich nicht a priori, sondern nur nach dem Futterbedürfniß und nach der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, Arbeitskräfte zum rechtzeitigen Abernten des Futters zu beschaffen, also nach den localen Verhältnissen jeder einzelnen Wirthschaft entscheiden.

4) Das Beweiden der Brache im Frühling bis zur Beackerung ist eine Beraubung des Bodens. An Stelle der grünen d h. unbeackert liegenden Brache hätte drum bei schwerem Boden zeitig im Frühling die schwarze Brache zu treten, während leichter Sandboden, dem eine zu große Lockerung schädlich ist, vor der Düngerfuhre dreesch liegen muß, ohne aber vom Vieh betreten zu werden.

*) In frühern Jahren sind die Ernten der verschieden behandelten Roggenfelder nicht auseinandergehalten worden.

5) Der vom Vieh auf der Brache oder andern Weideschlägen im Frühling zurückgelassene Dünger ist bei uns zu Lande seinem Effecte nach fast Null und darum nicht im Stande, den Schaden. welchen das Vieh dem Felde durch Kahlfressen und Festtreten des Bodens zur Zeit der längsten Tage und der größten Trockenheit zufügt, zu ersetzen.

Aus den Vereinen.

Estländischer landwirthschaftlicher Verein.

Protocoll der I. Jahressitzung am 6. März 1886.

In Abwesenheit des Herrn Präsidenten, Kammerherrn, Landraths Barons von Maydell-Pastfer, welcher durch Krankheit verhindert worden, an der Sitzung theilzunehmen, wurde die Sitzung vom Herrn Vicepräsidenten, Kreisdeputirten O. von Grünewaldt-Koik eröffnet, indem er als neueintretende Mitglieder in Vorschlag brachte die Herren: O. von Lilienfeld-Toal, Baron von Fersen-Tammik, von Helffreich-Piometz, von Baggehuffwudt-Pachel, von Schubert-Viol, von Dehn-Raggafer, von Dehn-Kono, Baron Ungern-Sternberg-Parmel. Dieselben wurden einstimmig aufgenommen.

Zum Vortrag gelangte der Rechenschaftsbericht für das Jahr 1885; nach demselben hat die Einnahme mit dem Saldo vom Jahre 1884 die Summe von 6007 Rbl. 3 Kop.; die Ausgabe 1808 Rbl. 81 Kop. betragen und verblieb ein Saldo von 4198 Rbl. 22 Kop. Das in unkündbaren landwirthschaftlichen Obligationen angelegte Capital des Vereins beträgt 6600 Rbl., das Guthaben beim Gartenbauverein 500 R, so daß mit dem Saldo der Verein am 1. Januar 1886 besaß 11298 Rbl. 22 Kop.

Der Graf Stenbock-Kolk theilte der Versammlung mit, daß im Nachlasse des verstorbenen Herrn Präsidenten des Wildschutzvereins, Kammerherrn von Wistinghausen sich ein Capital vorgefunden habe, welches Eigenthum des Wildschutzvereins bilde und in einer unkündbaren landschaftlichen Obligation groß 500 Rbl. nebst anhängenden Coupons vom September 1886 ab und in einem Sparcassenbuche der Creditcasse im Betrage von 70 Rbl. 42 Kop. bestehe. In der Voraussetzung, daß besagtes Capital am ehesten durch Vermittelung des landwirthschaftlichen Vereins seiner Bestimmung gemäß Verwendung finden werde, trug Graf Stenbock, indem er das besagte Capital dem Vorstande des Vereins übergab, darauf an dasselbe in die Casse des Vereins aufzunehmen. Die Versammlung beschloß diesem Antrage mit der ausdrücklichen Bestimmung zu willfahren, daß besagtes Capital, gesondert von den übrigen Mitteln des Vereins, zu Gunsten des speciellen Zwecks des Wildschutzes verwaltet und angewandt werde.

In Verfolg des Beschlusses vom 9. December 1885 in Estland gleichfalls Regenstationen anzulegen, beschloß die Versammlung solche nicht auf 20 Puncte zu beschränken, sondern 26 Stationen auszurüsten und zwar auf Kosten des Vereins, so weit die Herren, die zur Uebernahme der Beobachtungen und Berichterstattungen sich bereit erklären, nicht erbötig sind, die Kosten für die Apparate dem Vereine wieder zu erstatten. Im Interesse der Richtigkeit der Beobachtungen wurde hierbei für nothwendig erkannt, daß die Apparate nur durch den Verein und nicht aus anderen Quellen bezogen werden.

Zur Anlage von Regenstationen wurden folgende Orte bestimmt: 1) Rocht, 2) Ottenküll, 3) Kolk, 4) Kunda, 5) Viol, 6) Borkholm, 7) Habbat, 8) Padis, 9) Kechtel, 10) Pirsal, 11) Leal, 12) Hapsal, 13) Baltischport, 14) Reval, 15) Wesenberg, 16) Nissi, 17) Merjama, 18) Worms, 19) Kertel, 20) Waiwara, 21) Choudleigh, 22) Tuddolin, 23) Lohde, 24) Sackhof, 25) Narva, 26) Sirenetz.

An den sub 1—10 genannten Orten übernahmen die auf der Sitzung anwesenden Besitzer dieser Güter die Führung der Beobachtungen und zwar die Herren: Baron Hoyningen-Huene, von La Trobe, Graf Stenbock, Baron Girard de Soucanton, von Schubert, von Rennenkampff, von Zur Mühlen, von Ramm, von Lilienfeld, Landrath von Zur Mühlen. Für Leal, Hapsal und Baltischport übernahmen es die Herren W. von Grünewaldt, Landrath von Zur Mühlen und von Ramm-Padis geeignete Persönlichkeiten zur Ausführung der Beobachtungen willig zu machen. Für die sub 14—18 genannten Orte wurden als Beobachter in Aussicht genommen die Herren: Oberlehrer Lais, Stadthaupt Apotheker Dehio, Pastor Brunst, Apotheker Schröder und Pastor Nordgreen. Der Vorstand wurde ersucht, mit den genannten Herren so wie mit den Herren Besitzern, resp. Verwaltern der sub 19—24 genannten Güter wegen Uebernahme der Beobachtungen, in Relation zu treten. Für Narva und Sirenetz wurde dem Vorstande anheimgestellt, geeignete Persönlichkeit zu ermitteln.

In Beziehung auf den, in der September-Sitzung gefaßten Beschluß im Laufe dieses Winters einen Versuch mit dem Export von Mastfleisch nach London zu machen, referirte von Lilienfeld-Allo, daß dieser Versuch im Januar d. J. zustande gekommen, und zwar sei das Fleisch von 85 Stück Mastvieh mit dem, keine Kühlvorrichtungen besitzenden Dampfer „Oxford" direct nach London verschifft worden. Dieser Versuch ermuthige durchaus zur Durchführung des Vorhabens, Mastfleisch in größerem Maßstabe nach England zu exportiren. An sich habe zwar der Versuch kein sehr günstiges Resultat ergeben, was jedoch durch folgende Umstände bedingt worden. Jene Partie von 85 Stück sei von sehr gemischter Qualität gewesen und habe nur wenige gute Exemplare enthalten; beim Zertheilen des Fleisches sei nicht hinlänglich auf die Ansprüche des englischen Geschmacks Rücksicht genommen worden; aus Mangel an Erfahrung wären Unkosten, z. B. durch Verpacken des Fleisches in Leinwand, verursacht worden, welche hätten vermieden werden können. Immerhin habe jedoch der Versuch gezeigt, daß wir ohne Be-

denken auf dem englischen Markte auftreten könnten, ohne mit unüberwindlichen Schwierigkeiten kämpfen zu müssen und ferner, daß die Verschiffung von Fleisch im Winter auch in gewöhnlichen Schiffen ohne Kühlvorrichtungen vollkommen möglich sei. Das Fleisch sei in gutem, frischen Zustande in England angekommen, obgleich der „Oxford" 7 Tage unterwegs gewesen und während der ganzen Fahrt Thauwetter bei einer bis auf + 8° steigenden Temperatur gehabt habe. Beim Vermeiden der oben erwähnten Fehler und insbesondere, wenn zum Export nur Vieh zugelassen werde, das mindestens 1200 ℔ Lebend-Gewicht wiegt, könne man darauf rechnen einen Durchschnittspreis von mindestens 6½ Kop. pro ℔ Lebend-Gewicht zu erlangen. Dieses ergebe sich aus folgender Berechnung. Der in London erzielte Preis von 3½ p. pro ℔ Fleisch ergebe einen Nettopreis von 6½ Kop. Lebend-Gewicht in Reval.

Im Hinblick auf das zu erwartende günstige Resultat, welches um so mehr gesichert erscheine, als die Staatssubvention von 2500 Rbl. zur Deckung eines etwaigen Deficits verwandt werden könne, habe der Vorstand des Vereins zum Absatz von Mastfleisch den Export von circa 2000 Ochsen mit der ersten Schifffahrt in Aussicht genommen und dazu in London den mit Kühlvorrichtungen ausgerüsteten Dampfer „Ametist" gechartert, welcher in London auf Rechnung des Vereins die Eröffnung der Schifffahrt erwarte um seine erste Fahrt hierher anzutreten. Was die Durchführung des demnach bereits eingeleiteten Exportunternehmens den einzelnen Theilnehmern gegenüber anbetreffe, so habe Referent die Ansicht, daß der Verein als solcher die Ochsen von den einzelnen Producenten für feste Preise, auf Grund der Schätzung einer Expertencommission übernehmen müsse und dann, nach Abwickelung des Geschäfts der Gewinn resp. Verlust auf die einzelnen Theilnehmer pro rata vertheilt werde. Dabei müsse aber gleich hervorgehoben werden, daß der beim ersten Versuche eingehaltene Modus der Gewichtsbestimmung des gestellten Viehes zu Hause, durch die betreffende Gutsverwaltung selbst, mit großen Mißständen verbunden sei, so fern erfahrungsmäßig verschiedene Waagen nur zu häufig Differenzen aufweisen und die Aufsicht beim Wägen keine gleich genaue sei. Aus diesen Gründen erscheine es durchaus geboten sämmtliches, zum Vereinsgeschäft gelieferte Vieh in Reval zu wägen. — In der Discussion über den letzteren Gegenstand wurde hervorgehoben, daß die Gewichtsbestimmung des Viehes nach dem Transport nach Reval eine Unbilligkeit involvire. Die Verschiedenheit der Entfernungen würde große Schwankungen im Gewichtverluste der verschiedenen Parteien nach sich ziehen und würde demnach der entfernter wohnhafte Producent, im Vergleich zum näher belegenen, beeinträchtigt erscheinen. Daher sei es wohl indicirt, die Gewichtsbestimmung am Mastungsorte selbst vorzunehmen und, um Ungenauigkeiten vorzubeugen, Vertrauenspersonen in den einzelnen Kirchspielen zu erwählen, oder Sachkundige auf die einzelnen Güter zu schicken, die das Wägen des Viehes zu vollziehen hätten. — Dagegen wurde geltend gemacht, daß die Betheiligung von Vertrauenspersonen, resp. Sachverständigen beim Wägen die durch die Verschiedenheit der Waagen bedingten Differenzen nicht beseitige; daß die Absendung von Sachverständigen auf die einzelnen Güter mit nicht unbedeutenden Kosten verknüpft sei und endlich, daß der Gewichtsverlust beim Viehtransport hauptsächlich in den ersten 2 Tagen stattfinde und, da keine in Betracht kommende Mastung näher als 30 Werst von Reval sich befinde, eine wesentliche Schwankung im Gewichtsverlust zwischen den verschiedenen, nach Reval zu transportirenden Parteien sich kaum herausstellen werde. — Ein fernerer Vorschlag, in Reval nicht das lebende Vieh, sondern das Fleisch zu wägen, fand seine Widerlegung nicht nur in der Mittheilung, daß die hiesigen Schlachträume ein Wägen des geschlachteten Viehs in großen Quantitäten nicht gestatten, sondern auch in der Bemerkung, daß das Fleisch beim Wägen leicht verunreinigt werde und somit leide.

Nachdem noch darauf aufmerksam gemacht worden war, daß die Expertencommission, welche für die einzelnen Thiere den, seitens des Vereins zu bewilligenden, Preis zu bestimmen haben werde, dabei auch den etwaigen Einfluß des näheren oder weiteren Transports berücksichtigen könne, beschloß die Versammlung, daß sämmtliches zur Disposition des Vereins gestellte Vieh in Reval und zwar auf einer und derselben Waage zu wägen sei. Die Bestimmung der durch den näheren oder weiteren Transport bedingten Differenz im Gewichtsverlust aber sei der Expertencommission anheimzustellen.

Auf die Anfrage, was mit dem Vieh geschehen werde, welches in den zum Export hergesandten Partien als dazu unbrauchbar sich erweisen sollte, erwiderte von Lilienfeld-Allo, daß der Vorstand des Vereins für Absatz von Mastvieh dieses zum Export sich nicht eignende Vieh für Rechnung des Vereins hier am Platze verkaufen oder eventuell auch auf den Petersburger Markt schicken werde.

Auf Vorschlag des Herrn Vorsitzenden wurden aus der Vereinscasse 150 Rbl. zur Stiftung eines Ehrenpreises für das diesjährige Wettrennen des Rennvereins bewilligt.

Mit Bezugnahme auf den Beschluß des Vereins vom 5. September v. J. eine Viehversicherungsgesellschaft ins Leben zu rufen, beantragte von Baggehuffwudt-Sack in Anbetracht der Wichtigkeit der Sache, eine Commission zur Bearbeitung der betreffenden Materie und Formulirung dahin bezüglicher Vorschläge zu wählen. Die Versammlung schloß sich diesem Antrage an, erwählte zum Vorsitzenden der Commission H. von Baggehuffwudt-Sack und zu Gliedern den Grafen Stenbock-Kolk und Baron Girard de Soucanton-Jewe.

Der Herr Vorsitzende machte die Versammlung auf das im Preiscourant der Samenhandlung von W. Neumann in Leutersdorf (Sachsen) als Massenfutterpflanze für jeden Boden angepriesen symphytum asperrimum aufmerksam. von Grünewaldt-Schloß Leal, theilte dagegen mit, daß der Wieck'sche landwirthschaftliche Zweigverein Ver

suche mit der angepriesenen Pflanze angestellt, die an derselben gerühmten Eigenschaften aber durch die Versuche nicht bestätigt worden seien. Sie wachse sehr rasch und werde bald so hart, daß das Vieh sie nicht mehr fresse; durch einen frühzeitigen Schnitt aber verkümmere sie. Sie habe sich nicht als ausdauernd erwiesen, nur an geschützten Stellen habe sie sich erhalten.

Auf die Anfrage eines Vereinsmitgliedes, ob der Anbau des schwedischen Bastardklees empfehlenswerth sei, macht der Herr Vorsitzende die Mittheilung, daß in Koik genannter Klee vor längerer Zeit mit ausgezeichnetem Erfolge gebaut worden sei, jedoch abgeschafft worden, weil die Saat sich zu theuer gestellt habe — 18 bis 20 Rbl. pro Pud.

Der Herr Vorsitzende richtete die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Kartoffelsortirmaschine von Busch auf Gr. Massow bei Iwitz in Pommern, welche die Kartoffeln in 3 Sorten sortirt, 116 Rbl. loco Reval kostet und leicht für 60—70 Rbl. hierselbst angefertigt werden könnte. Es seien in Koik Versuche mit gutem Erfolge mit der Maschine gemacht worden.

Seitens des Herrn Vorsitzenden, resp. des Barons von Schilling-Jürgensberg wurde in Vorschlag gebracht versuchsweise auf Kosten des Vereins eine Mähmaschine neuer Erfindung von Grubinsky in Warschau, welche sich durch die Einfachheit ihrer Construction zu empfehlen scheine, zu verschreiben. Die Versammlung nahm davon Abstand, genannte Maschine zu verschreiben, beschloß jedoch an den Fabrikanten Grubinsky die Anfrage zu richten, ob seine Mähmaschine nicht billiger, als zu dem von ihm angesetzten Preise von 300 Rbl. zu stellen sein möchte.

Da keine weiteren Verhandlungsgegenstände vorlagen, wurde die Sitzung vom Herrn Vorsitzenden geschlossen.

Rechenschaftsbericht des Werroschen landwirthschaftlichen Vereins pro 1885.

1. Der Vorstand des Vereins: Präses: Herr G. von Sivers-Kerjell; Vice-Präses: Herr Pastor Masing-Neuhausen; Schatzmeister: Herr A. von Moeller-Neu-Nursie; Secretair: Herr G. von Samson-Uelzen.

2. Zahl der Mitglieder: 46.

3. Vereinsvermögen: in Actien des Consumvereins angelegt . . . . . 600 Rbl. — Kop.
aufs Vereinshaus eingezahlt . . . . . 340 „ — „
baar in der Casse . . . . . 2 „ 97 „
ausstehende Mitgliedsbeiträge . . . . 145 „ — „
in Summa 1087 Rbl. 97 Kop.

4. Der Verein hat 2 Generalversammlungen abgehalten und zwar am 31. August und 12. December.

5. Vorträge wurden gehalten, resp. Fragen zur Beantwortung gestellt:

a. Die Nettowirthschaft der Großgrundbesitzer,

b. über die verbesserten Kartoffelheber,

c. „Vertheidigung eines Verläumdeten" (Grünfutter in der Brache) Vortrag des Herrn Pastor G. Masing.

6. Die Generalversammlung beschloß auf der Sitzung am 12. December im Juli 1886 eine landwirthschaftliche Ausstellung in Werro zu veranstalten und erwählte die Glieder des Ausstellungscomités.

Präsident: G. v. Sivers-Kerjell.
Secretair: G. v. Samson-Uelzen.

Jahresbericht des Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselschen landwirthschaftlichen Vereins pro 1885.

Der Verein hielt im Ganzen 9 Sitzungen, abwechselnd in Smilten und in den anderen Kirchspielen. Am besuchtesten waren die Versammlungen in Smilten, 70 Mitglieder, 10 Gäste, am wenigsten besucht in Palzmar, 17 Mitglieder, 1 Gast. — Zur Verhandlung kamen nachstehende Themata: 1. Das Tiefpflügen des Ackers. 2. Das erstmalige Milchen der Kühe. 3. Zucht und Pflege des Kohles. 4 Arbeit und Gesundheit. 5. Wie bearbeitet man am besten Neuland und was ist von dem sogen. Brennen des Bodens zu halten? 6. Superphosphat und seine Anwendung für die Landwirthschaft. 7. Ueber Maiscultur. 8. Der livländische Thaler. 9. Geflügelzucht. 10. Landwirthschaftliche Maschinen. 11. Streu- oder Futterdünger?

Am 3., 4. und 5. August veranstaltete der Verein eine landwirthschaftliche Ausstellung in Smilten, die vom besten Erfolge gekrönt war. Gegen 300 Nummern waren in 16 Abtheilungen untergebracht worden. An Preisen kamen zur Vertheilung: 6 silberne Medaillen, 14 broncene Medaillen, 62 Anerkennungsdiplome, 155 Rbl. in Geld, 2 Ehrengeschenke des Papendorfschen und des Rujenschen landwirthschaftlichen Vereins. Das Ministerium und die kaiserl. livl. ökonomische Societät hatten die Medaillen und einige Diplome bewilligt, die Geldprämien kam zum Theil von der Kreis-Pferde-Lastenziehen-Commission, zum Theil aus den Mitteln des landwirthschaftlichen Vereins, der auch die meisten Ehrendiplome hatte drucken lassen. Auf Ansuchen des Vereins beehrte die kaiserliche livl. ökonom. Societät die Ausstellung mit ihrer Gegenwart, dadurch, daß sie auf den 3. August in Smilten eine öffentliche Sitzung anberaumte. Am letzten Tage der Ausstellung fand die Prüfung des Kreis-Pferde-Lastenziehens statt.

Die Gesammteinnahmen für die Ausstellung betrugen 2023 Rbl. 46 Kop.; die Ausgaben: 1154 Rbl. 54 Kop. Der Rest 868 Rbl. 92 Kop. kam der Vereinscasse zu Gute, deren Bestand im laufenden Jahre im Ganzen 1514 Rbl. ausmachte. Die Zahl der Mitglieder war 93.

Das Geld ist zum Theil angelegt in zinstragenden Papieren, zum Theil als Operationscapital verwandt worden an der am 31. Mai c. durch den Gehilfen des Herrn Ministers der Finanzen bestätigten Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselschen Vorschuß und Sparcasse. Letztere ist von dem landwirthschaftlichen Vereine ins Leben gerufen worden.

Jahresbericht des Salisschen landwirthschaftlichen Vereines pro 1885.

In Folge Aufforderung des Herrn R. von Vegesack-Neu-

Salis hatten sich am 11. Februar 1885 die Glieder des ehemaligen landwirthschaftlichen Vereines zu Salis versammelt, um die Mittheilung entgegen zu nehmen, daß der frühere Verein, als Zweigverein der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät bestätigt worden sei. Zugleich wurden auch die höheren Orts bestätigten Statuten des Vereines vorgelesen.

Der Salissche landwirthschaftliche Verein zählte im laufenden Jahre 33 Mitglieder, 24 aus den örtlichen und 9 aus anderen Kirchspielen. In diesem Jahre wurden 6 Versammlungen abgehalten: den 11. Februar, 5. April, 7. Juni, 16. August, 1. November, 6. December.

In diesen 6 Versammlungen kamen zur Verhandlung:

I. 7 Vorträge.

II. 3 Fragen.

III. Ein allgemeiner Bericht über die landwirthschaftliche Ausstellung in Smilten, zu welcher 2 Mitglieder vom Verein abbelegirt waren.

I. Die Vorträge behandelten folgende Themata:

1. Ueber Flachsbau (auch in Smilten vorgetragen);
2. Ueber Aufzucht von Fohlen;
3. Ueber Halbkörner, ob es rathsam mit diesen zu wirthschaften, oder dieselben abzuschaffen;
4. Ueber die Bearbeitung der Brache;
5. Verliert der Dünger an Kraft, wenn man ihn längere Zeit auf dem Felde ausgestreut liegen läßt?
6. Welchen Vortheil oder Nachtheil bietet die Einquatirung von Lostreibern?
7. Was ist vortheilhafter, gereinigte oder ungereinigte Leinsaat zu verkaufen?

II. Fragen, welche während der Sitzung dem Fragekasten entnommen und gleich beantwortet wurden:

1. Welches ist das beste Mittel zur Vertreibung der Erdflöhe vom Flachs?
2. Ist ungedörrter Roggen ebenso brauchbar zur Saat wie gedörrter?
3. Ist es rathsam bei ungünstiger Witterung und bei vorgerückter Jahreszeit Roggen in den nassen Boden zu säen?

III. Allgemeiner Bericht der Deligirten über die Smiltensche Ausstellung: 1) Ueber die ausgestellten Pferde, 2) Rindvieh, 3) Schweine, über andere Hausthiere und bemerkenswerthe Sachen.

An die Vorträge, Fragenbeantwortung und Berichte schloß sich eine lebhafte Discussion seitens der Mitglieder.

Von Seiten der Gesellschaft wurde gemeinschaftlich ein größeres Quantum von Kunstdüngmitteln zu ermäßigten Preisen und auf Herbstzahlung von Van Dyks Nachfolgern in Riga — bezogen.

Der Vereins-Cassierer legte für die Zeit vom 11. Februar bis 16. Dec. d. J. folgenden Cassenbericht vor:

Einnahme:

Vom früheren Salisschen Verein an baarem Gelde übernommen	26	R. 52	K.
Vom früheren Salisschen Verein an Werthpapieren übernommen	101	„ —	„
An Mitgliedsbeiträgen (v. 11. Febr.—16. Dec.)	39	„ —	„
„ 5 % jährliche Rente von 101 Rbl.	5	„ —	„
„ durch Kunstdünger	477	„ 97	„
Summa	649	R. 49	K.

Ausgabe:

Jahresgage dem Secretair pro 1883/84	15	R. —	K.
dito 1884/85	15	„ —	„
Für Beleuchtung des Vereinslocals p. 1884/5	2	„ —	„
„ 1 Cassabuch und Postmarken	1	„ 38	„
„ 1 silbernen Becher als Ehrenpreis der Papendorf-Wolmarschen Ausstellung 1883	25	„ —	„
„ Kunstdünger	466	„ 97	„
„ Transport der Kunstdüngmittel, Verladung ꝛc.	11	„ —	„
Saldo am 16. Dc. in Werthpapieren 101 R. — K. an baarem Gelde 12 „ 14 „	113	„ 14	„
Summa	649	R. 49	K.

Zur Verhandlung sollen im nächsten Vereinsjahre folgende, noch nicht erledigte Themata und unbeantwortete Fragen gelangen:

I. Vorgelegte, noch nicht erledigte Themata:

1. Ist dem Vieh Salz zuträglich oder nicht?
2. Ist es vortheilhaft, zur Veredelung des Landviehs, dieses mit Angler zu kreuzen?
3. Halten sich die Kartoffeln den Winter über schlechter, wenn sie im Herbst mit Wasser abgespült werden?
4. Bericht über die Resultate eines Düngungsversuches mit Kartoffeln.
5. Bericht über die bauliche Verbesserung einer Riege.
6. Ist es angezeigt die Feuerungen unserer Riegen mit Schornsteinen zur Rauchableitung zu versehen?

II. Unbeantwortete Fragen:

1. Wo und auf welche Weise conservirt man am besten im Sommer geräuchertes Fleisch?
2. In welchem Verhältnisse verwerthen sich die Erträge von 1 Lfst. Kartoffeln im Vergleich zu 1 Lfst. Mengkorn, bei der Verfütterung durch Milchkühe?

Reinhold von Vegesack,
Präses.

Bericht des Nabbenschen landwirthschaftlichen Vereins. Der Nabbensche landwirthschaftliche Verein hat in Grundlage der ministeriellen Bestätigung als Filial-Verein der kaiserl. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät am 1. September 1885 seine erste Sitzung abgehalten. Außerdem haben sich die Mitglieder noch am 24. November 1885 versammelt. Auf der ersten Sitzung wurde vom Präsidenten des Vereins ein Re-

ferat über die in Smilten im August-Monat stattgehabte landwirthschaftliche Ausstellung geliefert; am 24. November wurde von einer dazu erwählten Commission der Plan zu einer Zwölf-Felder-Wirthschaft vorgelegt, welcher fast einstimmig adoptirt wurde. Endlich wurde noch der von Herrn H. Mietens über den Flachsbau in Smilten gehaltene Vortrag, welcher in Nr. 36 der „Baltischen Wochenschrift" abgedruckt ist, wiedergegeben. Die meisten Mitglieder des hiesigen Vereins erklärten sich gegen die Einführung der „belgischen" Methode, sahen jedoch die Nothwendigkeit einer durchgreifenden Reform im Flachsbau ein.

Der Nabbensche landwirthschaftliche Verein hat 1 Ehrenmitglied und 27 Mitglieder.

Der Cassenbestand ist folgender:

Vor der Constituirung des Vereins gezahlte Beiträge im Betrage von . .	198	Rbl.	9 Kop.
Jahresbeiträge d. Mitglieder pro 1885/86	11	„ —	„
Summa	209	Rbl.	9 Kop.
Die Ausgaben betragen bis zum 1. Januar 1886	5	„ —	„
Saldo	204	Rbl.	9 Kop.

Vom vorliegenden Saldo sind 150 Rbl. in der Lemsalschen Spar- und Vorschußcasse verrentet, der Rest befindet sich in der Vereinscasse.

Der Präses des Nabbensch. l. V.
P. Laur.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Stockholm. Die „Rig. Ztg." schreibt: Vom 30. Juni bis 6. Juli a. St. dieses Jahres findet in Stockholm eine allgemeine schwedische landwirthschaftliche Ausstellung statt. Dieselbe wird folgende 13 Abtheilungen umfassen: 1) Pferde; 2) Hornvieh; 3) Schafe; 4) Ziegen; 5) Schweine; 6) Geflügel; 7) Bienen; 8) Erzeugnisse der Landwirthschaft und des Gartenbaus; 9) Producte der Schaf-, Geflügel- und Bienenzucht; 10) Futter, künstliche Düngestoffe und Präparate für Butter- und Käseproduction; 11) Molkereiproducte; 12) Landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen; 13) Zeichnungen und Modelle von landwirthschaftlichen Gebäuden; Bienenstöcke; agronomische Karten; wissenschaftliche Instrumente; Unterrichtsmaterial; Litteratur.

Die Meldungen zur Betheiligung an dieser Ausstellung, welche nicht allein die größte in ihrer Art, welche bis jetzt in Schweden vorgekommen ist, sondern auch so vollständig nach allen Richtungen hin zu werden verspricht, daß ein getreues Bild von dem, was Schweden in landwirthschaftlicher Beziehung gegenwärtig zu leisten imstande ist, erhalten werden kann, haben alle Erwartungen übertroffen. So sind gemeldet: in den sechs ersten Abtheilungen 376 Pferde, 1085 Stück Hornvieh oder mehr als zu der großen internationalen Ausstellung von Vieh in Hamburg vor einigen Jahren gemeldet waren, 192 Schafe, 14 Ziegen, 72 Schweine und 134 Stück Geflügel. Von Producten des Acker- und Gartenbaus sind 284 verschiedene Proben und 34 Gesammtausstellungen gemeldet; von Molkereiproducten 137 Proben von Butter und 158 Proben von Käse. Besonders reichhaltig scheint die Abtheilung für landwirthschaftliche Geräthe und Maschinen zu werden, da zur Theilnahme an derselben mehr als 1200 verschiedene concurrirende Geräthe und 32 Gesammtausstellungen gemeldet sind. Dem Ausstellungs-Comité sind zu Preisen und Belohnungen zur Verfügung gestellt: 1) drei von dem König gestiftete Ehrenpreise für Verdienste um die Förderung der Viehzucht, der Molkerei und der Herstellung von landwirthschaftlichen Maschinen; 2) acht von der Akademie der Landwirthschaft ausgesetzte Geldpreise von zusammen 10 000 Kronen (ca. 5600 Rbl.) für Züchtung von Hornvieh und Schafen; 3) 66 Ehrendiplome, 30 goldene, 611 silberne und 267 broncene Medaillen; 4) Geldbelohnungen im Gesammtbetrage von 37 095 Kronen (ca. 21 000 Rbl.).

Landwirthen und allen, sich für die Förderung der Landwirthschaft interessirenden Personen bietet sich eine gute Gelegenheit, dieser Ausstellung beizuwohnen, da, wie die „Rig. Ztg." meldet, die Rhederei des Pernauschen Dampfers „Dagmar", falls rege Theilnahme stattfindet, beabsichtigt, diesen Dampfer am 28. Juni von Riga nach Stockholm abgehen zu lassen, von wo das Schiff dann am 5. Juli die Rückreise wieder antreten würde. Von dem gegenwärtigen Stande der schwedischen Landwirthschaft, die sich eines hohen Rufs erfreut, genauert Kenntniß zu nehmen, dürfte baltischen Landwirthen zu reicher Belehrung dienen.

Die Provinzial-Thierschau in Kiel. Die am 25. bis 27. Juni d. J. in Kiel geplante Provinzial-Thierschau nimmt gewiß mit vollem Recht das lebhafteste Interesse nicht nur im engeren, sondern auch in weiteren Kreisen für sich in Anspruch. Die Theilnahme aller Züchterkreise der Provinz ohne Ausnahme an der Beschickung bietet Garantie dafür, daß ein wirkliches Gesammtbild des in der Provinz Gezüchteten zur Darstellung gelangt. Der Umstand, daß die einzelnen in den verschiedenen Gegenden gezüchteten Schläge nicht nur durch einige wenige Individuen vertreten sein werden, sondern durch verhältnißmäßig große Collectionen trägt dazu bei, den Werth des Bildes für den Besucher der Schau zu erhöhen. Von besonders großem Interesse wird für den einheimischen, gleichwie für den auswärtigen Besucher u. A. die Ausstellung der westlichen Marschen sein müssen, die bislang auf keiner anderen Schau in ähnlicher Weise vertreten gewesen sein werden, wie es für Kiel geplant ist. Bekanntlich ist gerade dort, durch die Nähe Englands und durch den regen Verkehr mit dem Londoner Markt beeinflußt, seit langer Zeit das Vieh consequent mit Shorthorns gekreuzt und wesentlich umgebildet worden. Bereits zu Anfang der 40er Jahre wurde der erste Shorthornstier in Dithmarschen eingeführt; die großen Vorzüge dieser Thiere für die Verhältnisse der Marschen wurden bald erkannt

und die Umbildung des bis dahin vorhandenen Viehes machte ganz bedeutende und rapide Fortschritte. Diejenigen unserer Leser, welche noch im Besitz der „Festgabe" *) für die Mitglieder der 1847er Wanderversammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Kiel sich befinden, wollen nicht versäumen, vor dem Besuch der diesjährigen Thierschau die jenem Buche angehängten sehr gut ausgeführten Abbildungen von typischen Thieren Schleswig-Holsteinischer Viehschläge der verschiedenen Landestheile sich anzusehen. — Allein der Eiderstedter Viehzuchtverein bereitet die Beschickung mit ca. 50 einzelnen Thieren vor; — die dortigen Züchter scheinen kein Opfer zu scheuen, um wirklich auch das Beste zur Darstellung zu bringen; selbst der „Sir Garnet", ein Stier, den die Oldenswortber Genossenschaft im Vorjahre zum Preise von 5000 Mk. erstand und der ein Deckgeld pr. Kuh von 30 Mk. macht, wird nicht fehlen. Die „Genossenschaft" trug Anfangs Bedenken, das werthvolle Thier den Gefahren des Transports und der Ausstellung auszusetzen. Und neben dem „Sir Garnet" figurirt der „Prince of Wales" und andere Thiere von edlem Blut mit so und so viel nachweisbaren reinblütigen Ahnen; — rücksichtlich des „Bluts", des Grades der Veredlung seines Viehes steht der Kreis Eiderstedt wohl obenan; von hier aus, — Tönning mit seinem bedeutenden Exporthafen für das in England so beliebte „Weidevieh" als Mittelpunct gedacht —, hat sich gewissermaßen die mehr und mehr beliebt gewordene Zuchtrichtung strahlenförmig weiter verbreitet, nach dem Norden bis hinauf an die jütische Grenze, südlich den ganzen Küstenstrich entlang bis nach Hamburg und westlich begrenzt durch diejenigen Bezirke, welche leichteren Boden und weniger üppige Weiden haben. Neben Eiderstedt bleiben die betreffenden nördlich gelegenen Vereine in Husum, Bredstedt, Tondern, nach Süden zu diejenigen der Kreise Norderdithmarschen, Süderdithmarschen und Steinburg (Wilstermarsch) nicht zurück, um in sorgfältig ausgewählten Collectionen Zeugniß abzulegen von dem ihrerseits Erreichten, bezw. von derjenigen Richtung, welche nach Maßgabe obwaltender Verhältnisse der Züchter, oder richtiger gesagt, der Zuchtverein eingeschlagen hat, bezw. einschlagen wird. Ist Eiderstedt im Hinblick auf die Feinheit oder den Grad der Veredlung vielleicht am weitesten vorgeschritten, so dürften die anderen soeben erwähnten Bezirke hier durch größere Körperschwere der einzelnen Thiere, dort durch bessere Eigenschaften hinsichtlich der Milchergiebigkeit ausgezeichnet sein. — Verlassen wir den Westen der Provinz, so gewahren wir bei einem Blick in die uns vorliegenden Anmeldungen, daß der gesammte von den westlichen Marschen und von dem an der Ostküste sich hinziehenden Strich eingeschlossene Landestheil bemüht ist, die Bedeutung, welche die Züchtung mehr und mehr auch dort gewonnen hat, in entsprechender Weise zur Darstellung zu bringen. Das hübsch gebaute und schön gezeichnete Breitenburger Vieh dürfte sich als dasjenige kennzeichnen, welches in der hier in Betracht kommenden Abtheilung den größesten Verbreitungsdistrict hat, sei es in Reinzucht, sei es für Kreuzungszwecke. Und neben dem einheimischen rothen und rothbunten, welches sich größter Beliebtheit als „schweres Milchvieh" auch außerhalb der Provinz erfreut, wird das seit etlichen Jahren von dem Mittelholsteinischen Viehzucht-Verein in Neumünster mit Vorliebe importirte und zur Kreuzung benutzte schwarzbunte Holländer Vieh, bezw. das Product der dortigen Zucht sich geltend zu machen suchen. — Wir gelangen bei unserer kleinen Rundschau zu den „leichteren Schlägen" und wir glauben keinem anderen Bezirk, auch keinem anderen Züchter im Osten unseres Landes zu nahe zu treten, wenn wir schon jetzt verrathen, daß in dieser Abtheilung das „Angler-Vieh" eine dominirende Stellung wenigstens der Zahl nach einnehmen wird. Der eigentliche Züchtungsdistrict für das Angler Vieh hat keine leichte Aufgabe zu lösen; aber wir zweifeln nicht, daß die Lösung ihm gelingen wird, den doppelten Nachweis nämlich zu liefern, daß der vor 3 Jahren in Hamburg eingeheimste Ruhm ein vollberechtigter war, daß man nicht gesonnen ist, auf den geernteten Lorbeeren auszuruhen. Ein etwas tieferer Einblick in die Arbeiten und Bestrebungen des betr. Bezirks läßt erkennen, daß die leitenden Kreise es wahrlich nicht an ernsten Mühen fehlen lassen, Einrichtungen ins Leben zu rufen, welche im Stande sein können, den einmal errungenen Ruf mehr und mehr zu befestigen. Gegenüber dem Westen und den durch Kreuzung erstrebten Zielen, auf welche wir Eingangs hindeuteten, bietet Angeln mit seiner auf sorgfältige und peinlichste Reinzucht gerichteten Züchterarbeit ein Gebiet, welches nicht minder als jenes und gerade neben demselben für fachliche Studien ganz besonders geeignet erscheinen muß. Und eben im Hinblick auf diesen Punct wird der heimische und der von auswärts kommende praktische Züchter von Beruf bezw. der die Thierzucht wissenschaftlich behandelnde Specialist ein so ergiebiges Feld für seine Studien auf unserer Provinzial-Thierschau finden, wie es nicht leicht bei einer anderen Gelegenheit oder in einem anderen Bezirke Deutschlands, vielleicht mit Ausnahme von Bayern, möglich sein wird. Wir tragen deshalb auch keine Bedenken, wiederholt auf das Vorhaben hinzuweisen und der Hoffnung Ausdruck zu geben, daß unter den zahlreichen Besuchern recht viele solcher Männer sich finden möchten, deren sachliche Kritik im Stande sein könnte, den oft befangenen Blick der Betheiligten oder näher Stehenden zu klären, auf etwaige Mißstände oder betretene Irrwege aufmerksam zu machen, die Auffindung des rechten Weges aber erleichtern zu helfen!

Vergleicht man die Zahl der Anmeldungen, so bleibt die Kieler Provinzial-Thierschau in der Abtheilung Rindvieh mit annähernd 1000 Stück nicht hinter den 1863er und 1883er Hamburger Schauen zurück, die Zahl der Pferde wird zwar nicht ganz erreicht werden, immerhin sind auch hier fast 300 Stück angemeldet. Die „allgemeine landwirthschaftliche Aus-

*) Beiträge zur Land- und Forstwschaftl. Statistik der Herzogthümer Schleswig-Holstein, gesammelt vom Vorstande der Versammlung, Graf Ernst Reventlow-Farve und H. A. von Warnstedt. 1847.

stellung in Hannover 1881", deren Ausstellungsgebiet ebenfalls ein unbegrenztes war und die eine Theilnahme aller Länder in ihrem Programm vorgesehen hatte, zeigte ziemlich dieselbe Ausdehnung wie ihre Nachfolgerin in Hamburg. Wenn nun, wie gesagt, an sich die für Kiel erreichten Zahlen hinter jenen nicht zurückbleiben, so läßt doch das Bedeutungsvolle dieser Thatsache sich erst dann erkennen, wenn wir berücksichtigen, daß das zur Darstellung Kommende ausschließlich der Provinz Schleswig-Holstein entstammt, daß es ausschließlich die Züchter innerhalb dieses scharf begrenzten Gebietes sind, welche als Aussteller auftreten, daß aber der eigentliche Händler vollständig fehlt, welcher auf jenen Schauen einen recht wesentlichen Theil der Stallungen mit seinen Pferden und Rindern füllte. Die Anmeldung von im Ganzen 20 außer Concurrenz befindlichen in der Provinz gezüchteten Einzelthieren, welche ein einheimischer Zuchtviehhändler vorführen wird, bildet die einzige Ausnahme.

By.

Miscelle.

Nachtheile des zu späten Mähens des Grases. Der vielfach beliebte, sehr späte Grasschnitt liefert den besten Beweis dafür, daß man noch nicht überall erkannt hat, daß das gewonnene Futter, je nach der verschiedenen Zeit der Ernte, in seinem Werthe wesentlich verschieden ist, auch dann, wenn Boden, Düngung und Witterung dieselben waren. Die Wissenschaft hat uns aber schon längst gelehrt, daß bei unsern Culturgewächsen der Gehalt an den wichtigsten Bestandtheilen, besonders an Eiweiß und Phosphorsäure, also den Fleisch-, Milch- und Knochen-bildenden Substanzen zur Zeit der beginnenden Blüthe der Pflanzen am größten ist. Heute sollte aber jeder einigermaßen gebildete Landmann wissen, daß gerade die größere Menge Eiweiß im Futter der sicherste Maßstab für die Güte desselben ist. Da nun aber mit dem Reiferwerden der Pflanzen sich der Eiweißgehalt derselben immer mehr verliert, und an dessen Stelle nur unverdauliche Holzfaser tritt, so ist es unzweifelhaft, das frühzeitiges Mähen, also bei Eintritt der vollen Blüthe, am richtigsten ist. Man will ja Heu ernten und nicht Wiesenstroh! — Mit dem Eintritt der Samenbildung werden die Stengel der Samen holzig. Dadurch tritt dann auch ein directer Verlust an Futter ein, der noch um so größer wird, als besonders Klee und alle krautartigen Gewächse dann auch sehr viele Blätter, also gerade ihre werthvollsten Bestandtheile verlieren, außerdem das zu spät geerntete Futter eine viel geringere Verdaulichkeit besitzt. Es könnte hier zum Beweise für die vorstehende Behauptung noch auf die von Prof. Dr. Weiske angestellten Untersuchungen über die Aberntung von Gras durch 2- oder 3-maligen Schnitt aufmerksam gemacht werden; es dürfte aber genügen wenn ich anführe, daß diese Versuche gezeigt haben, daß bei 3-maligem, also sehr frühzeitigem Schnitt, ein wesentlich höherer Eiweißgehalt geerntet wurde, als bei 2-maligem Schnitt. — Es ist weiter nicht außer Acht zu lassen, daß durch das zu späte Mähen des ersten Schnittes die Vegetationszeit für den Nachwuchs zu sehr verkürzt wird. Es wird dadurch nur erreicht, daß der zweite Schnitt sich nicht genügend ausbilden kann, oder aber, daß, wo man mit dem Schneiden desselben bis zu seiner genügenden Entwickelung zu lange warten muß, die Gewinnung desselben als Heu mit der größten Mühe und auch dann nur selten untadelhaft gelingt. An Stelle der längeren Wachsthumsperiode des ersten Schnitts lasse man bessere Düngung und Pflege der Wiesen treten, indem hierdurch gleich mit dem beginnenden Frühjahre ein kräftigerer Graswuchs eintritt, und dann auch das Schneiden so rechtzeitig geschehen kann, daß für den zweiten Schnitt fast regelmäßig genügende Zeit zur Entwickelung und Gewinnung bleibt.

Ein Hauptnachtheil des zu späten Mähens ist aber noch der, daß in Folge der Samenbildung, die bekanntlich die meiste Nahrung fordert, die Wiese an ihren Nährstoffen stark erschöpft wird; zudem schießt das zu spät gemähte, fast reif gewordene harte Gras schlechter wieder auf, wodurch die Grasnarbe offenbar ebenfalls in hohem Grade leidet.

Endlich aber ist nicht zu übersehen, daß bei dem zu späten Schneiden ein großer Theil Unkrautsamen zur Reife gelangt, und da für gewöhnlich die Bedingungen zum Keimen desselben günstig sind, so beginnt das Unkrant bald die Wiese zu überwuchern. — Aus allem diesem ergiebt sich, daß der Schaden, welcher durch zu spätes Schneiden des Grases entsteht, nicht nur darin besteht, daß das geerntete Futter einen Theil seiner werthvollsten Nährstoffe verloren hat, zudem theilweise schwer verdaulich geworden ist und vom Vieh nur ungern genommen wird, sondern, daß die Wiese überhaupt für die Zukunft wesentlich in ihrem Ertrage so wie in ihrem Pflanzenbestande leidet. — Allerdings ist ein zu frühes Schneiden, also schon beim ersten Eintritt der Blüthe, ebenfalls nicht rathsam, schon deshalb, weil dann der Eiweißgehalt des Futters noch in der Zunahme begriffen ist, zudem aber der quantitative Ertrag gerade in dieser Zeit verhältnißmäßig am meisten zunimmt. Und wenn man auch die Qualität mit Recht über die Quantität stellt, so erscheint doch jede Uebertreibung, also zu frühzeitiges Schneiden, fehlerhaft. — Man richte sich bei der Heuernte nicht nach dem Kalender, sondern achte auf die Wiesenpflanzen selbst; sind die ersten derselben in volle Blüthe getreten, dann ist die Zeit zum Mähen da, und man wird dann sowohl qualitativ wie quantitativ die höchsten Erträge erzielen, ohne daß der Wiese dadurch irgend Nachtheile erwachsen.

Dr. Giersberg.

(„Landw. Ztg. f. Westfalen u. Lippe" & „Georgine.")

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Fabrik feuersicherer Asphalt-Dachpappen W. P. Hannemann

in St. Petersburg. Niederlage: Wosnessenskij-Prospekt, Ecke Kasanskaja Nr. 15/45.

Asphalt-Dachpappen
aus bestem schwedischen Material.

Extra-Patent in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	5	Rbl. —	Kop.
Patent in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	4	„ —	„
1. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	3	„ 25	„
1. Sorte in Rollen von 2½ Quadr.-Faden zu	2	„ 75	„
2. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	3	„ —	„
3. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	2	„ 50	„
Asphalt-Kappen per Rolle zu	—	„ 50	„
Asphalt-Lack in Fässern von ca. 15. Pud per Faß	12	„ —	„

Asphalt-Anstrich für feuchte Wände.

In Fässern von ca. 15 Pud, per Faß	15	„ —	„

Isolir-Asphalt-Wandpappen für feuchte Wände.

1. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	3	Rbl. —	Kop.

Aechte Schwedische Wandpappen,
chemisch getränkt gegen Insekten.

Extra-Patent in Rollen von 16 Quadr.-Faden zu	16	Rbl. —	Kop.
Extra-Patent in Rollen von 14 Quadr.-Faden zu	12	„ —	„
Extra-Patent in Rollen von 11 Quadr.-Faden zu	6	„ —	„
Patent in Rollen von 6 Quadr.-Faden zu	3	„ —	„
Patent in Rollen von 4¾ Quadr.-Faden zu	2	„ 50	„
1. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	1	„ 50	„
2. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	1	„ —	„
3. Sorte in Rollen von 3 Quadr.-Faden zu	—	„ 80	„

Preis-Courante und Musterabschnitte werden auf Wunsch franco versandt.

Die Feuer-Assecuranzen nehmen die Deckungen mit Asphalt-Dachpappe zu gleicher Prämie wie für Eisendach an.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim
Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Rothe Erde
Ima Qual.

zum Streichen von Dächern empfiehlt zu billigen Preisen

Eduard Friedrich.

Ein junger practisch erfahrener
Forstmann
sucht Stellung bei bescheidenen Ansprüchen. Auskunft ertheilt P. Liebsch, Viol per Wesenberg.

Versicherung gegen Hagel!

Der gegens. livl. Hagelassecuranzverein zu Dorpat (Adresse: ökonomische Societät, Dorpat) nimmt Versicherungen gegen Hagel aus Livland von Gütern und Pastoraten entgegen. Auskünfte ertheilt die Direction, Zahlungen empfangen die Rigaer Börsen-Bank und die Direction in Dorpat, letztere auch als Postsendung.

Die Vereinsglieder können ihre Versicherungs-Verträge bis zum 10. Juni erneuern.

Johannisroggen

vollkommen keimend, verkauft,

John Rolffenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandst. 36.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Inhalt: August Gerber. — Ein Wort über Futterbau in der Brache. Vortrag, gehalten im Werroschen landwirthschaftlichen Verein, am 12. December 1885 (Schluß) von G. Masing. — Aus den Vereinen: Estländischer landwirthschaftlicher Verein. Rechenschaftsbericht des Werroschen landwirthschaftlichen Vereins pro 1885. Jahresbericht des Smilten-Palzmar-Serbigal-Adjelschen landwirthschaftlichen Vereins pro 1885. Jahresbericht des Salisschen landwirthschaftlichen Vereins pro 1885. Bericht des Rabbenschen landwirthschaftlichen Vereins pro 1885. — Wirthschaftliche Chronik: Landwirthschaftliche Ausstellung in Stockholm. Die Provinzial-Thierschau in Kiel von By. — Miscelle: Nachtheile des zu späten Mähens des Grases von Dr. Giersberg. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ. 30. Мая 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber Reinertrag von Bienen-Haltung.

Als Anhang zu meinem Berichte über Bienenzucht in Nr. 1 der balt. Wochenschrift 1886 kann ich über Reinertrag inländischer Bienenzucht noch hinzufügen: Bei meiner Bienen-Haltung in Magazin-Kasten nach Christ haben mir einzelne Schwärme wohl bis 40 ℔ Honig in einem Jahre geliefert, im Durchschnitt von sämmtlichen Stöcken blieb der Honigertrag aber unter 20 ℔ pro Schwarm.

Nach Einführung der Musschlschen Lüftungs-Stöcke kam ich auf einen jährlichen Durchschnitts-Ertrag von vollen 20 ℔.

Ueber den Ertrag von Bienen in Häusern mit beweglichen Waben nach Berlepsch habe ich keine eigene Erfahrung, doch bin ich im Stande über einen solchen Bienenstand nachstehend zu berichten.

Auf dem Gute Willgahlen in Kurland hat der derzeitige Besitzer v. Brümmer 1883 beim Kaufe des Gutes 11 Bienenschwärme in Kasten mit beweglichen Waben erworben. Die Pflege der Bienen ist daselbst einem Schulmeister des benachbarten Krons-Gutes Turlau übertragen, welcher für jeden überwinterten Bienenschwarm 1 Rubel Jahreslohn erhält.

Die Bienen-Kasten stehen im Obstgarten und werden vom Gärtner bewacht. Der Imker macht seine Rundfahrt zur Pflege mehrerer Bienenstände, so oft es erforderlich ist.

Ein benachbarter Tischler liefert eine Bienenwohnung mit beweglichen Rahmen für 7 Rubel. Die Seitenwände einer solchen Wohnung bestehen aus doppelten dünnen Brettern, deren Zwischenraum zur Abhaltung der Winterkälte mit Moos oder mit Sägespähnen gefüllt ist. Das Haus, so wie auch das schützende Dach über demselben ist mit Oelfarbe gestrichen. Die Thür an der hinteren Seite des Kastens, welche geöffnet wird, wenn man Rahmen mit Waben herausnehmen will, ist mit eisernen Hängen und eingestemmtem Schlosse versehen.

Derselbe Tischler liefert auch aus Holz gefertigte Honig-Schleudermaschinen zu 7 Rubel das Stück. Eine solche Schleudermaschine dient dazu, um aus einem Rahmen mit Honig-Wabe, nachdem die Wachs-Deckel abgeschnitten worden sind, den Honig durch Centrifugal-Kraft heraus zu bringen.

Hierbei wird der Honig in kürzester Zeit und ganz rein gewonnen. Die Käufer, die einmal solchen Schleuder-Honig und dessen Vorzug vor dem von Bauern zu Markt gebrachten Honig kennen gelernt haben, zahlen für jenen 30 Kopeken per ℔, während dieser höchstens mit 25 Kop. bezahlt wird.

Nachdem die Waben auf beiden Seiten von Honig entleert worden sind, kann der Rahmen mit den Wachs-Zellen wieder in eine leere Stelle hineingesetzt werden. Dadurch wird den Bienen der Zeit-Aufwand zum Bau neuer Zellen während der besten Honig-Ernte erspart. Erfahrungsmäßig soll den Bienen die Bildung von 1 ℔ Wachs den Aufwand von 7 ℔ Honig kosten.

Das praktische Resultat des vorangeführten Bienenstandes in Kurland war im Jahre 1883, welches ein überaus ungünstiges war, nicht befriedigend, insofern zwar von den vorhandenen 11 Schwärmen 5 junge Schwärme abgetheilt wurden, aber die veräußerliche Honig-Ernte durch Ungunst der Witterung sehr gering ausfiel. In den beiden folgenden Jahren 1884 und 1885 war aber auch die Honig-Ernte eine ganz befriedigende.

In allen drei Jahren wurde den Bienen so viel eigener Honig gelassen, daß keine Fütterung mit Surrogaten erforderlich war, und in allen drei Wintern ist kein einziger Schwarm umgekommen, welches den Beweis liefert, daß der Imker verständig und die Pflege eine gute war.

Der Ertrag in den drei Jahren war folgender:

	Inventar Rbl.	Ausgabe. R. K.	Einnahme. R. K.
1883 waren 11 Schwärme in Kasten vorhanden, deren Werth zu 10 Rbl. . . .	110		
1 Honig-Schleudermaschine	7		
5 neue Kasten	35		
Im Ganzen	152		
Zinsen des Inventar . . .		9 62	
Zahlung an den Imker . .		11 —	
5 neue Schwärme herangebildet	15		15 —
30 ℔ Honig erhalten . . .			9 —
Reingewinn ergiebt sich . .		3 38	
Summa		24 —	24 —
1884 16 Schwärme inclusive die neu angeschafften 5 Kasten	167		
4 neue Kasten dazu	28		
Im Ganzen	195		
Jahres-Zinsen f. d. Inventar		11 70	
Zahlung an den Imker . .		16 —	
4 neue Schwärme erzogen .	12		12 —
416 ℔ verkäuflicher Honig .			124 80
ergiebt Reingewinn		109 10	
Summa		136 80	136 80
1885 20 Schwärme nebst Schleudermaschine	207		
5 neue Kasten	35		
Im Ganzen	242		
Jahres-Zinsen.		14 52	
Zahlung an den Imker . .		20 —	
5 neue Schwärme erzogen .	15		15 —
580 ℔ Honig			174 —
Reingewinn		154 48	
Summa	257	189 —	189 —

Im Herbste 1885 wurden eingewintert 25 Schwärme, welche nebst ihren Häusern und einer Schleudermaschine 257 ℔ Capitalwerth haben.

Die Ernte an Wachs ist mir nicht bekannt, sie ist daher nicht in die Rechnung aufgenommen worden, das Resultat der Bienenhaltung ist, da jedenfalls auch etwas Wachs erhalten wurde, etwas günstiger als die Rechnung angiebt.

Zu dem befriedigenden Resultate haben nicht nur die gute Lage des Bienenstandes und die gute Bienen-Weide beigetragen, sondern hauptsächlich die gute Pflege der Bienen, verständige Bildung neuer Schwärme und Mäßigung bei der Honig-Ernte.

Wenn ein angehender Bienen-Wirth nicht Zeit verlieren will, bis er nach Anleitung von Büchern eigene Erfahrung sammelt, so ist es vorzüglicher, die Pflege einem erfahrenen Imker zu übergeben.

Die geringe Ausgabe dafür macht sich nach der vorgelegten Rechnung gut bezahlt.

Da es gegenwärtig in Livland an erfahrenen Imkern fehlt, so wiederhole ich meinen in Nr. 1 des Wochenblattes gemachten Vorschlag gemeinschaftlich für Bildung und Anstellung von Imkern Schritte zu thun.

P. A. v. Sivers.

Aus den Vereinen.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. Protocoll der General-Versammlung am 12. April 1886.

Anwesend die Herren: Präsident H. v. Samson, Directoren Ed. Beckmann, Rosenpflanzer und Mitglieder des Vereins.

Nach Aufnahme des Hrn Kaufmann E. Musso in die Mitgliedschaft verliest der Hr Präsident die seit der letzten General-Versammlung eingelaufenen Schreiben. Der Maschinenfabricant Cegielsky theilt dem Verein mit, auf die an ihn laut Beschluß der letzten General-Versammlung gerichtete Aufforderung, sich an einer Kartoffelhebemaschinen-Concurrenz im August d. J. zu betheiligen, er könne an einer solchen Concurrenz nicht theilnehmen, da er über die nur wenigen Exemplare des Kobilinsky'schen Kartoffelhebers, die bis jetzt gebaut worden, schon anderweitig verfügt habe, er außerdem, solange der Kobilinsky'sche Heber noch nicht nach allen Seiten hin ein günstiges Resultat erzielt hätte, vielmehr zur Zeit noch immer Proben und Versuche mit demselben angestellt werden müßten, sich nicht dazu verstehen könne, die Unkosten, welche die Beschickung der Concurrenz verursachen würde, zu tragen. Der Maschinenfabricant Unterilp hingegen erklärt sich in einem Schreiben bei Zusicherung der Fracht und Zollkosten bereit, seine Kartoffelpflanzloch-Maschine zu schicken, doch beschließt die Versammlung, in Berücksichtigung der in dem Schreiben des Cegielsky hervorgehobenen Unfertigkeit des Kobilinsky-schen Hebers von der mit Unkosten verbundenen Heranziehung der Pflanzgruben-Maschine Abstand zu nehmen, wohl aber immerhin bei Gelegenheit der Ausstellung Versuche mit dem in Kerjell benutzten Graf Münster'schen Kartoffelheber anzustellen, umsomehr als der Besitzer der Eisengießerei Luisenhütte mittelst Schreibens vom 17. März c. sich bereit erklärt hat, zu den qu. Versuchen eine von ihm gebaute Maschine zu stellen.

Hierauf kommt in Vortrag das Schreiben des Moskau-

schen Maschinen-Agenten Spielhans; derselbe erbietet sich für eigene Rechnung und Gefahr einen Dampfmotor zu Betriebszwecken der Ausstellung selbst aufzustellen und im Betriebe zu erhalten, nur das zum Betriebe erforderliche Wasser müsse vom Ausstellungscomite beschafft werden. Die General-Versammlung beschließt, den Hrn Spielhans nunmehr um Hersendung des Motors zu ersuchen, dabei hervorzuheben, daß die Bestimmung der Größe desselben ihm überlassen bleibt, der Ausstellungscomité aber eine Dampfkraft von sechs Pferdekräften für ausreichend und entsprechend halte. Der Hr Präsident theilt hierauf der Versammlung mit, daß er das von dem Marmorwaarenfabricanten Kopijowsky dem Verein zur Verfügung überlassene Crucifix im Namen des Vereins der Petri-Kirche donirt habe, und verliest das sich hierauf beziehende Dankschreiben des Hrn Justizbürgermeister Kupffer, als Vorsteher der städtischen Kirchen. Wie der Hr Präsident weiter mittheilt, hat das Finanzministerium auf das diesseitige Gesuch um Hergabe von Medaillen an den Verein die Anfrage gerichtet, wieviel Aussteller die Gewerbeausstellung beschicken würden; — da sich nun die Anzahl der Aussteller, wie der Hr Musso als Präses des von den Gewerbtreibenden erwählten Comités referirt, zur Zeit noch nicht annähernd feststellen läßt und sich nach den Erfahrungen früherer Jahre wohl auch nicht so bald feststellen lassen wird, — die Anmeldungstermine mußten früher immer wieder hinausgeschoben werden, ja kurz vor Eröffnung der Ausstellung wurden bei vorhandenem Raum noch Anmeldungen angenommen —, beschließt die Versammlung auf Antrag des Hrn Vereins-Präsidenten, dem Ministerium in dem Sinne zu berichten, dabei aber bei Angabe der Zahl der Exponenten der letzten Gewerbeausstellung hervorzuheben, daß die Gewerbtreibenden schon an den Verein die Bitte gerichtet hätten, den Ausstellungsraum um die Hälfte zu vergrößern.

Da weiter keine anderen Verhandlungsgegenstände vorliegen, wird nunmehr zur Besprechung des Ausstellungs-Programms geschritten. Nach Verlesung des Programms der vorigen Herbstausstellung und der Gewerbeausstellung des Jahres 1881 werden diese Programme mit einigen Veränderungen auch für die Ausstellung dieses Jahres angenommen. Als wesentliche Abänderungen werden vorgeschlagen und angenommen:

1. Das Standgeld für Thiere wird erhöht und also normirt:

   a. für ein Pferd 1 Rbl.,
   b. „ „ Stück Rindvieh 50 Kop.,
   c. „ eine Stärke 35 Kop.

2. Die Bestimmung des § 13 der I. Abtheilung wird dahin verändert, daß das vom Comité zugelassene Aufsichtspersonal vom Tragen besonderer Abzeichen befreit wird; ergänzt wird derselbe aber durch den Zusatz: „Aufsichtspersonen, welche ihre Freikarten verloren oder anderen Personen überlassen haben, gehen des Rechtes zu freiem Eintritt verlustig."

3. Zu Preisrichtern der Thierschau werden die Hrn Preisrichter der vorjährigen Thierschau wiedergewählt; an Stelle des verstorbenen Hrn Gerber wird der Hr Paul Semel, Verwalter in Kawershof, gewählt.

4. Als Eröffnungstermin der Ausstellung wird der 23. August festgestellt; die Thierschau dauert wie gewöhnlich 3 Tage, die Gewerbeausstellung aber 2 Tage länger, also bis zum 27. August.

5. Nach lebhaft geführter Debatte wird von der General-Versammlung wiederum das schon von der vorigen General-Versammlung angenommene Princip acceptirt, zur Concurrenz auf die Gewerbeausstellung nur Ausstellungsobjecte, die in Dorpat und im Dorpatschen Ordnungsgerichtsbezirke erzeugt sind, zuzulassen, wobei es Dorpater Handel- und Gewerbtreibenden bei vorhandenem Raum unbenommen bleiben soll, mit auswärts producirten Gegenständen, soweit solche zur Hebung der Industrie als Muster und Modell ꝛc. dienen können, die Ausstellung zu beschicken, und können solche Aussteller Anerkennungsdiplome erhalten.

6. Ferner wird beschlossen, daß auch die Aussteller der Gewerbeausstellung ihre Entréekarten zu lösen haben; nur unumgänglich erforderliches Bedienungspersonal erhält Freibillete.

7. Schließlich wird bestimmt, daß, wenn mehr erste, zweite und dritte Preise zuerkannt werden, als Medaillen ausgeworfen worden, bis zur ausreichenden Zahl Diplome ausgestellt werden sollen, über die ausgesetzten Medaillen aber die preisgekrönten Aussteller unter einander zu loosen haben.

Pernau-Felliner landwirthschaftlicher Verein. Protocoll der Sitzung am 4. Februar 1886.

Anwesend waren 15 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn F. v. Stryk-Morsel.

Als Gäste waren anwesend die Herren: Ordnungsgerichtsadjunct von Knieriem-Skangal, Max von Bock-Lahmes, Verwalter Jacobson-Pollenhof und Baron Engelhardt-Wirken.

Seinen Austritt aus dem Verein hatte anmelden lassen der seitherige Director Herr G. von Rathleff-Lahmes, da er die Gegend verlassen.

Zur Mitgliedschaft hatte sich gemeldet und wurde per Acclamation aufgenommen Herr Max von Bock-Lahmes.

1. Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung mit nachstehender Mittheilung. In der Versammlung vom 4. Februar 1885 (cf. Pct. 7 des Protocolls) sei in Referentes Abwesenheit der Beschluß genehmigt worden, die Vereinssitzungen zum Vorabend des ersten Markttages zu berufen. In Gemäßheit dieses Beschlusses sei die Johanniversammlung auf den 20. Juni 6 Uhr Nachmittags ausgeschrieben worden. Da dieselbe jedoch nur von 3 Gliedern besucht worden, habe Referent, davon ausgehend, daß dieser Mißerfolg wesentlich auf den seines Erachtens entschiedenen ungünstig gewählten terminus conveniendi zu beziehen sei, die gegenwärtige Sitzung auf den 2. Markttag, Vormittags ausschreiben lassen. Er ersuche nun die Versammlung, zu dieser Abweichung von jenem Beschluß Stellung zu nehmen.

Die Versammlung erklärt sich mit der Anordnung des Herrn Präsidenten einverstanden und wird beschloßen, in Zukunft die Vereinssitzungen stets auf den Vormittag des 2. Markttages zu berufen.

2. Präsident legt der Versammlung den Cassenbericht für das Vorjahr, sowie eine Budgetcalculation für das bevorstehende Jahr vor. Aus demselben geht hervor, daß zur Bezahlung des aus Norwegen bezogenen Rassehengstes 500 Rbl. an Capital haben angegriffen werden müssen, daß jedoch, trotzdem die Casse mit einem Saldodebet von 28 Rbl. 46 Kop. abschließt, die Bestreitung der nächstjährigen Ausgaben gesichert erscheint.

3. In Folge Aufforderung des Herrn Präsidenten legt der Herr A. von Sivers-Euseküll der Versammlung detaillirte Abrechnung über den von ihm, im Auftrage des Vereins bezogenen Norwegischen Zuchthengst vor. Hiernach belaufen sich die Kosten des qu. Hengstes loco Stockholm auf 700 Kronen (= circa 400 Rbl.), welche Summe jedoch durch Zuschlag der Transportkosten bis nach Fellin sich auf den Betrag von 622 Rbl. 79 Kop. gesteigert hat.

Da Herrn von Sivers zum Ankauf des Pferdes ein Credit von maxime 600 Rbl. bewilligt worden, so wird von der Versammlung für den Mehrbetrag von 22 Rbl. 79 Kop. Decharge ertheilt.

Herr von Sivers giebt der zuversichtlichen Erwartung Ausdruck, daß trotz der, wie er einräumen müsse, sehr hohen Transportkosten, der Ankauf des Hengstes auch vom financiellen Standpunct aus keine Schädigung der Vereinscasse involviren werde. Referent habe anno 1881 aus Deutschland einen Zuchthengst bezogen, für den er 640 Rbl. gezahlt. Dieser Hengst habe sich im Laufe weniger Jahre bezahlt gemacht, indem er, zu circa 350 Sprüngen benutzt, die Summe von 1580 Rbl. eingebracht habe, dabei sei die Nachfrage nach Zuchthengsten unter der livländischen Bevölkerung in steter Zunahme begriffen, und zweifle er daher nicht, daß es auch dem soeben bezogenen Hengste an reichem Zuspruch nicht fehlen werde, um so weniger, als sich die Vorzüge der Rasse, ihre große Constanz in der Vererbungsfähigkeit, ihre Anspruchslosigkeit verbunden mit staunenswerther Ausdauer und Leistungsfähigkeit, seiner Zeit vortheilhaft geltend machen werden.

Es knüpfte sich an diese Auslassungen des Herrn von Sivers eine Discussion, in welcher von verschiedenen Seiten gegen das dem qu. Hengst soeben gestellte günstige Prognostikon lebhafte Bedenken geäußert werden, und zwar hauptsächlich, weil die Rasse zu klein sei (2 Arschin 1 Werschok) und das Bestreben der bäuerlichen Pferdezüchter zur Zeit nicht sowohl darauf gerichtet sei, einen tüchtigen Arbeitsschlag, als vielmehr Verkaufsobjecte für den Markt zu erzielen, diese Bestrebungen richteten daher naturgemäß ihr Augenmerk auf die größeren Zuchtgattungen, die beim Verkauf entsprechend größeren Preisgewinn in Aussicht stellten.

Herr von Sivers sieht sich nicht in der Lage, die soeben geäußerten Bedenken in dem Maße, wie seine Gegner es thun, zu theilen, seines Erachtens werde und müße bei der ländlichen Bevölkerung die Erkenntniß zum Durchbruch gelangen, daß die vortrefflichen Eigenschaften des vom Verein angekauften Hengstes sich hervorragend gerade zu Kreuzungen mit der ihm verwandten hiesigen Landrasse empfehlen, der Erfolg werde entscheiden.

Hierauf wird die Discussion über diesen Gegenstand verlaßen und nur noch hinsichtlich der Benutzung des Zuchthengstes festgesetzt:

a) Das Sprunggeld wird auf 3 Rbl. (für 2 Sprünge) zum Besten der Vereinscasse und 1 Rbl. zum Besten der Stallwartung fixirt, für jeden Extrasprung sollen 3 Rbl. erlegt werden.

b) Dem Hengste sollen, in Anbetracht seiner Jugend (4 Jahre) in der diesjährigen Sprungsaison nicht mehr als 25 Stuten zugeführt werden.

c) Herr Ordnungsrichter von Helmersen-N.-Woidoma, bei welchem der Hengst stationirt ist, hat für seine Stuten kein Sprunggeld zu erlegen.

d) Im Concurrenzfalle sollen Vereinsglieder vor auswärtigen Stutenbesitzern das Vorrecht genießen.

e) Die betr. Deckanzeigen sollen demnächst von dem Directorium erlassen werden.

4. Herr Ordnungsrichter von Helmersen referirt: Der derzeitige Director des Torgelschen ritterschaftlichen Gestüts Herr Kreisdeputirter A. Baron Pilar von Pilchau beabsichtige in dem Modus der Vergebung von Zuchthengsten an Private demnächst, wo gehörig, eine dahingehende Aenderung zu beantragen, daß die qu. Hengste nicht mehr, wie seither üblich, gegen Vergütung der Unterhaltskosten nur für die Dauer der Sprungperiode in Station vergeben, sondern, daß dieselben zu dauernder Nutzung den Interessenten überlassen werden, wogegen letzteren die Fixirung der Höhe des Sprunggeldes, sowie die aus der Nutzung der Hengste erzielten Revenüen zustehen sollen. Baron Pilar wünsche nun, bevor er dieses Project befürworte, Fühlung zu gewinnen, ob sich für diesen Modus die erforderliche Anzahl Interessenten finden werde, Referent ersuche daher die Versammlung, sich über das qu. Project auszusprechen.

Es erwies sich, daß der Antrag in der Versammlung mit allseitigem Entgegenkommen begrüßt wurde, und erklärten sich sofort eine Anzahl Herren bereit, unter den in Aussicht genommenen Bedingungen, Hengste für sich zu reclamiren. Herr von Helmersen hob nur noch hervor, daß selbstverständliche Bedingung bei dem neuen Project bleibe, daß der ritterschaftlichen Gestütverwaltung alljährlich summarische Auskünfte über die Benutzung der Hengste übersandt werden.

5. In Anknüpfung an den vorigen Pct. giebt Herr Kreisrichter O. Baron Ungern-Sternberg nachstehende Daten über die Thätigkeit der Beschälstation Schloß Fellin, im Jahre 1885:

Torgelsche Hengste haben in der Periode vom 7. März bis 4. Juli gedeckt:

Nr. 817 Finnländer, 34 Stuten für 61 Rbl. 50 Kop.
Nr. 992 Finne-Araber, 34 „ „ 102 „ — „

Summa 163 Rbl. 50 Kop.

wogegen die Ausgaben für Transport, Futterung und Wartung der Pferde, sowie die erforderlichen Inserate sich auf 161 Rbl. 21 Kop. beziffern. 3 Schloß Fellinsche Hengste (Traber, Engländer) haben in der nämlichen Zeit gedeckt 72 Stuten.

Herr Director Wernicke-Alt-Karrishof erwähnt im Anschluß hieran, daß der Araber-Hengst seines Bruders, des Herrn Stadtrath A. Wernicke sich gleichfalls eines großen Zuspruchs erfreut habe, ein redender Beweis für das bei der ländlichen Bevölkerung stetig wachsende Interesse für Pferdezucht.

6. Der Herr Director Wernicke, welcher s. Z. im vorigen September, in Abwesenheit des Herrn Präsidenten, das Preispflügen geleitet, legte der Versammlung ein namentliches Verzeichniß der Concurrenten vor, mit Angabe der jedem Einzelnen von den Preisrichtern zuerkannten Points und Preise. Hiernach hatten von im Ganzen 22 Pflügern (unter ihnen 2 Gesindesknechte) erhalten:

den I. Preis à 5 Rbl. 3 Mann = 15 Rbl.
„ II. „ à 3 „ 13 „ = 39 „
„ III. „ à 1 „ 4 „ = 4 „

Herr Wernicke zollte den Leistungen der Concurrenten volle Anerkennung, was schon dadurch illustrirt werde, daß durchschnittlich 15·5 Points erlangt worden; gleichwohl sprach er seine Ansicht dahin aus, daß sich eine alljährliche fernere Wiederholung des Preispflügens kaum empfehlen dürfte, da fast durchweg dieselben Güter vertreten seien, und eine Zunahme der Concurrenz, namentlich was die bäuerlichen Wirthschaften anlange, nicht wahrzunehmen sei.

Dem tritt Herr A. von Sivers-Euseküll entschieden entgegen, indem er betont, daß das Preispflügen bereits seine sichtbaren Früchte getragen, indem sich ein erfreulicher Eifer bei den Hofsknechten, es den Collegen im Pflügen zuvor zu thun, bemerkbar gemacht habe, eine Thatsache, die Herr Director Wernicke selbst, sowie mehrere der anwesenden Herren zu bestätigen wissen.

Nach stattgehabter Discussion wird beschlossen, um den 10. September c. das nächste Preispflügen auf seitheriger Grundlage zu insceniren, nur soll bei Zubilligung der Points noch schärfer, als seither, vorgegangen, zudem darauf geachtet werden, daß die Anmeldungen zur Concurrenz mehr an die programmmäßigen Bedingungen gebunden werden.

Zu Preisrichtern werden gewählt die Herren: Präsident von Stryk, Director Wernicke und P. v. Wassmundt, gleichzeitig Herr F. von Sivers-Heimthal ersucht, im Falle einer oder der andere der Herren Preisrichter am Erscheinen behindert sein sollte, als Substitut einzutreten.

7. Herr Ordnungsrichter B. von Helmersen-Neu-Woidoma hat, angeregt durch die s. Z von Baron Wrangell-Annenhof erzielten Erfolge, in seinem Mastochsenstall Torfstreu angewandt und ist in der Lage, dieses Streumaterial auch seinerseits bestens zu empfehlen. Den Torf hat er mit einem Reißwolf bearbeitet und zeichnet er sich durch sein großes Auffaugungsvermögen aus, indem die Jauche vollständig gebunden wird, während andererseits die Luft im Stalle eine vorzügliche ist. Alles kommt bei der Bearbeitung der Torfstreu darauf an, sie möglichst lufttrocken herzustellen, zu diesem Behufe gedenkt Referent in Zukunft eine Scheune mit festgedieltem Boden zur Aufbewahrung der Streu zu benutzen, was er leider bei dem ersten Versuch nicht gethan. Seinen Reißwolf hat Referent aus Louisenhütte für den Preis von 175 Rbl. bezogen und ihn mit 4 Atmosphären Dampf in Betrieb gesetzt, doch genüge auch ein einfaches Göpelwerk hiezu.

Herr Director Wernicke findet den Preis von 175 Rbl. sehr theuer, indem er nicht zu irren glaubt, daß aus dem Auslande, aus Pommern Reißwölfe für circa 90 Rbl. zu beziehen seien. Er verspricht hierüber der Johannissitzung genaue Daten vorzulegen.

Herr von Sivers-Euseküll weiß über eine Torfmühle in Annenhof bei Baron Wrangell zu berichten, die nach dem System der Caffeemühlen in Betrieb gesetzt werde; der Preis belaufe sich freilich auf circa 350 Rbl. Dafür leiste sie aber ungleich Besseres als der Reißwolf. Der Torf sehe aus wie etwa Krollhaar, das in wolligen Flocken geschichtet sei. Was die Benutzung der Torfstreu anlangt, so erlaubt sich Referent auf einen sehr instructiven Vortrag zu verweisen, den Baron Girard-Kunda neulich in Dorpat diesem Gegenstand gewidmet und der in der baltischen Wochenschrift demnächst zum Abdruck gelangen werde.*)

Als ferneres vorzügliches Streumaterial empfiehlt Herr von Helmersen-Neu-Woidoma — Langstrohhäcksel, etwa in einer Länge von 5 Zoll geschnitten; das Auffaugungsvermögen der Häcksel sei ein ungemein intensiveres als beim ungetheilten Stroh, was seinen Grund wohl hauptsächlich in dem Fortfall der Gliederknoten an den Strohhalmen habe. Die Herstellungskosten seien im Verhältniß zu dem Nutzen nicht nennenswerth; in 3—4 Tagen werde mittelst Dampfbetrieb in Neu-Woidoma der Monatsbedarf an Viehstreu gehäckselt.

8. Der Herr Präsident setzt die Veterinärarztfrage auf die Tagesordnung. Als Herr Balsczunas vor Jahresfrist die Gegend verlassen, habe die Versammlung sich einstimmig dahin ausgesprochen, keinerlei Schritte zur Berufung eines neuen, ihr unbekannten Veterinärarztes zu thun, weil man eben jegliches Experiment habe vermeiden wollen. Jetzt habe sich seit dem vorigen Frühjahr Herr Raska als freipracticirender Veterinärarzt in Fellin niedergelassen und könne Referent seinen Leistungen, soweit er mit ihm in Berührung getreten, nur das beste Zeugniß ausstellen. Herr Raska habe nun seither in seiner Stellung als freipracticirender Thierarzt nur kümmerlich seinen Unterhalt fristen können und werde sich daher voraussichtlich in der

*) cf. baltische Wochenschrift Nr. 15 und 16.

Lage sehen, sobald sich die Gelegenheit hiezu biete, ein günstigeres Berufsfeld aufzusuchen. Präsident glaube daher, daß es an der Zeit sei, Maßnahmen zu ergreifen, um eine Kraft der Gegend zu erhalten, von deren Thätigkeit er sich, seiner Information nach, entschiedenen Nutzen verspreche; das Bedürfniß nach einem Thierarzt sei ja an sich allenthalben anerkannt.

Herr Ordnungsrichter von Helmersen ist gleichfalls in der Lage, aus eigener Erfahrung der Thätigkeit des Herrn Raska ein günstiges Zeugniß auszustellen, indem er namentlich seine Kenntnisse, sein Interesse und seine Hilfsbereitschaft rühmend hervorhebt. Herr von Helmersen schließt sich dem Antrage des Herrn Präsidenten an und appellirt an den Gemeinsinn der Vereinsglieder, zur Förderung eines Unternehmens beizutragen, dessen Nutzen allgemein anerkannt sei.

Auf bezügl. Interpellation des Herrn von Sivers-Euseküll führt Präsident an, daß Herr Raska seither bei freien Fahrten die Visite mit 30 Kop. per Werst berechne, während er bei Jahresengagement die Norm von 25 Kop. per Kopf Großvieh aufgestellt habe.

Bei einer namentlichen Umfrage stellt sich heraus, daß 9 in der Versammlung vertretene Güter ihre Bereitwilligkeit erklären, ein festes Jahresengagement mit Herrn Raska zu vereinbaren, während 3 fernere Güter sich zunächst vorbehalten, Herrn Raska im gegebenen Falle pro Fahrt zu honoriren.

(Schluß folgt.)

Litteratur.

An die an dieser Stelle reproducirten Besprechungen des **„Generalnivellement von Livland"** reiht sich eine solche, die jüngst in der „Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureaus" aus der Feder des durch seine Karte der baltischen Provinzen bekannten Dr. Henry Lange erschienen ist. Ehe ich diese Besprechung reproducire, kann ich nicht umhin, zu bedauern, daß dem wohlwollenden Recensenten die Verdienste des Dr. C. J. v. Seidlitz entgangen sind. Es ist das ein Beweis für die bescheidene Art, mit der dieser Mann, der die Drucklegung seines verdienstvollen Werkes, des Generalnivellements von Livland, besorgte, hinter den Schild der Societät zurückzutreten gewußt hat. Was das Bedenken des Hrn. Dr. Lange in betreff der Sorgfalt anlangt, mit der die hypsometrische Karte von Est- und Livland ausgeführt sei, so muß bemerkt werden, daß das von ihm als Beleg angeführte Gebiet zwischen dem Lubanschen See und der Welikajamündung zum weitaus überwiegenden Theile nicht zum Gouvernement Livland gehört und deshalb in das Nivellement nicht aufgenommen werden konnte. Die in dieses Gebiet fortgeführten Linien der hypsometrischen Karte können daher, wie aus dem Gesammtzusammenhange des Werkes hervorgeht, auf denselben Grad der Exactheit, wie die in Livland ausgeführten, keinen Anspruch erheben. Daß in jene Gegend hinein das Werk des Generalnivellements nicht fortgesetzt werden konnte, hat Dr. v. Seidlitz selbst am tiefsten bedauert und solchen Empfindungen wiederholt öffentlichen Ausdruck gegeben. Nunmehr die Besprechung des Hrn. Dr. Henry Lange:

Die Kaiserliche livländische ökonomische und gemeinnützige Societät veranlaßte vor nunmehr 69 Jahren eine astronomisch-trigonometrische Vermessung Livlands, um durch dieselbe die Grundlage zu einer topographischen Karte des Gouvernements zu erhalten. Diese Arbeit wurde im Laufe der drei Jahre 1816—1819 von dem damaligen Professor der Astronomie an der Dorpater Universität, W. Struve, mit großer Sorgfalt und Genauigkeit ausgeführt. Durch dieselbe gewann man eine hinreichende Anzahl fester Puncte für die anzufertigende Karte, deren Zeichnung dem Revisor C. J. Rücker übertragen wurde. Letzterer unterzog sich der ihm überwiesenen Aufgabe mit Fleiß und Sachkenntniß, fertigte Copien der ihm von den Gutsbesitzern eingelieferten Gutskarten an, und bereiste sodann die von ihm gezeichneten Landestheile behufs der Controle und etwaiger Berichtigungen. So entstand die „Specialkarte von Livland" in 6 Blättern, welche, im topographischen Depot des Kaiserlich russischen Generalstabes gestochen, 1839 veröffentlicht wurde. Dieselbe ist als ein mustergültiges Werk jener Zeit zu betrachten. Ja, noch heute bildet sie die Grundlage aller Karten jenes Landes, theilweise sogar für die Generalstabskarte.

Die Befreihung der Bauern von der Leibeigenschaft und die damit veränderten landwirthschaftlichen Verhältnisse machten es nothwendig, die Mittel, welche die Kaiserliche livländische ökonomische u. s. w. Gesellschaft auf die weitere Landesvermessung, insbesondere auf die noch vorzunehmenden Nivellirarbeiten, verwenden wollte, rein landwirthschaftlichen Zwecken dienen zu lassen, und hatte so eine langjährige Vertagung der geplanten hypsometrischen Arbeiten zur Folge. Endlich ließ der estländische landwirthschaftliche Verein 1868 und 1869 ein Generalnivellement von Estland anfertigen und regte damit aufs neue die Wiederaufnahme jenes alten Planes an. Die Nivellirarbeiten wurden jedoch erst im Jahre 1874 durch C. E. Hellmann, stud. astronom., und A. Brock, Civilingenieur, unter der Anleitung der Professoren Dr. Schwarz und Dr. Grewingk begonnen. Die Absicht, neben Nivellirarbeiten auch die geognostischen Untersuchungen vorzunehmen, wurde indeß bald wieder aufgegeben, da man bei der practischen Ausführung der Aufnahme erkannte, daß Beides sich nicht gut mit einander verbinden ließ. „Es ist aber nicht zu zweifeln," heißt es im Vorworte zur 1. Lieferung, „daß auch das bloße hypsometrische Bild unserer Provinzen dennoch beitragen wird, für die Entwickelung des vormals meerbedeckten Diluvialhügels eine Geschichte anzubahnen. Das, auf beigefügter Karte durch Vereinigung beiderseitiger Nivellements dargestellte Stück Estlands und Nord-Livlands ist ein orologisches Individuum, welches Dasein und Gestaltung mechanischen und orologischen Bewegungen verdankt. Wir können unsere Esten-Insel als Cabinetstück betrachten, an welchem wir diese Be-

wegungen untergegangener kleinster Lebewesen beim Aufbau, wie durch die Wucht oceanischer Fluthen, gleichsam vor unseren Augen ausgeführt sehen. Die petrographische und paläontologische Natur ist im Archive des Dorpater Naturforscher-Vereines ausführlich in verschiedenen Abhandlungen zu lesen."

Die höchst werthvolle und verdienstliche Arbeit, welche wir hier zur Anzeige bringen, bildet gleichzeitig ein patriotisches Denkmal und liefert den Beweis, daß ein kleines Ländchen auch auf wissenschaftlichem Gebiete Großes zu leisten vermag. Neben der geographischen Bedeutung bieten die Nivellirarbeiten aber gleichfalls die Grundlage für practische Entwässerungs- und Bewässerungspläne — ein nicht zu unterschätzender Gewinn. Die Zahlenangaben, welche weit über 500 Seiten füllen, sind auf einer hypsometrischen Karte im Maßstabe von 1:550 000 zu einem plastischen Terrainbild verarbeitet. In Abständen von 100 zu 100 russischen Fuß sind Höhencurven gezogen und die zwischen den Linien gewonnenen Abstände durch Farbendruck von weiß bis zu vier Tönen in grauer Farbe unterschieden. Diese sonst recht anschauliche Karte hätte jedoch theilweise mit etwas mehr Sorgfalt hergestellt sein sollen. Zwischen einem von Nordosten dem Lubahnsee zulaufenden Flüßchen und dem in den großen Pleskauersee mündenden Welikajaflusse erstreckt sich z. B. eine Höhenschicht von 400 Fuß, in nordsüdlicher Richtung streichend. Trotzdem haben nach der Karte einige Zuflüsse der Welikaja ihren Ursprung auf der Stufe von 300 Fuß und strömen über die höhere von 400 Fuß hin. Entweder ist letztere nicht richtig angegeben, oder es sind hier die Flüsse falsch gezeichnet. Es will uns deshalb scheinen, daß hie und da noch genauere Detailaufnahmen wünschenswerth wären.

Zufolge den Andeutungen, welche der verdienstvolle Präsident der Kaiserlichen livländischen ökonomischen und gemeinnützigen Societät, A. v. Middendorff, in dem Vorworte der Schlußlieferung dieser wichtigen Arbeit macht, scheint eine physikalische Beschreibung Livlands nach Art des Buches des Professors Dr. A. Meitzen für Preußen geplant zu sein. Möge es der Societät beschieden sein, einen zweiten Heinrich von Blankenhagen zu finden, der in hochherziger Weise zum Wohle des Landes die Mittel spendet, damit das verheißungsvoll begonnene Werk weiter fortgeführt werden kann.

Gesundheitspflege der landwirthschaftlichen Hausäugethiere von Dr. Carl Damman, Medicinalrath und Professor, Director der Thierarzeneischule zu Hannover. Zweite Hälfte mit zwanzig Farbendrucktafeln und 136 in den Text gedruckten Abbildungen. (45 Bgn.) Berlin Paul Parey 1886.

Im Jahre 1883 ist die erste Hälfte des Buches erschienen; sie hat damals wohlverdientes Aufsehen gemacht, nicht allein in Deutschland sondern auch in andern Ländern, so weit daß ein russisches Fachblatt seinen Lesern eine, übrigens viel gelobte, Uebersetzung als Beilage gegeben hat. Da man nicht Holz in den Wald trägt, wie das Sprichwort sagt, so soll hier nur kurz auf das Erscheinen des zweiten Theiles hingewiesen werden; er reiht sich dem vorausgegangenen würdig an. Wer selbst weit über ein Jahrzehnt Vorlesungen über Thierhygieine gehalten hat, ist oft genug in Verlegenheit gekommen, wenn er ein Handbuch der Thierpflege empfehlen sollte, am meisten, wenn der Landwirth nach solchem gefragt hat. Es soll damit keineswegs gesagt sein, daß die vorhandenen unbrauchbar seien; der Veterinair von Fach wird z. B. Haubner's Werk immer sehr hoch stellen, aber für den Landwirth erscheint es doch, ich möchte sagen, unhandlich. Dem ersten Theile nun vom Jahre 1883 haben Verfasser und Verlagshandlung ein Buch mit dem zweiten Theile folgen lassen, das der Landwirth mit großem Danke fleißig benutzen sollte. Abgehandelt werden: Fütterung, Pflanzenkrankheiten und Futterverderbnisse, Giftpflanzen (hierzu ganz vorzügliche Abbildungen in Farbendruck), Stall, Tummelplatz und Weide, Pflege der Haut und der Gliedmaßen, Zucht und Aufzucht, Nutzung, Infection, Desinfection und Immunität. Die großen Verdienste des Verfassers für diese Zusammenstellung hier anzupreisen mit allerlei Wortschwall und Häufung von Lobeserhebungen, liegt nicht in meiner Absicht, es wäre das ganz überflüssig, könnte höchstens noch einen grellen Schein von Eitelkeit und Selbstsucht auf mich werfen, aber rühmend muß ich doch besonders des Umstandes gedenken, daß die so rührige Verlagshandlung mit der äußeren Ausstattung bei sehr niedrigem Preise (11 Mark) wirklich ganz Vorzügliches geleistet hat. Jeden Landwirth, dem seiner Thiere Wohl nahe geht, wäre es auch nur um des eigenen Vortheils willen, bitte ich dringend das Buch recht fleißig zu benutzen; er wird großen Gewinn davon haben, mehr als er vermuthet, auch an unverhofften Stellen.

Brunner.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. II. Termin, 20. Mai (1. Juni) 1886. 127 Berichte.

Die Witterung dieses Frühjahrs kann im allgemeinen als der Feldbestellung günstig bezeichnet werden. Nachdem hier und dort an günstigen Puncten in beiden Provinzen sehr früh (um Ende März, Anfang April a. St.) mit der Feldbestellung der Anfang gemacht worden war, unterbrach ein harter Nachwinter um die Osterzeit jede Arbeit auf dem Felde, im Höhenlande blieb der Schnee lange liegen. Erst nach dem St. Georgstage (23. April a. St.) kam die Feldarbeit allgemein in Gang und wurde durch beständig heiteres und windreiches Wetter befördert. Die Winterkälte war in den Acker tief eingedrungen und auch die Frühjahrsfröste hatten noch stark gewirkt. Das erleichterte die Feldbestellung dort, wo sich der Acker in normaler Herbstbestellung vorfand. Aus ganz Estland und aus dem N.O. Livlands wird die leichte Feldbestellung, theilweise sehr stark, hervorgehoben. Aus Mittellivland lauten die Meinungen getheilt und aus Südlivland überwiegen die Nachrichten, welche über schwere Feldbestellung klagen. Südlivland hatte einen sehr ungünstigen

Herbst, dessen Ueberschuß an Niederschlägen vor Eintritt der Winterstarre nicht mehr hatte abgeführt werden können. Nur leichter und warmer Boden in günstiger Lage hatte das vermeiden können, daher von überall her auch einzelne durchaus günstige Berichte. Das Gros der Landwirthe aber dürfte unter der Ungunst dieser Verhältnisse zu leiden haben. Durchdringende warme Regen im Frühjahr hätten kalten Boden aufschließen und der Bearbeitung zugänglich machen können. An denen fehlte es aber heuer. Unter dem Einfluß der austrocknenden Winde bekrustete sich der Acker dermaßen, daß er allgemein die Spannkräfte stark in Anspruch nahm, in vielen Fällen kaum bewältigt werden konnte, ja von einem Falle wird berichtet, wo der Hammer zu Hülfe genommen werden mußte um die Stollen zu brechen. Unter solchen Umständen ist es von Interesse, was aus Adsel-Schwarzhof über die Wirkung des Eckert'schen Schälpfluges berichtet wird: „Bei dem hiesigen schweren Boden war die anhaltende Nässe und spätere Trockenheit nachtheilig für die Bearbeitung des Ackers. Der im vorigen Herbst mit dem Eckert'schen Schälpflug gestürzte Stoppel war sehr verrottet und leicht zu bearbeiten! Der Boden hält sich in diesem Jahr auffallend lange naß, sodaß er den Kordpflug aufhält."

Die Winterfelder waren besser aus dem Winter gekommen, als man es wenigstens für die mit übermäßiger Nässe in den Winter gegangenen Felder Südlivlands, erwartet wurde. Die starken Fröste des Nachwinters und die im April und bis tief in den Mai (a. St.) hinein anhaltenden kalten Winde haben ihren Stand auf allen nicht sehr kräftigen oder warmen Böden mehr oder weniger stark decimirt, sodaß die Ernteaussichten nur mittelmäßig sind. Uebrigens stehen die Winter-Felder sehr verschieden, viele derselben genießen das uneingeschränkte Lob ihrer Besitzer. Nur da, wo rechtzeitig Regen eintrat, erholte der Roggen sich wieder, während an andern Orten Regenmangel seiner Bestockung nicht günstig war, die Aehrenbildung trat zu früh ein: zum Schluß der Berichtszeit stand manches Feld bereits in Aehren. Der später sich entwickelnde Weizen steht meist besser als der Roggen. Die gute Wirkung der Beidüngung mit Superphosphat, welches das Winterkorn kräftiger und somit gegen die ungünstige Einwirkung der Frühjahrs-Witterung widerstandsfähiger mache, wird lobend anerkannt. Aus Kawershof (bei Walk) wird berichtet: „Niedrig gelegene Stücke des Weizenfeldes sind nicht besonders, dagegen stehen beide Früchte (Roggen und Weizen) auf höherem und drainirtem Boden gut." In Olbrück (Kirchsp. Jamma auf Sworbe) steht der Probsteier Roggen sehr gut.

Der einjährige Klee ist vorherrschend gut und dicht bestanden, aber auf vielen Gütern, namentlich solchen mit kaltem, nassen Boden, noch wenig entwickelt und hat unter der anhaltenden Trockenheit zu leiden begonnen. Der zwei- und, wo solcher vorhanden (in Südlivland häufiger als in Nordlivland und Estland), drei- und mehrjährige Klee ist größtentheils ausgewintert, das Timothy- resp. andere Gras dominirt. Gutbestandene mehrjährige Kleefelder sind selten. Im Einzelnen zeigen die Berichte große Verschiedenheit, doch dürften in Südlivland gutbestandene Futterfelder häufiger sein, als in Nord-Livland und Estland, während im allgemeinen, mit vereinzelten Ausnahmen, die einjährigen Felder zum Berichtstermin ein weit besseres Aussehen hatten als die zwei- und mehrjährigen. Die Hoffnungen auf die Ernte dürften sich aber bei dem Ausbleiben der Niederschläge und dem Vorherrschen ausdorrender Winde stark reduciren. Aus Immofer (Kirchsp. Bartholomäi) wird berichtet, daß das Kleefeld mit bestem Erfolge nach Prof. v. Knieriem's Anweisung Ende März (a. St.) gegypst worden sei. In Kostifer (K. Jeglecht) ist das zweijährige Kleefeld dort wo im Vorjahre der zweite Schnitt spät erfolgte mangelhaft, wogegen die früher gemähten Partien desselben Feldes gut bestanden sind. In Morsel (Kirchsp. Helmet) ist amerikanische Kleesaat, nach vorjährig üppigem Stande, im zweiten Jahre stärker ausgewintert, als andere Saat unter gleichen Verhältnissen.

Die natürlichen Wiesen haben, soweit man schon zu urtheilen vermag, im allgemeinen gut überwintert, in Südlivland sind hier und da noch die Spuren des Wasserüberflusses vom vorigen Herbst (Versandung) sichtbar; überall im Lande sind die Wiesen in ungünstiger, namentlich in morastiger, aber auch in exponirter hoher Lage ziemlich stark ausgewintert. Der Graswuchs ist nur in sehr begünstigter Lage, besonders auf gut überfluthet gewesenen Flußheuschlägen bereits ein freudiger, in weniger guter Lage dagegen ein noch recht kümmerlicher. Die Vegetation vermag sich hier noch nicht aus den Banden des Nachwinters in der zweiten Hälfte des April (a. St.) loszumachen und zeigt hier und da erst kümmerliche Spuren; Moräste waren zum Berichtstermine noch nicht aufgegangen. Die andauernde Regenlosigkeit läßt unter solchen Umständen die Aussichten auf die Heuernte in ziemlich trübem Lichte erscheinen. Kunstwiesen, die auf den meisten Höfen, wo sie vorkommen, aus dem Stadium des Versuches noch nicht hervorgetreten sind und daher keine entscheidende Rolle in der Versorgung der Höfe spielen, sind im allgemeinen gut aus dem Winter gekommen und zeigen ein freudiges Wachsthum, das meiste Lob ernten die Compostwiesen, jedoch nicht ausnamslos. Denn aus Schujenpahlen (Kirchs. Dickeln), Schloß Karkus und Eusekül (Kirchsp. Hallist) wird über schlechte Ueberwinterung der Compostwiesen geklagt. Sehr befriedigend lauten die Berichte in betreff der Compostwiesen aus Schloß Schwaneburg, Alt-Kusthof (Kirchsp. Cambi) und Bergshof (Kirchsp. Neuermühlen), auf letzterem Hofe liefert die Compostwiese seit dem 15. Mai (a. St.) das Grünfutter.

Mit der Schwerthafer-Aussaat wurde hier und da bereits Anfang April (a. St.), allgemein aber erst nach dem 23. April begonnen. Die Aussaat geschah größtentheils in den letzten Apriltagen und zog sich durch die erste Maiwoche hin. Nach dem 10. Mai (a. St.) dürfte schwerlich mehr Schwerthafer gesäet worden sein. Die Landhafer-Aussaat begann, mit wenig Ausnahmen, nach dem 10. Mai (a. St.) und war zum Berichtstermin noch nicht beendet; viele Güter hatten an demselben ihre Hafer-Aussaat noch nicht begonnen. Die

Erbsen-Aussaat wurde in Estland und Nordlivland mit wenig Ausnahmen in den letzten April- und ersten Mai-Tagen (a. St.) erledigt, während dieselbe in Südlivland meist erst im Laufe des Mai begann und sich vielfach bis zum 20. Mai (a. St.) hinzog. Die Kartoffel-Aussaat begann mit frühen Sorten im April, namentlich in Nordlivland, fand zum größten Theil in der 2. Maiwoche (7.—10. Mai a. St.) statt und konnte zum Berichtstermin (20. Mai) in beiden Provinzen als abgeschlossen angesehen werden. Die Aussaat der Gerste dagegen hatte vor diesem Termin kaum begonnen; was davon ausgesäet worden war, war — um den 10. Mai a. St. — meist die s. g. grobe, zweizeilige. Wenige Tage vor dem 20. begann man auch die sechszeilige den wärmeren Böden anzuvertrauen; ein großer Theil der Gerstenaussaat dürfte aber heuer erst im Juni-Monat (a. St.), also recht spät erfolgen.

Schloß Sagnitz (Kirchsp. Theal) setzt seine Versuche mit diversen Futterpflanzen fort; am 5. Mai (a. St.) wurden gesäet: Futter-Burkanen, -Beeten, -Mais, -Turnips, -Kohl, ferner Zuckerrüben, letztere in Idwen am 16. Mai (Kirchsp. Salisburg); Futter-Mais und -Möhren (Burkanen) wurden am 19. Mai gesäet in Alt-Karrishof (K. Hallist), letztere auch in Morsel (K. Helmet); Peluschken sind angebaut worden in Moritzberg (K. Nitau) und Fehteln (K. Calzenau) am 12., resp. 16. Mai, gelbe Lupinen in Bergshof (K. Neuermühlen) am 10. Mai, alles a. St.

Von schädlichen Insecten hat sich bisher wenig gezeigt. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, daß der nasse Herbst und die späten Fröste zusammen nach dieser Seite hin wohlthätig gewirkt haben dürften. Geklagt wird nur über den Erdfloh und zwar aus sehr verschiedenen Gegenden, namentlich: Kokenhof (K. Wolmar), wo er den Flachs vernichtet; Schwarzhof (K. Paistel); Schloß Sagnitz (K. Theal), wo er den diversen Futterpflanzen, besonders Turnips argen Schaden zufügt; Kerjell (K. Anzen), wo er die Samenlappen des jüngst gesäeten Klees abfrißt; Kay (K. Jörden), wo er in den Erbsen Schaden anrichtet. In Sagnitz ist ohne Erfolg gegen ihn angewandt: Ruß, Asche, Kalk und Knochenmehl.

Aus Jensel wird geschrieben: „Wo die Felder nicht sorgfältig beackert werden, zeigen sich häufig die Engerling-Made und der gelbe Drahtwurm, die bis zur Einsaat ihr Leben mit Unkräutern fristen. Bunias orientalis (Zuckerschote, estn. „wenne kapsas" oder „Rakwere raebe") nimmt in entsetzlicher Weise überhand; Mittheilungen zur Vertilgung derselben wären sehr erwünscht."

Die Frage nach etwa beobachteten abnormen Erscheinungen wird von vielen Landwirthen zu einem Rückblick auf die Witterung des Frühjahrs benützt. So starke Temperaturschwankungen hat dieser selten wie diesmal, namentlich im Mai gebracht. Dafür zeigt er eine große Beständigkeit inbetreff der atmosphärischen Niederschläge. Von allen Seiten wird constatirt, daß es an durchschlagenden Regen mangele, welche um so erwünschter wären, als austrocknende Winde unter beständig heiterm Himmel wehen. Ja, es werden Befürchtungen totaler Mißernte laut, falls nicht bald Regen eintreten sollte.

Zum Schluß sei der Bericht aus Peterhof, welcher nach Schluß der Zusammenstellung eintraf, seinem Hauptinhalte nach wiedergegeben:

Die Witterung hatte auf die landw. Arbeiten den denkbar ungünstigsten Einfluß. Die Regentage vom 10—13 Mai neuen Styls machten für einige Tage die Feldarbeiten unmöglich, die später eintretende Dürre ließ den im Herbst in der Nässe gepflügten Boden so hart und schollig werden, daß das Bearbeiten desselben äußerst schwierig wurde. Nur wiederholtes Walzen mit der Ringelwalze war imstande die steinharten Schollen zu brechen. Der an sich schon schwache Roggen hatte durch die starken Nachtfröste, welche in der Zeit vom 19. April bis 4. Mai (n. St.) bei beständigem NOWind herrschten, stark zu leiden. Das Ueberwalzen der Roggenfelder hat allerdings den Stand verbessert, es ist aber trotzdem bei niedrigem Stroh nur auf eine schwache Mittelernte zu rechnen. Der Weizen hat unter denselben Bedingungen weniger gelitten und verspricht eine schöne Ernte. Das einjährige Kleefeld ist sehr dicht, aber infolge der Dürre kurz, Weideklee stellweise schon in Blüthe, das zweijährige zeigt denselben, stellweise aber sehr schönen Bestand von Knaulgras, das dreijährige zeigt bei sehr dichtem, aber kurzem Bestande, verhältnißmäßig reichlich Kleepflanzen. Infolge des Wassers, das vom Juli v. J. bis zum Frühjahr auf den Flußwiesen stand, ist deren Graswuchs fast völlig erstickt, Compostwiesen haben guten dichten, aber kurzen Bestand. Ausgesäet wurden: Schwerthafer am 16.—30. April, Landhafer am 7.—28. Mai, weiße Erbsen am 29. April, Kartoffeln am 15. Mai, zweizeilige Gerste am 14. Mai, Sommerroggen am 25. April, Wicken am 12. Mai, Peluschke am 22. April, Senf am 24. April bis 26. Mai (alles wohl a. St.). Der Erdfloh hat Erbsen und weißen Senf stark mitgenommen, stellweise hat auch der Hafer durch den Wurm gelitten.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Mai 31	+14·03	+ 1·05	0·6	WNW	●⁰
	Juni 1	+14·47	+ 1·79	—	WSW	
31	2	+13·47	+ 0·71	—	SW	●⁰
	3	+17·67	+ 4·25	—	W	
	4	+13·57	— 1·27	—	NE	
	5	+12·30	— 3·88	—	ENE	
	6	+15·63	— 1·08	—	SW	
32	7	+17·30	+ 1·10	—	WSW	
	8	+13·63	— 0·89	—	NNE	☾(N)
	9	+10·37	— 3·96	—	ENE	

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

Mai 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations. Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	47·2	12·8	15	14
2	3	Tarwast, „	Tarwast	36·1	14·3	10	11
3	4	Alt-Karrishof,	Hallist	45·1	13·9	15	12
4	5	Euseküll	Paistel	34·9	6·7	9	15
5	6	Pollenhof	Karkus	39·0	7·5	15	12
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	32·9	5·7	16	15
7	8	Kersel	Paistel	45·0	9·5	9	13
8	9	Hummelshof	Helmet	28·5	10·0	11	7
9	11	Neu Woidama	Fellin	36·2	25·9	15	12
10	12	Addafer	Oberpahlen	31·0	8·6	15	12
11	13	Idwen	Salisburg	23·6	10·7	11	13
12	14	Kehrimois	Nüggen	15·6	3·0	10	11
13	15	Sotaga	Ecks	26·2	10·2	10	11
14	16	Tabbifer	Ecks	18·2	8·7	15	10
15	17	Kurrista	Lais	29·6	10·5	15	10
16	18	Rappin	Rappin	38·7	9·5	8	13
17	19	Lauenhof	Helmet	18·0	4·7	12	5
18	21	Neu-Pigast	Kannapä	21·5	4·8	17	11
19	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	34·7	7·7	10	14
20	23	Koik-Annenhof	Anzen	35·6	8·1	28	8
21	24	Ludenhof	Bartholomäi	32·1	7·8	15	10
22	25	Waimel	Pölwe	36·7	9·7	9	9
23	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johannis	25·6	6·2	11	9
24	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	55·8	13·1	16	13
25	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	52·3	12·1	16	15
26	31	Wagenküll	Helmet	23·4	5·1	16	12
27	32	Posendorf	Ubbenorm	32·2	14·1	9	10
28	33	Alswig	Marienburg	43·3	10·7	9	16
29	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	40·2	9·0	9	10
30	36	Audern	Audern	14·9	3·3	17	9
31	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	24·3	5·4	16	12
32	38	Alt-Anrsie	Rauge	22·5	6·1	9	7
33	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	57·9	12·6	31	13
34	42	Druween	Tirsen-Wellan	57·4	11·6	30	12
35	43	Salishof	Rauge	33·1	7·1	9	13
36	45	Neu-Camby	Cambi	23·0	6·2	12	12
37	46	Salisburg	Salisburg	31·4	10·7	11	13
38	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	23·2	5·0	11	14
39	49	Roop	Roop	73·8	27·4	9	16
40	50	Schillingshof	Wohlfahrt	27·7	7·7	11	14
41	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	71·9	30·6	15	13
42	52	Sallentack	Jacobi	17·7	4·9	9	12
43	53	Arrohof	Jacobi	24·6	7·9	15	12
44	54	Bergshof	Neuermühlen	48·9	9·6	28	13
45	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	34·7	14·3	11	8
46	56	Eidaperre	Fennern	27·4	5·4	15	15
47	57	Teilitz	Theal-Fölk	35·6	14·6	9	7
48	58	Arras	Rujen	48·7	15·3	15	14
49	59	Kidjerw	Wendau	25·1	4·7	28	10
50	60	Hoppenhof	Oppekaln	54·2	12·4	9	11
51	61	Friedrichswald	Laudohn	63·1	17·5	30	14
52	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	28·0	12·5	15	14
53	63	Jensel	Bartholomäi	44·9	14·7	15	10
54	64	Palla	Koddafer	35·4	13·0	15	11
55	65	Neu-Salis	Salis	23·5	8·5	9	11
56	66	Turneshof	Ermes	27·0	5·7	9	11
57	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	34·0	8·1	9	12
58	68	Arrohof	Nüggen	18·8	7·2	15	11
59	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	35·2	11·2	12	14
60	72	Bahnus	Smilten	37·1	10·6	16	11
61	73	Skangal	Wolmar	39·7	17·0	9	12
62	74	Kegeln	Papendorf	33·1	12·5	10	12
63	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	40·2	11·2	9	11
64	76	Drobbusch	Arrasch	36·9	7·2	11	13
65	78	Brinkenhof	Serben	45·9	12·2	10	9
66	79	Löser	Löser	59·1	14·7	30	12
67	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	56·0	12·6	15	15
68	82	Butzkowsky	Seßwegen	55·2	12·2	9	15
69	83	Rodenpois	Rodenpois	41·4	12·3	11	13
70	84	Lubahn	Lubahn	63·6	11·3	16	14
71	85	Lauternsee	Versohn	42·5	9·1	31	14
72	86	Smilten, Schloß	Smilten	15·6	2·1	28	11
73	87	Tegasch	Ubbenorm	28·5	8·2	9	9
74	88	Kerro	Fennern	45·8	12·4	16	12
75	89	Stubbensee	Kirchholm	46·3	8·5	11	14
76	90	Kroppenhof	Kokenhusen	59·8	13·9	30	14
77	91	Taurup	Sissegal	85·3	12·2	28	15
78	92	Klingenberg	Lemburg	45·0	7·7	15	16
79	93	Versohn	Versohn	89·2	12·5	16	14
80	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	50·5	13·0	31	13
81	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	31·1	17·1	31	2
82	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	59·7	26·3	9	13
83	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	73·7	21·6	30	14
84	98	Nurmis	Segewold	53·4	16·5	9	15
85	99	Neu-Kusthof	Wendau	23·4	5·5	10	15
86	100	Lewiküll	Wendau	16·0	5·0	28	10
87	101	Stockmannshof	Kokenhusen	64·4	14·2	10	13
88	103	Dorismoise	Marienburg	36·6	13·9	9	16
89	104	Lindheim	Oppekaln	45·8	8·9	28	14
90	105	Homeln	Ermes	34·9	7·8	10	9
91	106	Menzen	Harjel	66·0	19·2	30	13
92	107	Rujen	Rujen	44·0	12·9	15	15
93	108	Zirsten	Erlaa	34·4	12·0	31	14
94	109	Kerjel	Anzen	29·5	6·0	9	11
95	110	Kroppenhof	Schwaneburg	62·2	12·3	16	11
96	111	Talkhof	Talkhof	29·0	8·2	15	9
97	113	Saddoküll	Talkhof	30·0	11·4	15	12
98	114	Uelzen	Anzen	30·8	7·3	19	10
99	115	Groß-Congota	Kawelecht	18·2	8·0	18	8
100	116	Massumoisa (Holstfh.)	Paistel	48·4	14·4	9	12
101	117	Adsel, Schloß	Adsel	53·3	15·0	9	13
102	118	Ilsen	Marienburg	40·2	11·0	9	10
103	119	Haynasch	Salis	20·5	4·5	14	12
104	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	31·1	12·0	15	16
105	123	Moisekatz	Pölwe	30·6	9·0	28	8
106	124	Luhde, Schloß	Luhde	29·5	9·2	16	10
107	125	Tirsen, „	Tirsen-Wella	63·5	13·1	16	13
108	126	Zummerdehn	Erlaa	65·2	14·3	30	14
109	127	N.-Kirumpäh-Koiküll	Pölwe	42·0	9·6	9	12
110	130	Zarnikau	Zarnikau	49·7	16·8	29	12
111	131	Rocht	St. Simoni, Estl.	33·9	9·0	15	10
112	132	Hellenorm	Ringen	39·8	9·2	15	13
113	133	Lappier	Dickeln	49·1	18·3	15	13
114	134	Hahnhof	Rauge	31·3	7·0	9	11
115	0	Dorpat	Dorpat	46·2	20·9	15	13

Mittlere Niederschlagsmenge — Mittlere Zahl der Tage mit Regen oder Schnee

27·0	E_1p Sohle der Odenpähschen-Erhebung	11
28·6	E_1 Odenpäh-Erhebung	10
29·6	N_2 Pernau-Salis-Niederung	10
30·0	N_1 Estländische Niederung	12
32·9	P_1 Estländisches Plateau	11
36·5	N_3 Pleskausche Niederung	10
36·7	P_2 Fellin-Ermes-Plateau	12
37·5	E_2 Munnamäggi-Erhebung	14
38·4	P_3 Dickeln-Treiden-Plateau	12
47·2	E_2p Sohle der Munnamäggi-Erhebung	12
47·7	E_3p Sohle der Gaisingkaln-Erhebung	12
49·1	N_4 Aa-Düna-Niederung	13
56·7	E_3 Gaisingkaln-Erhebung	13

Die Regentage fielen meist auf die Mitte des Monats, theils auch auf den Schluß. Ihre Anzahl, im Mittel 12, war nirgends größer als 16, ging selten unter 8 und ganz ausnahmsweise sind deren in Alt-Bewershof nur 2 angegeben. Die Regenmenge war im Süden, namentlich im Hochlande fast doppelt so groß als im nördlichen Theil. Nachtfröste traten noch in den ersten Tagen ein, dann begann ein stetiges Steigen der Wärme, das durch häufige Gewitter gemäßigt wurde. Diese verbreiteten sich am 15., 28. und

30. über das ganze Land. Außerdem wurden noch locale Gewitter beobachtet: am 8. in Tarwast, Versohn und Lindheim, am 11. in Gr.-Jungfernhof, am 14. in Sotaga, Audern und Cambi, am 16. in Uelzen und Ilsen, am 17. in Audern, am 18. in Rappin, Neu-Pigast, Arrohof, Gr.-Jungfernhof und Kerjell, am 20., 21. und 22. in Rocht, am 21. in Kl.-St.-Johannis, am 22. in Neuhausen, Alswig, Marienburg, Lindheim und Kerjell, am 25. in Friedrichswalde, Drobbusch, Kroppenhof, Klingenberg, Sissegal, Nurmis und Jummerdehn, am 26. in Fellin, am 27. in Stockmannshof, Hahnhof, Rappin, Ludenhof, Audern und Brinkenhof, am 29. in Kersel, Cambi, Butzkowski, Lubahn, Uelzen nnd Ilsen und am 31. in Tarwast, Ludenhof und Salishof.

Hagel fiel am 3. in Rappin, am 4. in Fellin, Lysohn, Roop, Teilitz, Bahnus, Skangal, Jummerdehn und Hellenorm, am 5. in Tarwast, am 9. in Kurrista, Alswig und Salishof, am 11. in Bahnus, Rodenpois, Sissegal, Tirsen und Jummerdehn, am 12. in Smilten, Eidaperre, Alswig, Wagenküll, Ludenhof, Neuhausen und Fellin, am 13. in Kurrista und Tirsen, am 15. in Oberpahlen, am 28. in Roop, Teilitz, Stubbensee, Taurup, Sissegal, Lindheim, Sillmuhr und Zarnikau, am 30. in Marienburg und Alswig.

Der Faulbaum blühte in Idwen am 20., in Sotaga am 21. Die Kirschen, blühten in Sotaga am 26.

Kuckuk erschien am 2. Posendorf, 3. Neuhausen, 9. Lysohn und Lindheim, 10. Rappin, Neu-Pigast und Fennern, 11. Karkus, 13. Kerro, 14. Rocht und Alswig, 16. Arras.

Schwalben: 11. Euseküll, Lysohn und Fennern, 12. Rappin, Posendorf und Cambi, 13. Tarwast, Karrishof, Karkus, Sotaga, Ludenhof, Jensel, Saddokül, Pigast, Arras und Kerro, 14. Rocht.

Nachtigal: 12. Alt-Karrishof, 13. Lysohn, 14. Lindheim, 15 Neuhausen und Ludenhof, 16. Karkus und Rappin, 18. Alswig.

Pirol: 16 Ludenhof, 21. Rappin, 24. Karkus.

Schnarrwachtel: 18. Neu-Pigast, 20. Ludenhof, 21. Rappin und Kerro, 25. Karkus, 27. Rocht, 31. Wagenküll.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controle I,

(vom 28. März bis zum 20. Mai 1886).

№	Probenahme aus dem Controllager von:	Bezeichnung des Fabrikates.	Fabrik.	Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphors.	Kali.	Stickstoff.
				1886	%	%	%	%	%
1	D. Essiedt, Riga	Knochenmehl	Thiel & Pohl, Orël	9. April.	7,96	—	30,96	—	1,56
2	do.	Superphosphat	Lawes & Co., London	17. "	—	12,88	—	—	—
3	John Rolfsenn, Riga	11/13% do.	Union, Stettin	18. "	—	11,13	—	—	—
4	do.	12/14% do.	do.	18. "	—	12,09	—	—	—
5	do.	18/20% do.	do.	18. "	—	18,65	—	—	—
6	do.	Thomas-Schlacke	do.	18. "	—	—	18,61	—	—
7	Otto Westermann, Mitau	12% Superphosphat	Ohlendorff & Co., London	22. "	—	12,69	—	—	—
8	John Rolfsenn, Riga	18/20% do.	Union, Stettin	26. "	—	18,60	—	—	—
9	do.	11/13% do.	do.	26. "	—	11,22	—	—	—
10	do.	13% do.	Güssefeld & Rée, Copenhagen	29. "	—	13,14	—	—	—
11	do.	12% do.	do.	29. "	—	12,09	—	—	—
12	D. Essiedt, Riga	12% do.	Lawes & Co., London	1. Mai	—	11,86	—	—	—
13	do.	13% do.	do.	1. "	—	12,69	—	—	—
14	Hans Diedrich Schmidt, Pernau	12% do.	Langdale, Newcastle	14. "	—	11,51	—	—	—
15	do.	13% do.	do.	14. "	—	13,21	—	—	—
16	do.	14% do.	do.	14. "	—	14,11	—	—	—
17	Otto Westermann, Mitau	13% do.	Ohlendorff & Co., London	17. "	—	13,51	—	—	—
18	John Rolfsenn, Riga	12/13% do.	Güssefeld & Rée, Copenhagen	16. "	—	12,36	—	—	—
19	do.	13/14% do.	do.	16. "	—	13,64	—	—	—

NB. 1. Wer nicht unter 30 Pud Düngstoff von einer Controlfirma kauft, hat das Recht eine unentgeltliche Control-Analyse von der Versuchsstation zu verlangen, doch haben sich die betreffenden Durchschnittsproben in versiegelten Glasgefäßen zu befinden, welche, ist der Käufer Einsender, mit dem Siegel des Verkäufers, und ist der Verkäufer Einsender, mit dem Siegel des Käufers verschlossen sein müssen.

2. Unter Controle der Versuchsstation stehen gegenwärtig folgende Firmen: 1) In Riga: D. Essiedt, Goldschmidt & Co., Lietz & Grundmann, Ch. Löwenberg & Co., Sander Martinsohn, John Rolfsen vorm. Hugo J. Kaull, Ed. Sturtz & Co., Gebrüder Werth; 2) In Mitau: Gebrüder Werth, Otto Westermann (vertreten durch Hch. Seelig in Libau und Riga); 3) In Pernau: Hans Diedrich Schmidt; 4) In Autz: M. Orkin & Co.

3. Die Firma Gley & Fritsche ist am 15. April c. aus der Controle ausgeschieden. Die Firma John Rolfsenn, vorm. Hugo J. Kaull, hat sich im Januar 1886 der Controle der Versuchsstation mit ihrem Düngerhandel unterstellt.

3. Sämmtliche Proben beziehen sich auf neu eingetroffene Sendungen.

Sämmtliche

landwirthschaftliche Maschinen

von den renommirtesten Fabriken

Deutschland's, England's und Amerika's

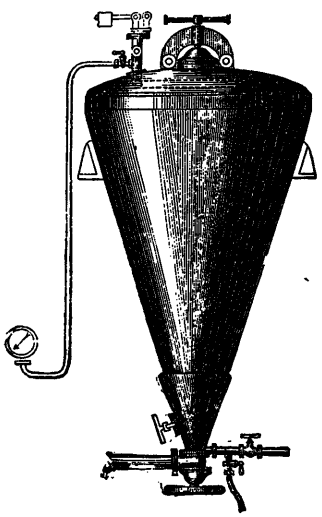
empfiehlt vom Lager der

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Ein junger Mann sucht eine Stelle als

Brenner

in einer größeren Brennerei. Derselbe hat den Brennereibetrieb practisch und theoretisch bei Herrn Brennereitechniker E. Gelbke in Cabbal gründlich erlernt, und darüber gute Zeugnisse aufzuweisen. Adresse: **M. Elbrecht, Cabbal p. Oberpahlen.**



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Deutſche Encyklopädie.

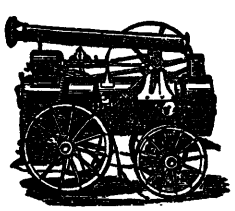
Ein neues Univerſallexikon für alle Gebiete des Wiſſens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollſtändig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickſtoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorſäure iſt bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunſtdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenſtein

Adreſſe: p. Poſtſtation Neuhauſen.

Dorpater

Thierſchau u. Zuchtviehmarkt

nebſt

Preispflügen

am 23., 24. und 25. Auguſt 1886.

ſowie

dritte Dorpater

Gewerbe-Ausſtellung

für Erzeugniſſe der Stadt Dorpat und des Dorpater Ordnungsgerichtsbezirkes

vom 23. bis zum 27. Auguſt 1886.

Anmeldungen nehmen entgegen: Herr Ed. Beckmann (Alt-Str. 9) zur Thierſchau und zur Hausinduſtrie-Ausſtellung, Hr. E. Muſſo (Johannis-Str. 12) zur Gewerbe-Ausſtellung.

Superphosphat
Knochenmehl
Thomas-Phosphatmehl
Kainit

verkauft zu billigen Preiſen

John Rolffenn
vorm. **Hugo J. Kaull,**
Riga, gr. Sandſtr. 36.

Ein junger practiſch erfahrener

Forſtmann

ſucht Stellung bei beſcheidenen Anſprüchen. Auskunft ertheilt P. Liebſch, Viol per Weſenberg.

Verſicherung gegen Hagel!

Der gegenſ. livl. Hagelaſſecuranzverein zu Dorpat (Adreſſe: ökonomiſche Societät, Dorpat) nimmt Verſicherungen gegen Hagel aus Livland von Gütern und Paſtoraten entgegen. Auskünfte ertheilt die Direction, Zahlungen empfangen die Rigaer Börſen-Bank und die Direction in Dorpat, letztere auch als Poſtſendung.

Die Vereinsglieder können ihre Verſicherungs-Verträge bis zum 10. Juni erneuern.

Inhalt: Ueber Reinertrag von Bienen-Haltung, von P. A. v. Sivers. — Aus den Vereinen: Livländiſcher Verein zur Beförderung der Landwirthſchaft und des Gewerbfleißes. Pernau-Felliner landwirthſchaftlicher Verein. — Litteratur: Generalnivellement von Livland. Geſundheitspflege der landwirthſchaftlichen Hausſäugethiere, von Brunner. — Wirthſchaftliche Chronik: Landwirthſchaftlicher Bericht aus Liv- und Eſtland. — Aus dem Dorpater meteorologiſchen Obſervatorium. — Regenſtationen der kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 6. Іюня 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aufforderung zur Betheiligung an einem vergleichenden 3jährigen Düngungsversuche zu Roggen im ersten, Gerste im zweiten und Hafer im dritten Jahre.

Die Groß- und Kleingrundbesitzer in Liv-, Kur- und Estland werden hiermit zur Theilnahme an einem vergleichenden dreijährigen Düngungsversuche aufgefordert.

Der in Rede stehende Düngungsversuch soll die Frage beantworten, welche Ertragssteigerungen einerseits 12 % Superphosphat, andererseits 12 % Superphosphat neben Kaïnit bei der Cultur des Roggens herbeizuführen vermag, wenn man außerdem durch geeignete Stallmistdüngung für ausreichende Stickstoffmengen gesorgt hat.

Ferner soll unser Versuch erkennen lassen, ob und welche Nachwirkungen eine solche in den üblichen Mengenverhältnissen auszuführende Düngung auf die Gerste im zweiten und auf den Hafer im dritten Jahre auszuüben im Stande ist.

Seit einer Reihe von Jahren gehört es zu den Lieblingsideen des Unterzeichneten einen solchen Versuch in Gang zu bringen, da sich in ihm auf Grund praktischer Erfahrungen und theoretischer Betrachtungen immer mehr die Ueberzeugung befestigt hat, daß die käuflichen Beidünger, insbesondere die Superphosphate, letztere namentlich in Combination mit Kalisalzen, vor allen Dingen auf den zur Aufnahme der Winterung (Weizen und Roggen) vorbereiteten und mit Stallmist gedüngten Brachfeldern zur Anwendung kommen sollten; wie sie denn unter solchen Umständen die sichersten Ertragssteigerungen herbeizuführen pflegen. Ja, der Unterzeichnete glaubt angesichts von ihm angestellter Erhebungen behaupten zu können, daß sich die durchschnittliche Ertragsfähigkeit der Aecker in einzelnen Gegenden Kurlands bereits um 25—100 % unter dem Einflusse einer rationellen Anwendung schon von Superphosphaten allein (d. h. bei gleichzeitiger Stallmistdüngung) gehoben habe. Es hängt dieser Erfolg damit zusammen, daß die Superphosphate nicht nur den Körnerertrag heben, sondern auch eine wesentliche Vermehrung des Strohertrages herbeiführen; und letztere veranlaßt dann weiter die wünschenswerthe Steigerung und bessere Conservirung des zu gewinnenden Stallmistquantums. Wir glauben daher mit unserem Düngungsversuche zur Lösung einer der wichtigsten Fragen des gesammten landw. Betriebes, nämlich der Frage, wie erzielen wir durch rationelle Ernährung der Culturpflanzen die größtmöglichen Erträge von unseren Aeckern, beitragen zu können. Zugleich dürfte man nur auf diesem Wege größere Sicherheit, als sie gemeinhin angetroffen wird, in der Verwendung der käuflichen Beidünger zu erzielen und ein richtiges Verständniß der Natur und des Wesens derselben, sowie ihrer Beziehungen zur Ernährung und zum Gedeihen der Culturpflanzen erfolgreich in den weitesten Kreisen anzubahnen im Stande sein.

Den Roggen und nicht den Weizen haben wir als erste Frucht für unseren Düngungsversuch gewählt, weil der Roggen gegenüber letzterem, dessen Anbau schon im Norden Livlands fast ganz aufhört, als die in den Ostseeprovinzen allgemeiner verbreitete Winterfrucht hingestellt werden kann.

In Kurland, Umgegend von Bauske (nahe bei Schönberg) hat der Unterzeichnete nachstehende Fruchtfolge angetroffen.

1) Brache. Im Juni ²/₃ Stallmistdüngung und 14 Tage vor der Saat 1 Sack 12 % Superphosphat per Lofstelle; auf leichtem Boden mit feuchtem kalten Untergrunde werden 3 Sack 12 % Superphosphats per 2 Lofstellen gegeben. 2) Roggen. 3) Klee. 4) Weideklee. 5) Kartoffeln und zum Theil Erbsen, Flachs,

Wicken. 6) Hafer oder Gerste. 7) Brache (Stalldünger und Superphosphat). 8) Roggen. 9) Gerste. 10) Hafer.

Der in Vorschlag gebrachte Versuch ist demnach durchaus der Praxis entlehnt und entspricht dem 8., 9. und 10. Jahre der mitgetheilten Fruchtfolge. Es sind übrigens auch in Livland Rotationen verbreitet, bei denen zum Schluß Roggen, Gerste und Hafer angebaut werden.

Die Hauptfrage „Wie erzielen wir durch rationelle Ernährung der Culturpflanzen die größtmöglichen Erträge von unseren Aeckern?" zu deren Lösung wir, wie schon bemerkt, mit unserem Düngungsversuche ein Scherflein beizutragen hoffen, zerfällt nun, bei näherem Eingehen auf dieselbe, in eine kaum übersehbare Anzahl von Einzelfragen. In Folge dessen liegt für den Versuchsansteller die Versuchung nahe, sich eine größere Anzahl von Aufgaben mit einem Male zu stellen, als er zu bewältigen im Stande ist. Das Haupterforderniß eines allgemeinen vergleichenden und von Seiten der praktischen Landwirthe selbst in Angriff zu nehmenden Düngungsversuchs ist daher Beschränkung auf eine oder einige wenige genau formulirte, möglichst einfach gestellte Fragen.

Der von uns empfohlene Versuch dürfte dem Postulat der Einfachheit entsprechen und außerdem den Vorzug besitzen, daß er sich auf einem Terrain (Anwendung von Superphosphat und Kaïnit zu Winterung) bewegt, welches schon vielen baltischen Landwirthen nicht mehr fremd ist.

Diejenigen Herren, welche sich zur Theilnahme an dem Versuche entschlossen, werden ersucht ihre Namen und Adressen dem Herrn Secretairen der ökonomischen Societät in Dorpat oder dem Unterzeichneten aufgeben zu wollen, da es wünschenswerth ist zu erfahren, wo und in welcher Anzahl die betreffenden Versuche in Gang gebracht worden sind. Das Bureau der Societät und die Versuchsstation werden den Interessenten außerdem eine geeignete Bezugsquelle für das in Anwendung zu bringende 12% Superphosphat und den Kaïnit nachweisen. Sehr zweckmäßig wäre es, wenn sich womöglich sämmtliche Versuchsansteller derselben Bezugsquelle für die Düngstoffe bedienen wollten.

Riga, im Mai 1886.

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

Beitrag aus der Praxis zur landwirthschaftlichen Statik.

Die landwirthschaftliche Statik oder die Lehre vom Gleichgewicht zwischen Entnahme von Pfanzennährstoffen aus dem Boden und deren Ersatz hat in der praktischen Wirthschaft im Allgemeinen noch wenig Fuß gefaßt, während sie in der Wissenschaft schon seit langer Zeit den interessantesten Streitpunct gebildet und zu den verschiedensten Auffassungen Gelegenheit geboten hat.

Unser Altmeister Thaer war der Begründer der landwirthschaftlichen Statik. Für ihn gelten als Ersatz für verlorene Bodenkraft Stalldünger, Brachbearbeitung und Dreesch (Koppel-Weidewirthschaft).

Thaer nimmt die Fähigkeit des Bodens, eine bestimmte kleine Menge Getreides zu erzielen, als die natürliche Kraft des Ackers an, taxirt diese je nach der Beschaffenheit der Krume, der Lage, des Klimas 2c. nach Graden und rechnet durch Bereicherung von Düngung, Brache und Dreesch dem Boden eine bestimmte Zahl von fruchtbringenden Graden hinzu. Ebenso bezeichnet er die verschiedenen Cerealien durch gewisse Berechnungseinheiten mit Rücksicht auf ihr nährenden und erschöpfenden Kräfte und bringt bei der Ernte in den angenommenen Zahlen die „anziehenden Kräfte" von der Summe der natürlichen Bodenkraft incl. der Ersatzkräfte in Abrechnung. In dieser Weise führt Thaer die Einrichtung ganzer Rotationen mit Bodenbereicherung oder Bodenerschöpfung durch.

Koppe und Burger bekämpften die Ansichten Thaer's, indem der erstere nicht allein die Cerealien, sondern alle Früchte als bodenerschöpfend hinstellte, letzterer die „unzersetzbare, feuerbeständige" Ackerkrume nicht allein als „nöthig zur Schützung und Haltung der Pflanzenwurzel und zur Aufbewahrung der Nahrungsstoffe," sondern auch als unmittelbare Ernährerin der Pflanze bezeichnet.

Die weitere Ausführung dieser Idee führte zur Humustheorie, die sich viele Jahre hindurch behauptete und erst Anfang der vierziger Jahre durch Justus v. Liebig's Mineraltheorie gestürzt wurde. Wie sicher der große Gelehrte auch auf den praktischen Erfolg der mineralischen Ernährung baute, dürfte folgende kurze Episode beweisen. Um dem berühmten Chemiker Gelegenheit zu geben, seine Ideen in Bezug auf Mineraltheorie auch

praktisch zu verwerthen, brachte ihm der Gemeinderath meiner lieben Vaterstadt Gießen einen Sandhügel in der Nähe der Stadt, mit schönster Aussicht auf dieselbe gelegen, als Geschenk dar. Quantitativ war diese Donation für unsere süddeutschen Verhältnisse nicht unbedeutend, qualitativ war sie eine Null, da der Boden aus dem denkbar unfruchtbarsten Sand bestand. Für mineralische Düngerverwendung fand also Liebig hier ein äußerst geeignetes Feld. Es wurden Anbauversuche mit allen Cerealien gemacht, Rüben und Kartoffeln cultivirt, sogar an einem nach Süden belegenen Abhange Weinreben aus verschiedenen Lagen wie Liebfrauenmilch, Markobrunner, Ingelheimer 2c. angepflanzt und alle diese lieblichen Rheintöchter und übrigen Culturgewächse genau je nach ihren Aschenanalysen bedüngt. Von dem Stand der verschiedenen Cerealien 2c. weiß ich mich nur noch zu erinnern, daß derselbe als äußerst mangelhaft geschildert wurde, die Reben erzeugten ein sehr gleichartiges, aber unter dem Essigniveau stehendes Product. Der fleißige und strebsame rheinische Gärtner, dem die Bestellung des kleinen Landsitzes anvertraut war, erwarb später nach Liebig's Abgang von Gießen die Besitzung, richtete eine Restauration in der schön gelegenen Villa ein und suchte mit dem Verdienst aus demselben Dünger und Futter einzukaufen, damit der Boden einigermaßen ertragfähig werde. Was dem Theoretiker nicht gelang, brachte der Empiriker zu Stande. Die Ernten hoben sich, wenn auch allmälig und die wenigen für den Sandboden passenden Gewächse, als Roggen, Hafer und Kartoffeln brachten wenigstens einen Ertrag, während sie früher kaum vegetiren konnten. Wie wenig der Boden aber auch später noch an Pflanzennährstoffen enthielt, ersehe ich noch jetzt aus Notizen von Analysen, die ich Anfang der 60-er Jahre im Jenenser Laboratorium zu machen Gelegenheit hatte. Sie zeigen nur Spuren von in Wasser löslichen Bestandtheilen, wenig mehr in Säure gelöst, Huminsäure fehlt auch fast vollständig und Kartoffeln ergeben nur 6—8 % Stärkemehl.

Wie alle seine Thesen, so hat Liebig auch die Mineraltheorie so schroff hingestellt, daß ihm sofort eine Menge von Gegnern erwuchsen. Namen wie Boussingault, Stöckhardt, E. Wolff 2c. zeugen von der Gewichtigkeit derselben. Sie verfochten die s. g. Stickstofftheorie ebenso einseitig, als Liebig seine Mineraltheorie und erst nach langem Kampfe einigte man sich dahin, daß das Hauptgewicht auf eine Beidüngung mit Mineralstoffen zu legen, das Vorhandensein aller Nährstoffe der Pflanzen aber zu ihrem ersprießlichen Gedeihen nothwendig sei.

Dieser Standpunct wird mehr oder weniger auch heute noch von der Wissenschaft fest gehalten, immerhin liegt aber noch nicht die absolute Sicherheit vor, daß alle Hypothesen überwunden sind und das Ziel der Statik erreicht ist. Dennoch sollte jeder gebildete Landwirth eifrig bemüht sein, die bis jetzt durch die Chemie erreichten Mittel der statischen Wissenschaft zu benutzen und in der Praxis für den landwirthschaftlichen Betrieb zu verwerthen.

Wenn ich in Folgendem eine durch 6 Jahre (1879 bis 1885) gehende statische Berechnung der Audern'schen Wirthschaft gebe, so bin ich mir wohl bewußt, daß diese Arbeit nicht ohne Fehler dasteht. Es ist z. B. bei einer so großen Wirthschaft nicht möglich, alle Ernteerzeugnisse zu wägen, es muß namentlich bei dem voluminösen Rauhfutter eine Schätzung erfolgen, die allerdings bei der Fütterung annähernd durch die Waage controlirt wird. Da aber gerade diese Futterstoffe wieder in vollem Bestande der Einfuhr von Nährstoffen zu gut kommen, so bleibt das endgültige Resultat doch richtig. Ferner wäre zu remarquiren, daß der Bestand an Futter, Dünger 2c. am 1. April 1879 nicht aufgenommen ist. Da in dem letzten Jahre (84) aber die gesammte Ernte wieder als Ausfuhr berechnet ist und die Bestände am Anfang- und Endtermine sehr gleichmäßig sind, blieben sie unberücksichtigt. Ebenso konnten die Bestände an Pferden und Gespannen unaufgeführt bleiben, da sie fast gleiche Zahlen aufweisen, dagegen sind die Bestände an Rindvieh und Schafen aufgenommen. Unberücksichtigt mußten ferner jene Düngermengen bleiben, welche die Thiere durch Weidegang erzielen, da hier eine Schätzung sehr schwierig. Es dürften die auf diese Weise gewonnenen Düngermengen sicher auch durch die auf den Wegen zur Weide und durch die Gespanne auf den Wegen zur Arbeit resp. auf Fuhren verlorenen Dünger compensirt werden. Im Uebrigen giebt die hiesige Buchführung für die Ein- und Ausfuhr der Producte so genaue Auskunft, als sie eine solche praktische Berechnung benöthigt, sind doch auch die Bestimmungen der chemischen Nährstoffe nur in Mittelzahlen für den praktischen Betrieb zu erhalten. Die angeführten Analysen sind Professor E. Wolff's (Hohenheim) „Praktischer Düngerlehre entnommen und beschränken sich auf die beiden Hauptfactore Kali- und Phosphorsäure.

Beginnen wir mit der Erschöpfung des Bodens resp. der Ausfuhr an nährenden Stoffen, so müssen

wir diese suchen in den entnommenen Ernten, der Ausfuhr an Vieh, Milch, Wolle und Dünger, der zu anderen Zwecken als der Düngung des Feldareals verbraucht ist.

Der Bestand an Vieh am Endtermin der Ausfuhr schließt sich ebenfalls hier noch an.

Der leichteren Uebersicht wegen ist das Gewicht der einzelnen Producte und zwar in Puden angegeben, der Gehalt an Kali und Phosphorsäure dagegen in Pfunden ausgedrückt.

1. Ernten von 1879—1885.

	Pud =	℔ Kali.	℔ Phosphorsäure.
Weizen	11 040	2 340	3 488
Roggen	41 994	9 408	14 112
Gerste	29 816	5 367	9 183
Hafer	31 212	5 493	7 740
Erbsen	2 200	862	756
Wicken	1 230	398	492
Kartoffeln . . .	155 664	35 481	9 962
Kleeheu	102 700	75 176	23 004
Winterstroh . .	99 680	27 910	8 373
Sommerstroh .	113 012	45 200	9 944
	Summa	207 635 +	87 054

2. Verkauf und Verbrauch von Vieh und Schafen von 1879—1885.

	Pud =	℔ Kali	℔ Phosph.
473 Mastochsen u. 103 Kühe =	14 300	972	10 639
504 Kälber	1 512	145	835
260 Schafe, 151 Lämmer	670	40	328
	Summa	1 157 +	11 802

3. Verkauf und Verbrauch von Milch und Wolle.

	Pud =	℔ Kali.	℔ Phosph.
Milch 676 283 Stoof =	50 721	3 043 +	3 449
Wolle (ungewaschen berechnet) . . .	183	548 +	8
	Summa	3591 +	3 457

4. Verbrauch von Dünger zu Gemüsegärten ꝛc.

	℔ Kali.	℔ Phosph.
16 000 Pud halbverrotteter Dünger =	4 160 +	1 320

5. Bestände an Vieh am 1. April 1885.

	Pud =	℔ Kali.	℔ Phosph.
238 Stück Rindvieh . . .	5 308	360 +	3 948
165 „ alte Schafe, 39 „ Lämmer . . .	488	29 +	240
	Summa	389 +	4 188

Die Gesammtausfuhr zeigt hiernach folgendes Bild:

	℔ Kali.		℔ Phosphorsäure.
1. Ernte	207 635	+	87 054
2. Viehausfuhr	1 157	+	11 802
3. Milch und Wolle	3 591	+	3 457
4. Dünger zum Garten . .	4 160	+	1 320
5. Viehbestand am 1./IV. 85	389	+	4 188
Summa	216 932	+	107 821

Die Einfuhr an nährenden Stoffen besteht in animalischer und künstlicher Düngung, in der Aussaat der verschiedenen Culturgewächse, als erstem Nahrungsmittel der jungen Pflanze, ferner in dem zugekauften Viehbestand resp. dem Zuwachs desselben, der durch Vergleich der Bestände am Anfangtermine mit denen des Endtermins zu bestimmen ist.

Die verfütterten Materialien gehen zum Theile in Fleisch, Milch, Wolle ꝛc. über, der Ueberschuß verbleibt dem animalischen Dünger.

Da es bei der Berechnung der Einfuhr von Kali und Phosphorsäure gleichgültig ist, ob diese Nährmittel in die Thiere oder den Dünger übergehen, so erfolgt hier die einfache Zusammenstellung aller Futtermaterialien und der Unterstreu je nach ihren Mengen und Nährstoffen.

1. Futtermittel und Unterstreu.

			℔ Kali +	℔ Phosph.
a. Winterkornstroh.	99 680	Pud	27 910	8 373
b. Sommerkornstroh	113 012	„	45 200	9 944
c. Kleeheu	102 700	„	75 176	23 004
a. Wiesenheu . . .	86 850	„	45 856	14 240
e Roggen	895	„	200	300
f. Gerste	3 046	„	548	936
g. Erbsen	854	„	332	292
h. Hafer	19 748	„	3 476	4 880
i. Oelkuchen . . .	815	„	400	515
k. Schlempe circa .	80 000	Wedro	49 536	20 014
l. Milch	102 157	Stoof	460	521
	Summa		249 094	83 019

Der Gehalt an Nährmitteln in der Schlempe wurde nach dem Verbrauch der verschiedenen Materialien in der Brennerei berechnet und bestanden diese in:

	Pud		℔ Kali +	℔ Phosphorsäure.
Kartoffeln . . .	196 764	mit	44 860	12 590
Roggen . . .	7 695	„	1 720	2 480
Weizen	710	„	148	224
Mais	2 000	„	296	472
Gerste	12 752	„	2 280	3 920
Hafer	1 326	„	232	328
	Summa		49 536	20 014

2. Künstlicher Dünger.

Superphosphat 2226 Pud mit — Kali + 11600 ℔ Phosph.

3. Aussaat.

Weizen .	1300	Pud =	275	℔ Kali +	410	℔ Phosphors.
Roggen .	5850	„	1310	„	1965	„
Gerste . .	4400	„	792	„	1355	„
Hafer .	5170	„	908	„	1280	„
Erbsen . .	400	„	157	„	138	„
Wicken . .	190	„	61	„	76	„
Kleesaat .	250	„	135	„	145	„
Kartoffeln	30000	„	6840	„	1920	„
Summa			10478	℔ Kali +	7289	℔ Phosphors.

4. Ankauf von Vieh.

	Pud		℔ Kali +	℔ Phosphors.
431 Stück Rindvieh =	9308	mit	632	6916
2 „ Schafböcke	12	„	1	5
Summa			633	6921

5. Bestände an Vieh am 1. April 1879.

	Pud		℔ Kali +	℔ Phosphors.
282 Stück Rindvieh =	6244	mit	424	4645
103 alte Schafe, 47 „ Lämmer =	350	„	21	172
Summa			445	4817

Die Gesammtausfuhr zeigt hiernach folgendes Bild:

	℔ Kali +	℔ Phosphors.
1. Inhalt der Futtermittel u. d. Unterstreu = ...	249094	83019
2. Inhalt d. künstl. Düngmittel	—	11600
3. „ Aussaat	10478	7289
4. „ des angekauften Viehs	633	6921
5. „ der Viehbestände am 1./IV. 79	445	4817
Einfuhr in Summa	260650	113646
Ausfuhr „	216932	107821
Resultat +	43718 +	5815

Das Endresultat der statischen Rechnung ergiebt also ein bedeutendes Plus an Kali, ein verhältnißmäßig geringeres an Phosphorsäure. Durch Wiesenheu und zugekaufte Kartoffeln (in der Brennerei verwendet) sind allein etwa 62000 ℔ Kali eingeführt und läßt sich der bedeutende Ueberschuß dadurch leicht erklären, zumal der Kaligehalt der ausgeführten Producte an Cerealien, Vieh, Milch und Wolle ein verhältnißmäßig geringer ist. Wenn die hier wiederholt auf die verschiedenste Weise angewendeten Kalidünger gänzlich unwirksam geblieben sind, so findet die Frage der Wirkungslosigkeit derselben in dem Reichthum an Kali ihre Erledigung. Nach zwei- und dreijährigem Klee geben hier mit großer Regelmäßigkeit die Kartoffeln eine um 15—20 % schlechteren Ernte, als nach Roggen folgend und in der Brennerei läßt sich in jedem Jahr mit Sicherheit durch die schlechtere Spiritusausbeute der geringere Stärkegehalt der Klee-Kartoffeln gegenüber den auf Roggen folgenden Kartoffeln nachweisen. Auch diese Frage findet durch die starke Kaliausfuhr in dem vorhergehenden Klee eine genügende Erklärung, warum aber in diesem Falle auch die Kalidünger unwirksam bleiben, muß in anderen Ursachen seinen Grund haben. Meiner Ansicht nach sind es die nach mehrjährigem Kleebau stark auftretenden Quecken, die sich mit größerer Energie und Rücksichtslosigkeit der angenehmen Nahrung bemächtigen, als es die bescheidene Culturpflanze vermag.

Bei weitem wichtiger für unsere Verhältnisse als die Kaliernährung ist der Ersatz der Phosphorsäure. Wenn das Kali in großer Menge schon durch Wiesenheu und wilde Weide dem Dünger zugeführt wird und Heuschläge und Weiden noch in den meisten Wirthschaften dominiren, so ist die Frage der Beschaffung von Phosphorsäure nicht ebenso einfach zu lösen. Bei einer verhältnißmäßig wenig angreifenden Fruchtfolge, bei der durchschnittlichen jährlichen Zufuhr von circa 15000 Pud Wiesenheu, bei dem Verbrauch einer bedeutenden Menge eigner und angekaufte Producte zur Brennerei ohne Schlempeverkauf, bei einem ziemlich großen Kraftfutterverbrauch wäre wohl zu erwarten, daß dem Boden für die angeführten Ernten, die doch nur als mittlere zu bezeichnen sind, genügend Phosphorsäure zugeführt werde. Wir ersehen aber aus obiger Berechnung, daß ohne Zufuhr von künstlichem Dünger entweder die Ernteresultate geringere hätten sein müssen, oder es wäre die Bodenkraft selbst in Anspruch genommmen worden, um solche Ernten zu erzeugen. Wir haben aber wohl unter den meisten hier gegebenen Verhältnissen die Verpflichtung den Boden auf dem status quo zu erhalten, um nicht dem System der Raubwirthschaft zu verfallen. Als Birnbaum vor etwa 20 Jahren in seinem „Lehrbuch der Landwirthschaft" nachzuweisen suchte, daß jede, selbst die verbesserte Körnerwirthschaft ohne künstliche Düngung eine Raubwirthschaft sei, wurde dieser Ausspruch von vielen Praktikern stark angezweifelt. Der kolossale gegenwärtige Verbrauch an künstlichen Düngern gegenüber dem der damaligen Zeit beweist aber, wie sehr man sich in Deutschland von der Wahrheit dieses Ausspruches überzeugt hat.

Das obige Beispiel von statischer Berechnung dürfte auch hier wenigstens den theoretischen Beweis liefern, daß wir ein größeres Gewicht auf künstliche Dünger zu legen haben, um sichere Ernten zu erlangen.

Gehen wir auf die praktischen Versuche mit künstlichen Düngern in hiesiger Wirthschaft ein, so können wir leicht an der Hand einer geordneten Buchführung constatiren, daß die Vortheile einer Phosphatdüngung unverkennbar sind. Allerdings müssen wir in der Praxis mit bescheideneren Ansprüchen uns begnügen, als solche von den Herren Professoren vom Katheder herab in Aussicht gestellt werden, jedenfalls haben wir aber bei sachgemäßer Anwendung der Phospbate die größte Sicherheit, mehr als unsere Auslagen zurück zu erhalten. Je höher die Cultur des Ackerbodens, um so sicherer ist die Wirkung des künstlichen Düngers. Darum halte ich für die hiesigen Verhältnisse die Beidüngung von Phosphaten zu animalischem Dünger in der Brache für die richtigste Anwendung, die durch einen größeren Korn- und Strohertrag mehr als die Kosten der künstl. Düngung zurück erstattet. Eine seit 5 Jahren regelmäßig durchgeführte Beidüngung von $^2/_3$ Sack Superphosphat pr. Lofstelle zu Roggen hat auf einer Hoflage im Durchschuitt einen Mehrertrag von 2·1 Lof Roggen ergeben, dabei sind die Stroherträge beträchtlich bessere geworden und wird ein gleichmäßiges, frühes Reifen des Roggens erzielt, was früher auf dem naßkalten Boden durchaus nicht der Fall war. Kopfdüngung mit Superphosphat hat bei Weizen, im Frühjahr vor dem Eggen desselben angewendet, überraschend gute Resultate ergeben. In den meisten Fällen ungenügend war der Erfolg bei Sommerfrüchten, da uns hier nur allzu häufig die trockne Witterung einen Strich durch die Rechnung macht. Sicher aber kann man überall auf miserable Resultate rechnen, wenn man künstliche Dünger auf schlecht cultivirten und verunkrauteten Felden anwendet. Unsere gute Mutter Erde verdient wohl eher den Namen einer bösen Stiefmutter, da sie nicht allein nur äußerst ungern etwas von der Nahrung hergiebt, die sie besitzt, sondern auch viel lieber die Nährmittel, die wir ihr mit der Düngung anvertrauen, zu einem Diadem von Quecken und Diesteln verwendet, als ihren Kindern ein reiches Aehrengeschenk zu machen. Nur Pflug und Egge und ähnliche solche Schmeichelmittel können ihr stiefmütterliches Herz erweichen, um den Erntesegen nach Verdienst in den Schooß ihrer Kinder zu schütten.

Wenn man hier noch immer viel von der Wirkungslosigkeit der künstlichen Dünger hört, so beruht dieselbe entschieden weit weniger und seltener in der schlechten Qualität der Dünger oder falscher Anwendung, als vielmehr im Gebrauch der Dünger auf schlecht cultivirtem Boden.

Indem ich hiermit diese kurze Betrachtung schließe, spreche ich den gewiß berechtigten Wunsch aus, daß auch statische Berechnungen von anderen Gütern an dieser Stelle veröffentlicht werden möchten, welche zur Klarstellung der Frage der künstlichen Dünger und zur Einrichtung der geeignetsten Fruchtfolgen sicher viel beitragen würden.

Audern, im Februar 1886. O. Hoffmann.

Aus den Vereinen.

Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landwirthschaftlicher Verein. Bericht aus den Sitzungen im Jahre 1885.

Die Vorberathungen und Vorbereitungen für die beabsichtigte landwirthschaftliche Ausstellung in Smilten beschäftigten namentlich die ersten monatlichen Sitzungen des Jahres. Nachdem man sich im Princip geeinigt, galt es noch den Ort festzustellen. Man hatte Bedenken, ob Smilten als flaches Land mit seiner an Großgrundbesitzern verhältnißmäßig armen Umgegend überhaupt eine landwirthschaftliche Ausstellung wird zu Stande bringen können, und einige Stimmen äußerten sich für die Kreisstadt Walk. Aber die Begeisterung und Opferwilligkeit der Mitglieder für das Unternehmen an Ort und Stelle, sowie das freundliche Entgegenkommen der Schloß Smiltenschen Gutsverwaltung hinsichtlich des Baumaterials ließen alle Bedenken fallen.

Parochiallehrer A. referirte über „die Zucht der Kohlpflanze“ aus eigengezogener Saat im wohlzubereiteten Mistbeet und gab Veranlassung, sich über das Gedeihen, resp. Nichtgedeihen des Kohles näher auszusprechen. Es wurde gerathen, vorher Hanf an der Stelle zu ziehen, wo ein Kohlgarten eingerichtet werden soll, oder den Sommer über darauf das Vieh zu halten, und im nächsten Jahre dort den Kohl zu pflanzen. Im kräftigen Erdreich gedeihen die Pflanzen kräftiger und sind widerstandsfähiger gegen die Insecten. Die Raupeneier müssen von den einzelnen Pflanzen abgesucht werden. Der s. g. Floh nistet sich ein in zu fettem Mistbeetboden und gedeiht namentlich bei warmer Witterung. Das Stecken des Kohles in Furchen wurde befürwortet.

Parochiallehrer D. hielt einen Vortrag über „Arbeit und Gesundheit“ und betonte namentlich, wie der Verbrauch der Lebenskraft bei der Arbeit wieder beschafft werden soll durch eine gesunde Nahrung und die Gesundheit erhalten werden soll durch eine umsichtige und vorsichtige Lebensweise. Daran knüpfte sich eine Debatte über Nutzen und Schaden von Alcohol haltigen Getränken.

Grundbesitzer L. verlas eine längere Arbeit über „Rödungbrennen". In derselben wies er nach, wie in alter Zeit, wo große Strecken unbebauten Landes den geringen Bedürfnissen des Landmannes zur Verfügung standen, derselbe — sobald die Ertragsfähigkeit seines Ackers erlahmte — sich einen neuen Acker schuf durch Rödung, d. h. durch Abhauen des daraufbestandenen Waldes und durch Verbrennen des Holzes und Strauches, dessen Asche als erster und einziger Dünger benutzt wurde. Mit dem Holze verbrannte aber auch die Humusschichte des Bodens und so hielt diese künstliche Düngung nur für ein paar Ernten vor und man mußte sich dann nach einer neuen Rödung umsehen. Schließlich kam man im Turnus auf schon früher gerödete Stücke wieder zurück, zum ersten, zweiten, dritten und unzählige Male und es entstanden daraus die weiten wüsten Strecken, auf denen zuletzt weder Gras noch Wald gedeihen, namentlich dann nicht, wenn der Untergrund Kalk oder Lehm enthält. Solche Entcultivirung des Bodens durch Brennen bestehe noch jetzt und der Schaden, der daraus entstehe, werde noch zu wenig erkannt. Große Wirthschaften haben davon wohl Abstand genommen; allein die kleineren Besitzer halten den Ertrag der Asche für den Boden noch als einen Gewinn und wollen nicht einsehen, daß sie gegen einen 2-jährigen Vortheil 10 und mehrere Jahre Nachtheil erleiden. Solcher Sucht zum Brennen des Bodens müsse man entgegentreten dadurch, daß man in Pachtcontracten es untersage und daß Grundbesitzer davon ließen, ihren Knechten unbebautes Land zum Lohn zu geben, wodurch diese genöthigt werden, das Buschland zu brennen, um ihren Jahresertrag zu beschaffen. Wenn wir so weiter handeln, werden unsere Kinder unsere Ankläger und Richter sein. — Herr L. empfiehlt das Neuland zeitig im Frühjahr tief aufzupflügen, darnach zu eggen und im Herbst abermals zu pflügen und im nächsten Frühjahr mit dem übrigen Acker für die Sommersaat zu bestellen. Für die Wintersaat müsse man schon im Herbst den Boden erstmalig umwenden. Die Saatbestellung erfolge im Neulande etwas früher als sonst. Ganz ohne Dünger käme man nicht aus, könne es aber auch mit Flachs, Hafer, Buchweizen versuchen, welche Pflanzen den Zersetzungsproceß des Bodens begünstigen.

In der daran sich knüpfenden lebhaften Debatte wurde zunächst der Unterschied zwischen „Rödung"- und „Küttisbrennen" festgestellt und letzteres, als auf die Humustheile des Bodens beschränkt, absolut verworfen. Das Brennen der Rödung dagegen fand eifrige Anhänger und zwar zunächst aus praktischen Gründen, indem darauf hingewiesen wurde, daß neue Ansiedelungen im Walde dadurch am ehesten Ertrag von dem Boden erzielen, und durch die Pachtcontracte sei man genöthigt, möglichst bald aus dem Boden Früchte zu beschaffen. Dann wurde es aber von Manchen in Frage gestellt, daß mit dem Verbrennen des Strauches die Humustheile des Bodens mit verbrennen. Die Majorität verständigte sich dahin, daß das Brennen des Bodens nicht dem organischen Zersetzungsproceß desselben durch Gährung gleichkomme; daß mit dem Brennen des Strauches bei der Rödung auch die Pflanzentheilchen der Humusschichte mit verbrennen; und daß es besser wäre, bei einer Rödung die Holzreste auf einem Haufen gemeinsam zu verbrennen und die Asche über den Boden auszustreuen.

Verwalter K. sprach über „Superphosphat und dessen Verwendung" und betonte, daß Superphosphat nur als Ergänzung des Stalldüngers gebraucht werden müsse. In der Debatte stellte sich der Vorzug des Knochenmehls vor dem Superphosphat heraus. — Der Vorstand nahm Meldungen an auf gemeinsamen Bezug von künstlichem Dünger und machte bekannt, daß der Torgelsche Rassehengst auf dem Hofe Palzmar für den laufenden Sommer zur Benutzung stehen wird und daß daselbst auch ein Araber gegen entsprechende Gebühr deckt.

Auf der Jahresversammlung am 26. August wurde das Resultat der landwirthschaftlichen Ausstellung verlesen. Der landwirthschaftliche Verein hat dabei eine Reineinnahme von 868 Rbl. 92 Kop. erzielt, die mit dem früheren Capital zusammen 1514 Rbl. betrugen. Das Geld ist meist angelegt in zinstragenden Papieren. Die Cassarevidenten fanden die Casse in bester Ordnung. Ein Theil des Vereinscapitals wurde auf Beschluß der Versammlung in der eben bestätigten eigenen Spar- und Leihcasse angelegt, an der sich auch der landwirthschaftliche Verein betheiligt. Die Sitzungen der Sparcasse — die auf Initiative des landwirthschaftlichen Vereins begründet wurde — finden gelegentlich der Vereinsversammlungen statt. Für Vorschüsse werden 7 % berechnet für Einlagen 4—5 % gezahlt.

Herr L. sprach über „Maiscultur", zeigte Proben von eigengezogenen Maishalmen, von 9 Fuß Höhe. Die Saat dazu hat er am 28. April von der Pleskauschen Semstwo gekauft, 30 ℔ für 2 Rbl. 50 Kop. Am 9. Mai hat er damit $^2/_3$ Lofstellen gedüngten Kartoffellandes besteckt, furchenweise, 10 bis 11 Zoll die einzelnen Körner von einander entfernt. Die jungen Pflanzen sind von Unkraut freizuhalten und ab und zu zu behäufeln. Im August hat er sie geschnitten und 505 Lℓ an Ertrag erzielt, da kämen ca 38 Sℓ auf eine Lofstelle. Den also gewonnenen Mais hat Herr L. als Grünfutter in einer dazu errichteten, mit Brettern ausgelegten Grube mit Zwischenlage von Viehsalz fest eingemacht und in Dachform mit Erde bedeckt, bis zur Stallfütterungszeit. — Herr von K. bemerkte, daß in der Dörptschen Gegend 100 Stück Vieh mit dem Ertrage von 2 Lofstellen Mais verpflegt worden sind. Einige Mitglieder bestellten sich Maissaat.

Proben von Kartoffeln sind von einzelnen Mitgliedern mitgebracht, darunter eine Kartoffel von $3^1/_8$ ℔ Gewicht. Die diesjährige Kartoffelernte war eine vorzügliche.

Dr. H. hält einen Vortrag über „den livländischen Thaler", wie er entstanden, was er bedeutet, welchen Werth er heute noch hat, und sprach sich dahin aus, daß der Thaler heutzutage den richtigen Bodenwerth nicht mehr repräsentire, weil der Wald und Heuschlag in ihrem Werthe bedeutend

gestiegen sind im Verhältniß von früher, wo sie in der Thalerberechnung eine ganz untergeordnete Rolle spielten.

Herr v. B. beantwortete die Frage über „Düngerausfuhr im Winter oder Sommer" dahin, daß unser rauhes Klima auf den im Winter ausgeführten Dünger nachtheilig wirkt.

Pastor B. befürwortete eine rationellere Hühnerzucht, aus der nicht unbedeutende Vortheile für die Wirthschaft erwachsen.

Herr E. D. sprach über „landwirthschaftliche Maschinen" und betonte, daß namentlich der Werth einer Dreschmaschine von sehr Vielen garnicht erkannt wird. Besser als Pferde-Dreschmaschinen seien die mit Dampfbetrieb. Für kleinere Besitzer eignen sich Dampfmaschinen von 4 bis 6 Pferdekraft, namentlich auch wegen des bequemeren Transports. Von Flachsbrechmaschinen wird die nach Construction des Serbenschen Grundbesitzers Platais empfohlen. Die von dem Grundbesitzer E. für 330 Rbl. angeschaffte Pferdedreschmaschine arbeitet täglich 65 Lof Sommerkorn, oder 45 Lof Roggen. Der mit einem Windmotor in Bewegung gesetzte Dreschapparat des Grundbesitzers B. hat täglich 70 Gubben Sommerkorn gedroschen.

Die Frage „Streu- oder Futterdünger" wurde lebhaft discutirt und man fand es richtiger, möglichst viel Dünger durch Verfütterung zu beschaffen und in Ermangelung von Stroh zur Streu — Torf, Moos, Schujen als Streumittel zu verwenden.

Es fanden im Jahre 9 Sitzungen statt, abwechselnd in Smilten und im Palzmarschen. Die Zahl der Mitglieder belief sich auf 90; durchschnittlich waren die Versammlungen von 38 Mitgliedern besucht, am zahlreichsten in Smilten (70 Mitglieder, 10 Gäste), am schwächsten in Palzmar (15 Glieder, 1 Gast). K. Kundsin.

Pernau-Felliner landwirthschaftlicher Verein. Protocoll der Sitzung am 4. Februar 1886. (Schluß.)

9. Herr Director Wernecke hat, durch Versuche angeregt, über die s. Z. Herr von Sivers-Heimthal an dieser Stelle referirt hat, im vorigen Sommer Futtermais angebaut. Von 1·7 Lofstellen hat er eine Quantität von 1239 Pud erzielt, die er im frischen Zustande gehäckselt innerhalb eines Zeitraums von 34 Tagen an 65 Stück Rindvieh in Gaben von 25 ℔ per Kopf verfüttert. Referent habe auch seinerseits bestätigt gefunden, was allenthalben dem Futtermais nachgerühmt werde, daß er ein vortreffliches, von den Thieren sehr geschätztes Futtermaterial abgebe. Was den Maisbau anlange, so kann er nicht genugsam vor zu früher Aussaat warnen, — der Mais verlange eine Keimungstemperatur von 12—13° C., daher lohne es sich kaum, vor Johannis die Aussaat zu bewerkstelligen. Er habe den Mais auf eine Distanz von etwa 5 Zoll in Furchen, die 2 Fuß von einander getrennt, gesteckt; hierdurch erziele man feinere Stengel, die nicht ins Holz gingen. Die Bodenbearbeitung erfordere ganz enorme Massen von Kali- und Phosphordüngung, — der Mais verlange mehr Kali als die Kartoffel, wie er einer wissenschaftlichen Analyse entnommen.

Herr Ordnungsrichter von Helmersen hat mit starker Pferdedüngung gleichfalls sehr erfreuliche Resultate erzielt.

Herr Präsident von Stryk hat bei einem resp. Versuch die schlimme Erfahrung gemacht, daß ihm die gesammte Aussaat vom Drahtwurm aufgefressen worden, so daß nur die Hülse nachgeblieben, er wendet sich an die Versammlung mit der Frage, ob Jemand der Herren Rath weiß, diesem Uebel zu begegnen.

Herr Director Wernecke hebt hervor, daß die Krähen, Elstern und Staare mindestens ebenso gefährlich den Maiskörnern nachstellten, wie der Drahtwurm und zwar hätten sie alle es direct auf das Korn abgesehen, welches sie, sobald der erste Keim über dem Erdboden erscheine, herauszupften. Durch Vogelscheuchen könne man sich vor diesen unliebsamen Gästen nicht schützen. Das einzige Mittel, das, so viel Referenten bekannt, wirksam helfe, sei die Anwendung von stinkendem Thieröl (oleum foetidum), welches man im Verhältniß von 4 Gram auf 1 Liter Spiritus auflöst und sodann den Samen mit dieser Flüssigkeit bestreicht. Die angegebene Quantität genüge für einen Hectoliter (= 1½ Lof) Samen. — Der Geruch dieses Medicaments sei den Vögeln sowohl, wie Insecten derart unangenehm, daß es sie von dem qu. Felde fernhalte, während es auf die Keimfähigkeit des Mais keinerlei hindernde Wirkung ausübe. Seinen Mais habe Referent aus Dorpat von Becker bezogen und sei er bereit, etwaige rechtzeitige Bestellungen auch für dieses Jahr zu vermitteln, ebenso englische Futterburkanen.

Herr von Sivers-Euseküll glaubt alle Interessenten für Maisbau auf den von cand. oec. Herrn Heinrich Krause verfaßten „Futtermais und Ensilage" betitelten dankenswerthen Artikel in der baltischen Wochenschrift (Nr. 1 d. Jahres ff.) verweisen zu müssen. Durch die Süß- und Sauerbereitung des Mais werde die Möglichkeit geboten, dieses, vom Vieh so sehr geschätzte Futter ihnen auch in späteren Herbstmonaten verabfolgen zu können.

10. Herr von Sivers-Euseküll lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den in Nr. 5 der baltische. Wochenschrift zum Abdruck gelangten Vortrag, den Herr Baron Wrangell-Annenhof in Anlaß der von ihm mit verschiedenen Kartoffelsorten auf deren Ertragsfähigkeit veranstalteten Enquête, neulich in Dorpat erhalten.

Referent ist leider behindert gewesen, aus Euseküll rechtzeitig Kartoffelproben zur Enquête nach Dorpat einzuschicken, es werde die Versammlung aber vielleicht interessiren, Einsicht in die von ihm aufgestellte Tabelle zu nehmen und erlaube er sich daher, dieselbe nachstehend hier vorzulegen:

Kartoffelsorte:	Ernte. Lof p. Lfft.	Pfd. Stärke von 1 Lofft.	à 2 Kop. pr. Pfd. Stärke.
Kleine blaue . . .	90	2240	44·80
Magnum bonum .	112	2620	52·40
Champion	109	2713	54·26
Oschlapping	110	2737	54·74
Amerikaner	140	2912	58·24
Alkohol	128	3110	62·20
Hellrothe Tharandter	140	3510	70·22

Die Tabelle bedürfe keines Commentars und bestätige nur den Satz, den auch Baron Wrangell seinen resp. Beobachtungen abstrahirt, daß es nehmlich keine absolut, sondern nur relativ beste Kartoffelgattungen gebe. Wenn in Euseküll unter den nehmlichen Boden- resp. klimatischen Verhältnissen die hellrothe Tharandter-Kartoffel per 1 Lofft. einen Ertrag von 70 Rbl. 22 Kop., die kleine blaue dagegen nur 44 Rbl. 80 Kop. in Aussicht stelle, so leuchte ein, welche eminente Bedeutung der sorgfältigen Ermittlung beizumessen sei, welche Kartoffel speciell für einen gegebenen Ort die lohnendsten Erträge abzuwerfen verspreche, und könne er den Herren Landwirthen nur dringend empfehlen, durch sorgfältige Anbauversuche resp. durch rege Beschickung der Kartoffelausstellung die nutzbringende Enquête auch künftighin zu fördern.

Herr Ordnungsrichter von Helmersen glaubt den durch die tabellarische Uebersicht der Enquête zur Darstellung gelangten Zahlen keinen zuverlässigen Werth beimessen zu können, da er die Erfahrung gemacht, daß dieselbe Kartoffelgattung, welche im September geprüft worden, bis zum Januar nicht weniger als 4 % an Stärkegehalt eingebüßt, woraus hervorgehe, daß zu verschiedenen Zeiten veranstaltete Meßungen zu durchaus schwankenden Resultaten führten.

Herr von Sivers betonte hiergegen, daß seines Erachtens das Bild, welches die Enquête ergeben, keine wesentliche Verschiebung erleiden werde, denn es sei eine bekannte Thatsache, daß jede Kartoffel durch monatelanges Stehen, namentlich an ungünstigen Aufbewahrungsorten, an Stärkegehalt einbüße, auch hierin werde sich bei den einzelnen Gattungen wohl eine analoge Abnahme beobachten lassen.

Die Versammlung spricht ihre Ansicht gleichwohl dahin aus, daß die Enquête zuverlässigere Resultate ergeben werde, wenn sie durch angestellte Parallelversuche in angemessenen Intervallen constatirte, in welchem Procentverhältnisse sich bei den einzelnen Kartoffelgattungen die stetige Abnahme des Stärkegehalts marquire.

11. Herr von Sivers-Euseküll entledigt sich einer an ihn gerichteten bezügl. Bitte, indem er den landwirthschaftlichen Eleven Braunschweig als in jeder Beziehung tüchtigen und brauchbaren Verwalter bestens empfiehlt.

12. Herr Bezirksinspector Kestner erlaubt sich die Interessenten auf 2 neuerdings von der Staatsregierung beliebte Neuerungen auf dem Gebiete des Accisewesens aufmerksam zu machen.

a) Die erstere bezieht sich auf die speciell den Getränkeanstalten der Ostseeprovinzen fernerhin eingeräumte Ausnahmestellung, der zu Folge — cf. § 32. der Instr. — diesen Instituten der schnapsweise Verkauf aus Behältern gestattet sein soll.

b) Ferner sollen die Reinigungsapparate in Zukunft nicht mehr im Distellirraum, sondern nur in gesonderten Räumlichkeiten Aufstellung finden, womit die Erhebung einer separaten Patentsteuer von circa 110 Rbl. in Zusammenhang steht.

13. Herr Director Wernecke macht auf eine, neuerdings in Lille, in Frankreich patentirte Flachsbrechmaschine von Cordon aufmerksam, die Aufsehen erregt. Der Flachs wird durch Nadeln zerstochen und verläßt die Maschine gehechelt, wobei der Verlust an Hede nur 4 % beträgt. Referent hat eine Probe hiesigen Flachses hingeschickt, der hier als Hofsdreiband, in Lille dagegen für Hofsdreiband und Risten geschätzt worden ist. Zunächst bietet die Maschine ihres enormen Preises wegen (500 ℔ Sterling) noch kein praktisches Interesse für unsere Verhältnisse, aber beachtenswerth ist, daß sich bereits 2 große Spinnereien auf die Maschine eingerichtet haben, die rohen Flachsstroh aufkaufen und denselben, zu Garn versponnen, aus ihrer Fabrik vertreiben. Wiewohl die Leistungen der Maschine zunächst weit hinter den pomphaften Ankündigungen zurückblieben (1 gegen 6 Siffl täglich), so dürfe man dieselbe gleichwohl nicht aus dem Auge verlieren, da sie, ihre Vervollkommnung vorausgesetzt, fraglos auf die ganze Flachsindustrie epochemachend einwirken werde. Die Maschine werde leicht mit einem Göpelwerk in Betrieb gesetzt.

14. Es wird zur statutenmäßigen Wahl des Directoriums geschritten. Mit je 11 Stimmen werden der Herr Präsident F. von Stryk-Morsel und der Herr Director C. Wernecke-Alt-Karrishof wiedergewählt, während Herr F. v. Sivers-Heimthal, an Stelle des seitherigen Directors G. von Rathleff-Lahmes, der die Gegend verlassen, mit 6 Stimmen erwählt wird.

Da sonst keine Vortragsgegenstände vorlagen, so wird die Sitzung von dem Herrn Präsidenten gehoben.

Litteratur.

Grundlagen für die rationelle Fütterung des Pferdes. Resultat 10-jähriger in Hohenheim ausgeführter Versuche, zusammengestellt und erörtert von Dr. E. Wolff Prof. an d. kgl. Württemberg. landw. Akademie in Hohenheim. Berlin. Paul Parey 1886. Preis 5 Mk.

Verfasser obiger Abhandlung dürfte wohl schon längst aufs Beste bekannt sein. Es genügt daher, in Kurzem auf den Inhalt des eben erschienen Werkes hinzuweisen.

Statt der Einleitung giebt der Verfasser eine kurze Uebersicht der Thätigkeit der Versuchsstation von Hohenheim in den letzten 15 Jahren, der reichhaltige Stoff selbst wird in zwei Theile gegliedert dem Leser vorgeführt.

Der erste Theil enthält vergleichende Versuche mit Pferd und Wiederkäuer über die Verdauung des Futters. Der Beschreibung der bei den Versuchen angewandten Auffangeapparate für Excremente schließen sich Versuche über den Einfluß verschiedener Futterquantitäten, der Arbeitsleistung und Individualität des Pferdes auf die Verdauung an. Das nächste Capitel bespricht die wichtigsten Stoffwechselproducte (Gallenbestandtheile ꝛc.) in den Fäces, während die folgenden 8 Capitel Versuche über die Verdauung der einzelnen Futter-

mittel, wie Wiesenheu, Kleeheu, Luzerneheu, Stroh der Halmfrüchte, Hafer, Mais, Gerste, Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen, Wurzelgewächse und Mineralstoffe enthalten. Der letzte Abschnitt giebt einen kurzen Ueberblick über die durch die Versuche erhaltenen Resultate, wodurch wir ein anschauliches Bild erhalten über die zweckmäßigste Ausnutzung durch Pferde oder Wiederkäuer in Bezug auf die oben angeführten Futtermittel.

Der zweite Theil ergründet das Verhältniß zwischen Arbeit und Futter speciell beim Pferde; auch hier geht eine Beschreibung des dabei angewandten Dynamometers voraus, dem dann die Darlegung der Versuche aus den Jahren 1877 bis 1880 angeschlossen wird, welche ins bes. den Einfluß gesteigerter Arbeitsleistung auf den Eiweißzerfall bei Anwendung verschiedener Futtermittel, wie Heu, Hafer und Strohhäcksel, oder Heu und Ackerbohnen, oder Heu, Hafer und Bohnen und die erhöhte Leistungsfähigkeit bei normaler Fütterung unter Beigabe von Stärkemehl einerseits und Fett andererseits ins Auge fassen.

Versuche aus den Jahren 1881 betrachten das Verhalten zwischen Futter, Arbeit und Lebendgewicht bei wechselweiser Heu- und Lupinenfütterung, die aus dem Jahre 1885 die Leistungsfähigkeit der Thiere bei wechselnder Fütterung mit Hafer, Mais und Ackerbohnen. Es folgt darauf eine kurze Uebersicht der Versuche aus den Jahren 1882—84 und zum Schluß ein Resumé der durch diese Versuche erhaltenen Resultate, als deren hauptsächlichstes Ergebniß wir anführen können, daß die Kohlehydrate die hauptsächlichste Quelle der Wärme- und Kraftproduction sind, daß mithin Stärke- vielleicht auch Fett-reiche Futtermittel als Zugabe zum Erhaltungsfutter die Leistungsfähigkeit wirksamer steigen als Stickstoff-reiche.

Wie hieraus ersichtlich enthält vorstehendes Werk manches Interessante und Wissenswerthe, doch sind die Ergebnisse der sorgfältigen und langjährigen Versuche eben nur im Stande uns auf die „Grundlagen" der Fütterung aufmerksam zu machen, einen endgiltigen Abschluß haben die Arbeiten wohl nicht erlangt, Manches bedarf noch einer specielleren Untersuchung, Manches ist überhaupt noch nicht einer Verarbeitung unterzogen. H. Krause, Mgd. oec.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Düngung mit Thomasschlacke. Herr Schirmer-Neuhaus theilt in der „deutsch. landw. Presse" über die Düngung mit Thomasschlacke (Phosphatmehl) das Folgende mit:

Nachdem ich nun nach zwei Jahren und besonders im letzten Jahre sehr stark gemahlene Thomasschlacke angewendet habe, kann ich, wenn auch nicht ganz sichere Resultate, so doch Mittheilungen über Verwendung und sichtbare Wirkungen des Düngemittels machen.

Die Thomasschlacke habe ich zu fast allen Getreidearten, auf Wiesen und zur Compostbereitung verwendet. Wenn Herr Professor Wagner abräth, Thomasmehl mit Kainit zu vermengen, so habe ich dies gerade deshalb gethan, weil das Gemenge sich besser ausstreut, als das feine staubige Mehl. Man nehme nur Kainit mit 2½ pCt. Torfmüll, so werden harte Klumpen nicht entstehen. Auch da, wo pro Morgen nur ½ Ctr Chilisalpeter ausgestreut wurde, mengte ich ½ Ctr Phosphatmehl der besseren Vertheilung wegen dazu.

Der Roggen nun, welcher 3 Ctr Thomasschlacke, und der, welcher 1 Ctr Knochenmehl bekommen hat, steht gleich gut, obgleich der erste Dünger billiger ist. Auch in anderen Wirthschaften ist der Stand der Wintersaaten, zu denen Thomasmehl gegeben wurde, ein recht guter und bleibt nicht zurück gegen den Stand in anderen Jahren, in denen theure Superphosphate oder Knochenmehl gegeben wurden.

Versuche zu Hafer fielen finanziell zu Gunsten der Thomasschlacke aus; die Stroherträge waren merkwürdigerweise hoch.

Die Gerste blieb bis jetzt tadellos und ist kein späterer Aufgang dem Präcipitat gegenüber bemerkt worden.

Nasse Wiesen, welche 2—3 Ctr Thomasmehl und 2 bis 3 Ctr Kainit erhielten, haben gute Erträge gegeben und zeichnen sich in diesem Jahre vor den ungedüngten Wiesen durch frisches Grün aus. Wo Wiesen feucht und moorig sind, gebe man mehr Mehl als Kainit, bei höher gelegenen wird es umgekehrt gemacht. Dem für Wiesen bestimmten Compost wird, wie schon bemerkt, das Thomasmehl schon vor der Auffuhr beigemengt.

Ich bin weiter überzeugt, daß das Phosphatmehl, zu Hülsenfrüchten gegeben, gute Erträge bringen wird.

In diesem Jahre lasse ich von Bekannten Versuche anstellen, die Thomasschlacke, welche für Wintergetreide bestimmt ist, schon beim Bestellen der Dunglupine, welche in Kainit steht, zu geben.

Jedenfalls müssen noch hier und da Versuche angestellt werden, wie und wo die Thomasschlacke am besten wirkt, und gehört Zeit und Geduld dazu. Vielleicht bin ich im Stande, schon im nächsten Jahre mehr zu berichten.

Das Präparat aus reinen Thomasschlacken wurde durch die deutsche Landwirthschafts-Gesellschaft von Bethge, Ohage & Totte in Magdeburg bezogen. Die Feinheit der Mahlung war eine ganz vorzügliche; auch war bei allen Analysen der garantirte Minimalgehalt an Phosphorsäure wesentlich höher. Dies zu betonen, halte ich für meine Pflicht, da neuerdings im Handel niedrigprocentige und sehr grob gemahlene Schlacken auftauchen, und leicht von den weniger orientirten Landwirthen die gute und schlechte Waare über einen Kamm geschoren werden könnte. Gerade die feine Körnung der Thomasschlacke erreicht eine größere Wirkung, als grobkörniges Mehl.

Miscelle.

Johannisroggen. Zu den Gewächsen, welche geeignet sind reichliche Ernährung des Viehstandes zu sichern gehört der Johannisroggen, namentlich in Gemengesaat mit anderm Grünfutter, z. B. 12 Theile Roggen, 4 Th. kleine Gerste, 4 Theile Hafer und 2 Th. Wicken. Daß der Johannisroggen so außerordentlich genügsam sei, ist ein viel verbreiteter Irrthum; derselbe verlangt durchaus einen in Kraft stehenden guten Roggenboden. Dabei wintert er nicht leicht aus, kann also auch dort noch gute Ernten geben, wo gewöhnlicher Roggen leicht zu grunde geht, z. B. auf Moorboden. Auch für unkrautwüchsigen Boden eignet er sich um so besser, als er durch schnelles Ueberziehen der Fläche das Aufkommen des Unkrauts verhindert. Für Deutschland gilt als Regel, daß dieser Roggen um Johanni, bis spätestens den 15. Juli ausgesäet werde, was nach altem Styl dem 3. Juli entspräche.

Auf kräftigem Boden entwickelt die Saat sich so üppig, daß fast immer nach Verlauf von sechs Wochen mit der grünen Verfütterung derselben begonnen werden kann. Will man nicht grün füttern, sondern Heu machen, so mäht man später. Es empfiehlt sich hierbei das Trocknen auf Kleereitern oder auch die Bereitung von Braun- oder Sauerheu. Die Thiere fressen dies Heu so begierig, wie das Grünfutter. Es wirkt günstig auf den Milchertrag ein und auch die Pferde befinden sich recht wohl bei demselben.

Je nach der Güte des Bodens werden 12 bis 22 Centner Heu von 1 Morgen gewonnen, an Grünfutter 50 bis 90 Centner und darüber. Nach Verlauf von 4 Wochen ist die Saat wieder so weit nachgewachsen, daß das Abweiden mit Pferden, Kühen oder Schafen beginnen kann. Sie bietet dann eine vorzügliche Weide dar. Auf sehr kräftigem Boden schneidet man aber auch zweimal und gewinnt dadurch bis tief in den October hinein ein werthvolles Grünfutter. Man will indessen beachtet haben, daß das Abweiden der Saat dem Roggen besser ist, als das Abhauen kurz vor dem Winter, wodurch der Wurzelstock zu bloß gelegt werde und leicht leide. Der Winter zerstört die mit eingesäeten Sommerfrüchte, der Roggen allein entwickelt sich kräftig weiter und giebt einen reichlich so hohen Ertrag wie der beste Winterroggen.

Man hat in Ostpreußen versucht, andere sich stark bestaudende Spielarten des Roggens in ähnlicher Weise anzubauen, aber nicht mit gutem Erfolge. Wenn auch die Vegetation im Herbst eine üppige war, so hatte der abgemähte Roggen doch durch den Winter zu sehr gelitten und gab viel geringere Erträge als der Johannisroggen. Während jener im Frühling kümmerte, entwickelte dieser sich außerordentlich und überholte bald alle andern Roggensaaten. Zuerst wurde der Johannisroggen auch in Ostpreußen mit großem Mißtrauen angesehen. Besonders waren die alten Wirthe dagegen, — zogen die Rentabilität desselben nicht allein in Zweifel, sondern sogar ins Lächerliche. Jetzt hat das Blatt sich aber längst gewendet. Es giebt in vielen Gegenden fast keine Wirthschaft, wo dieser Roggen nicht angebaut wird, und für solche, die Mangel an Wiesen haben, hält man ihn für geradezu unentbehrlich.

Der Johannisroggen ist, meiner Meinung nach, keine durch Cultur entstandene Spielart des gewöhnlichen Roggens, sondern eine wirkliche Art für sich, daher sich die vorzüglichsten Eigenschaften desselben auch nicht auf die verschiedenen Stauden- oder gewöhnlichen Roggen-Varietäten übertragen lassen. Zu den botanischen Unterschieden gehört als von besonderem praktischen Werthe die Eigenthümlichkeit des Johannisroggens, daß seine Aehre — welche beim Heraustreten aus dem Halme auch eine andere Farbe hat, als die des gewöhnlichen Roggens — nicht in ihrer ganzen Länge auf einmal blüht, sondern nach und nach ihre Blüthe entwickelt, welchem Umstande es auch zuzuschreiben sein mag, daß durch spätere Nachtfröste oder andere zur Zeit der Blüthe statthabende ungünstige Witterungsverhältnisse der Ansatz der Körner weniger beeinträchtigt wird.

Daß der Johannisroggen an manchen Stellen nicht geleistet hat, was man von ihm erwartete, mag eben daran liegen, daß man den richtigen, echten Samen nicht erhielt — z. B. Staudenroggen für Johannisroggen aussäete.

Bei dem Abfahren des Futters von dem Johannisroggenfelde braucht man für die Saat nicht besorgt zu sein; denn die Wagengeleise, selbst bei nassem Wetter tief eingedrückte, überwachsen bald so, daß sie gar nicht mehr zu bemerken sind. Auch daran, daß der Johannisroggen im Frühjahre, gegen den anderen Roggen gerechnet, einen schlechten Stand hat, braucht man sich durchaus nicht zu stoßen; seine Blätter stehen eben nicht in die Höhe, sondern liegen mehr an der Erde.

Die Ernte des Johannisroggens fällt mit der des gewöhnlichen Roggens zusammen; man kann ihn aber länger stehen lassen, weil seine Körner nicht leicht ausfallen, er auch bei Regenwetter nicht so leicht auswächst. Die Körner des Johannisroggens sind kleiner als die des gewöhnlichen Roggens, er giebt dennoch mehr Mehl und weniger Kleie als dieser. B. Rost. (Allg. Ztg. f. d. L. & F.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Juni 10	+12·90	— 1·80	—	NE	
	11	+16·70	+ 2·54	—	NE	
33	12	+18·47	+ 4·87	—	SE	
	13	+20·10	+ 6·77	—	E	
	14	+20·83	+ 6·91	—	ESE	
	15	+20·47	+ 6·32	—	SE	
	16	+19·27	+ 3·83	—	E	
34	17	+19·10	+ 2·94	—	ENE	
	18	+20·60	+ 4·49	—	E	
	19	+22·10	+ 5·90	—	ENE	

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11 ° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime 2c.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

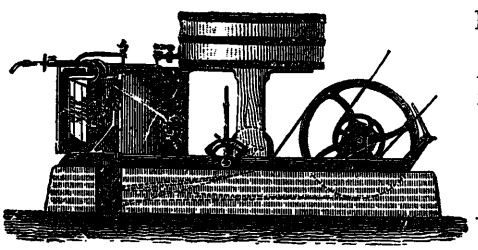
Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge 2c.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.

Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Ein junger Mann sucht eine Stelle als

Brenner

in einer größeren Brennerei. Derselbe hat den Brennereibetrieb practisch und theoretisch bei Herrn Brennereitechniker E. Gelbke in Cabbal gründlich erlernt, und darüber gute Zeugnisse aufzuweisen. Adresse: **M. Elbrecht, Cabbal p. Oberpahlen.**

Geldschränke

verkauft vom Lager

John Rolfsenn,
vorm. Hugo J. Knull
Riga, große Sandst. 36.

Ein junger practisch erfahrener

Forstmann

sucht Stellung bei bescheidenen Ansprüchen. Auskunft ertheilt P. Liebsch, Viol per Wesenberg.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Aufforderung zur Betheiligung an einem vergleichenden 3-jährigen Düngungsversuche zu Roggen im ersten, Gerste im zweiten und Hafer im dritten Jahre, von Prof. G. Thoms. — Beitrag aus der Praxis zur landwirthschaftlichen Statik, von O. Hoffmann. — Aus den Vereinen: Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landwirthschaftlicher Verein, von K. Kundsin. Pernau-Fellinner landwirthschaftlicher Verein (Schluß). — Litteratur: Grundlage für die rationelle Fütterung des Pferdes, von H. Krause, Mgd. oec. — Wirthschaftliche Chronik: Die Düngung mit Thomasschlacke. — Miscelle: Johannisroggen, von B. Rost. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 13. Іюня 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehören 3 Beilagen des Hrn Professor G. Thoms.

Anweisung

zu dem 3-jährigen Düngungsversuch (Roggen-Gerste-Hafer),

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

1) Jeder Versuchsansteller hat eine Lofstelle (gleich 40 000 □′) Land von einer in allen Theilen möglichst gleichen Beschaffenheit dem Versuche einzuräumen und selbige nach vorangegangener Düngung mit 800 Pud, circa 40 einspännigen Fudern Stallmist (Rindviehdünger), sowie nach der sonst noch erforderlichen Bearbeitung derart in 10 gleiche Parcellen zu theilen, daß zwischen den einzelnen Parcellen ein 3′ breiter und mit Kartoffeln zu bestecken der trennender Streifen verbleibt. Gesetzt, die Düngung sei im Herbst 1886 vollzogen worden, so würden die Kartoffeln erst im Frühjahre der kommenden 3 Jahre (1887, 1888, 1889) zu stecken sein. Und obgleich man zu dem Zwecke recht wohl 2 Furchen mit dem Pfluge in den 3′ breiten trennenden Streifen ziehen könnte, so empfiehlt es sich doch, die trennenden Streifen mit dem Spaten für die Aufnahme der Kartoffeln vorzubereiten, da sonst leicht eine Beschädigung der Versuchsparcellen eintreten könnte*). Von den erwähnten 10 Parcellen sollen 4 keine weitere Düngung erhalten, um den Effect der reinen Stallmistdüngung erkennen zu lassen; von den restirenden 6 Parcellen erhalten 3 eine Düngung von je 24 ℔ 12 % Superphosphats und die 3 anderen eine Düngung von je 24 ℔ Superphosphat und daneben 24 ℔ Kaïnit. Alle 10 Parcellen werden alsdann im ersten Jahre mit Roggen, im zweiten mit Gerste und im dritten mit Hafer besäet; zu Gerste und Hafer erfolgt keine weitere Düngung. Im Uebrigen ergiebt sich die Anordnung des Versuchs aus folgender schematischer Darstellung, welche in Anlehnung an die bez. Vorschläge des Herrn Prof. Drechsler in Göttingen entworfen ist. Eine detaillirte Ausführung des Versuchsplanes findet man weiter unten. Daselbst sind auch die die einzelnen Parcellen trennenden Streifen in der Zeichnung berücksichtigt worden.

Erstes Jahr (1887) Roggen**).

(1 Lofstelle).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
St.	St.	St.	St	St.	St.	St.	St.	St.	St.
—	24 ℔ S.	24 ℔ S.	—	24 ℔ S.	24 ℔ S.	—	24 ℔ S.	24 ℔ S.	—
—	—	24 „ K.	—	—	24 „ K.	—	—	24 „ K.	—

*) Sollten Abweichungen von dieser Vorschrift beliebt werden, etwa in der Art, daß man den trennenden Streifen fortfallen, oder denselben, statt ihn mit Kartoffeln zu bestecken, unbestellt (brach) liegen läßt, so würde dadurch die Einheitlichkeit des Versuchs gestört und es würden die gewonnenen Resultate in ihrer Bedeutung für allgemeine Schlußfolgerungen herabgedrückt werden. Wir legen denjenigen Versuchsanstellern, welche an Stelle der kleinen, 1/10 Lofstelle umfassenden Parcellen, je 1 Lofstelle — also im Ganzen 10 Lofstellen — dem Versuch einräumen wollen, zugleich die dringende Bitte ans Herz, in solchem Falle neben dem 10 Lofstellen-Versuch auch noch einen kleinen Versuch auf 1 Lofstelle genau nach unserem Vorschlage ausführen zu wollen. — Die dadurch gewonnene Einheitlichkeit und größere Sicherheit in den Schlußfolgerungen wird den Mehraufwand an Zeit und Mühe unter allen Umständen reichlich decken. — Ueber die etwa stattgehabten Abweichungen von unserer Anweisung ist selbstverständlich auf's Genaueste zu berichten, da dem Versuch sonst jeder allgemeine Werth abgehen würde.

**) Die Düngung mit Stallmist und den käuflichen Beidüngern hat selbstverständlich im Herbst des laufenden Jahres (1886) zu geschehen.

Zweites Jahr (1888) Gerste (keine Düngung), drittes Jahr (1889) Hafer (keine Düngung).

Es bedeutet: St = Stallmistdüngung,
S = 12% Superphosphat,
K = Kainit,
— = Keine Düngung.

Neben je 2 Parcellen, auf denen S und S + K. neben St zur Anwendung kommen, befindet sich somit rechts und links eine ausschließliche Stallmistparcelle. Die Ernteergebnisse sind, wie aus der beigefügten Beobachtungstabelle zu ersehen, nach allen 3 Richtungen hin (Korn, Stroh und Spreu) festzustellen und in der qu. Beobachtungstabelle neben anderweitigen Erhebungen zu verzeichnen.

2) Das Versuchsfeld ist innerhalb eines größeren eben gelegenen, möglichst gleichartigen — wie schon sub 1 bemerkt wurde — und in Bezug auf Düngung und Fruchtfolge seit mehreren Jahren gleichmäßig behandelten Ackers anzulegen, etwa 30′ von den Grenzen des Ackerstückes entfernt.

Anmerkung. Die Lage des Versuchsfeldes innerhalb eines größeren Stückes empfiehlt sich, um Beschädigungen, welche an den Grenzen leicht möglich sind, zu vermeiden und um die in ihrer allgemeinen Beschaffenheit weniger gleichartigen Ränder des Ackers auszuschließen.

3) Für den in Vorschlag gebrachten Versuch besteht das Versuchsfeld aus 10 Parcellen, welche zusammen 1 Lofstelle umfassen, wie schon sub 1 angegeben wurde. Die Größe einer Parcelle soll 3600 □′ sein; die Gestalt lang und schmal, bei 3600 □′ Größe 18′ breit und 200′ lang.

Anmerkung. 10 Parcellen sind auch für den einfachsten Versuch nothwendig, weil man nicht nur mehrere (4) ungedüngte Parcellen haben, sondern auch dieselbe Düngung mehrmals wiederholen muß, wenn man aus den Ergebnissen des Versuchs einigermaßen sichere Schlußfolgerungen ziehen will. Je größer man die Parcelle wählt, um so schwieriger wird die durchaus nothwendige sehr genaue Ermittelung der Ernte, auch werden die unvermeidlichen Versuchsfehler nicht geringer, sondern wachsen zum Theil mit der Parcellengröße; es ist deshalb zweckmäßig die Ausdehnung der Parcellen möglichst zu beschränken, wie Prof. Drechsler überzeugend nachgewiesen hat (cf. Anmerkung zu Punct 6).

4) Die Lage des Versuchsfeldes (innerhalb eines größeren Ackerstückes) ist so zu wählen, daß alle Parcellen an den vorhandenen Verschiedenheiten participiren. Die einzelnen Parcellen werden neben einander gelegt, wie der nachstehende Plan des Versuchsfeldes ergiebt.

Anmerkung. Um eine Rechnung mit Bruchtheilen eines Fußes zu vermeiden, haben wir dem Versuchsfelde eine Länge von 213′ bei einer Breite von 206′ gegeben. — Zwischen den einzelnen 200′ langen und 18′ breiten Parcellen befindet sich demnach ein 3′ breiter trennender Streifen, der mit Kartoffeln zu bestecken ist.

Man verfährt bei der Einrichtung des Versuchsfeldes am besten so, daß, nachdem das ganze Ackerstück mit Pflug und Egge fertig vorbereitet und mit Stallmist gedüngt ist, das Versuchsfeld genau ausgemessen und an den Ecken (A. B. C. D) mit starken Pfählen bezeichnet wird; dann werden die einzelnen Parcellen im Innern abgemessen und ebenfalls abgepfählt (a. b. c. d.); zwischen den Eckpfählen wird eine Gartenschnur ausgespannt und an dieser hin mit der Hacke eine Furche zur Abgrenzung jeder Parcelle gezogen. Auf je einen Eckpfahl jeder Parcelle wird die Nummer der Parcelle geschrieben. 14 Tage vor der Aussaat des Roggens werden die angegebenen Quantitäten des Superphosphats und des Kainits auf den betreffenden Parcellen ausgestreut und vermittelst einer Harke (zur Nachahmung der Egge) möglichst vollständig mit der Ackerkrume vermengt. Die trennenden Streifen erhalten nur Stallmist, aber kein Superphosphat und keinen Kainit.

5) Die während der Vegetationszeit über das Resultat des Versuches anzustellenden Beobachtungen und Ermittelungen ergeben sich aus den Ueberschriften der beifolgenden Beobachtungstabelle. Sehr erwünscht ist eine tägliche Aufzeichnung über den Gang der Witterung, also z. B. ob viel oder wenig Regen, trübe ohne Regen, Sonnenschein, Hitze 2c.

Anmerkung. Von den 2 Exemplaren der Beobachtungstabelle kann das eine zur directen Eintragung der Beobachtungen und Versuchsresultate (eventuell mit Bleifeder) benutzt werden und verbleibt dem Versuchsansteller; das zweite ist möglichst sorgfältig auszufüllen und der ökonomischen Societät zu übersenden.

6) Wir ersuchen die Herren Versuchsansteller schließlich nochmals sich strengstens an die in den vorstehenden Puncten 1—6 niedergelegte Anweisung und an den skizzirten Versuchsplan halten zu wollen, da die zu erhoffenden Versuchsergebnisse um so werthvoller sein werden, je weniger in Bezug auf Größe und Bestellung der Versuchsparcellen von unseren Vorschlägen abgeweichen wird.

Anmerkung. Wir haben uns im Vorstehenden, und dasselbe ist hinsichtlich der Beobachtungstabelle der Fall, eng angeschlossen an die von Prof. Drechsler ausgearbeitete und uns von dem Herrn Verfasser freundlichst übersandte Anweisung nebst Beobachtungstabelle zur Ausführung vergleichender Düngungsversuche in der Provinz Hannover. Seine Methode der Parallel-Parcellen ist von ihm ausführlich auseinandergesetzt im Journal für Landwirthschaft, Jahrgang 1880, S. 243 und 1881, S. 63.

№

An .....

Beobachtungs-Tabelle

I.

Roggen

(zu dem dreijährigen Düngungsversuch: I. Jahr Roggen, II. Jahr Gerste, III. Jahr Hafer).

Ort des Versuchs .....

Provinz ..... Kreis .....

Versuchsansteller .....

Jahr .....

Die Versuchsansteller werden ersucht, der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga nach der Ernte von jeder Parcelle 1 1/2 Stof des gewonnenen Getreides behufs Feststellung folgender Momente einzusenden:

1) Litergewicht resp. holl. Gewicht
2) Keimfähigkeit
3) Reinheit

Die Beobachtungen sind eingetragen von:

.....

Anmerkung: Die entsprechend ausgefüllte Beobachtungstabelle ist entweder an das Bureau der ökonomischen Societät in Dorpat oder an die Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga zu adressiren.

Bezeichnung und Lage des Versuchsfeldes.

(Name des Ackerstückes; Lage, ob auf der Höhe, im Thale, geschützt, eben ꝛc.; nach welcher Himmelsgegend laufen die Parcellen in ihrer Längenerstreckung?)

Bodenbeschaffenheit.

(Ob Thon-, Kalk-, Lehm-, Sand-, Humus-Boden, oder welche Zwischenstufe; ob bindig, locker, steinig, leicht oder schwer zu bearbeiten ꝛc.; naß oder trocken; drainirt oder nicht. Zugleich wird gebeten anzugeben, ob das qu. Feld zu den besten, mittleren oder schlechtesten der bei der allgemeinen Phosphorsäureenquête der Versuchsstation entnommenen Bodenarten gehört.)

Wann zuletzt gemergelt ..... Tiefe der Ackerkrume ..... Ackerklasse .....

Anbau, Düngung und Ertrag in den letzten drei Jahren vor dem Versuche.

(Genügt annähernde Angabe p. Lofstelle.)

Vorbereitung zum Versuch.

Wann zuletzt gepflügt ..... wie tief ..... in Zoll oder Cm. — Sonstige Bemerkungen.

Düngung und Aussaat.

Wann gedüngt .....

Tag der Unterbringung des Düngers .....

Tag der Aussaat .....

Aussaatquantum p. Parcelle .....

Bearbeitung und Ernte.

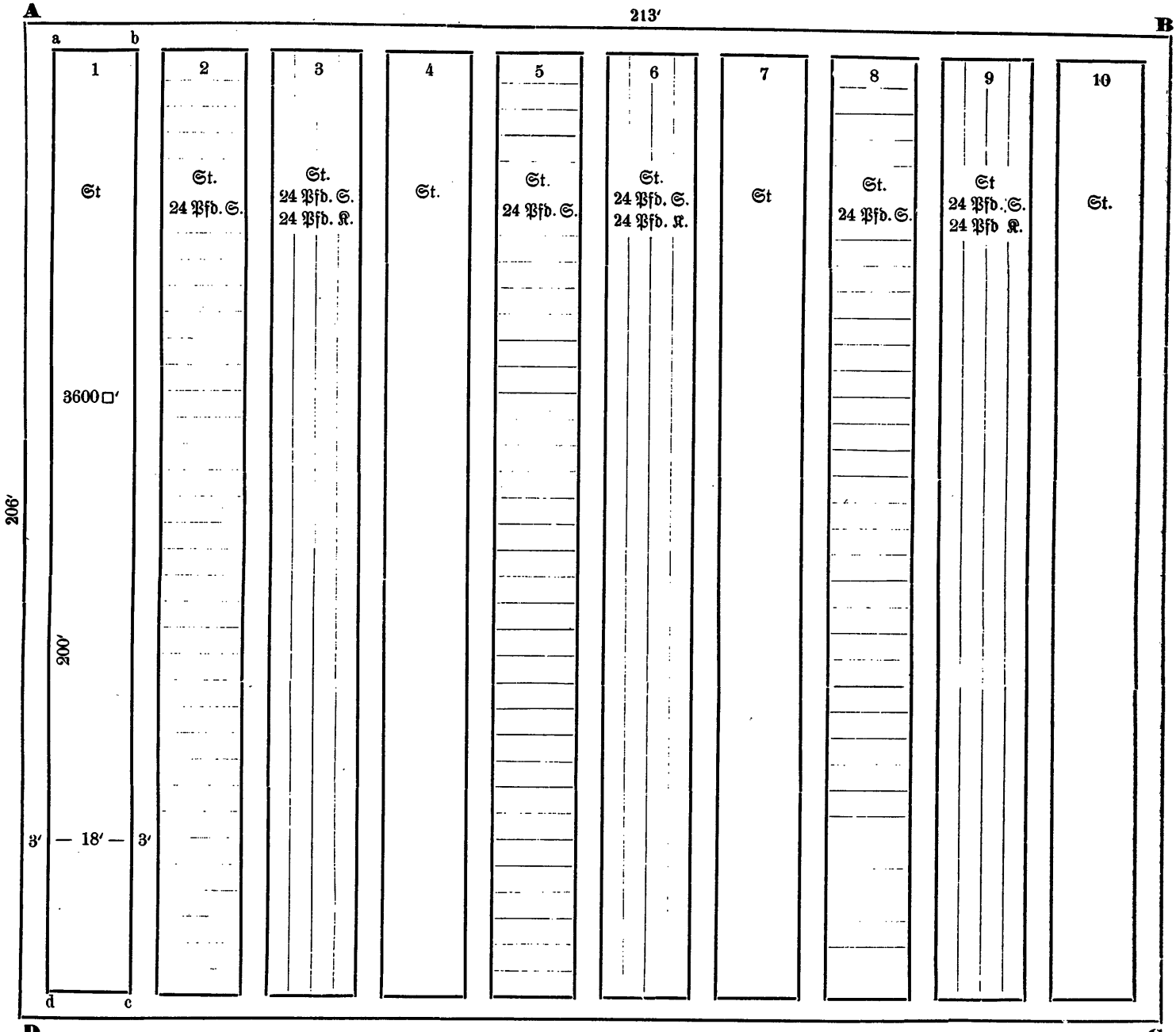
Eingeerntet .....

Ausgedroschen .....

Monat.	Dat.

№ der Parcelle.	Düngung.	Entwickelung. Beobachtungen während der Vegetation.	Vorernte ℔	Beiernte. Korn ℔	Stroh ℔	Spreu ℔	Summa ℔	Bemerkungen z. B. über Krankheiten, Mäusefraß, Auswuchs und sonstige auffällige Erscheinungen.
1.	Stallmist							
2.	Stallmist . . . . . 24 ℔ 12 % Superphosphat							
3.	Stallmist . . . . . 24 ℔ 12 % Superphosphat 24 „ Kainit							
4.	Stallmist							
5.	Stallmist . . . . . 24 ℔ 12 % Superphosphat							
6.	Stallmist . . . . . 24 ℔ 12 % Superphosphat 24 „ Kainit							
7.	Stallmist							
8.	Stallmist . . . . . 24 ℔ 12 % Superphosphat							
9.	Stallmist . . . . . 24 ℔ 12 % Superphosphat 24 „ Kainit							
10.	Stallmist							

Versuchsfeld (1 Lofstelle) mit 10 Parcellen.



St. = Stallmist. S. = 12% Superphosphat. K. = Kainit.

Дозволено цензурою. Дерптъ, 12. іюня 1886 г. — Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Dorpat.

R = Regen.
S = Sonnenschein.
t = trübe ohne Regen.
h = heiß.

Verdoppelung der Buchstaben bedeutet stark oder andauernd.

Datum.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.
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.						

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Sauer- und süßes Silohen.

Mit Bezugnahme auf meinen Vortrag im vorigen Jahr*) und den Artikel des Herrn Candidaten Krause**), will ich einige Erfahrungen mittheilen, welche ich inzwischen hier gemacht habe.

Mein großes neues Silo ist aus Ziegeln, 1 Stein stark, in der Erde gemauert, ragt etwa 2 Fuß über den ebenen Boden empor, die ausgeworfene Erde ist an diesem Theil von außen angeschüttet, so daß es eigentlich ganz in der Erde liegt. Ein seitlicher Eingang reicht nur etwa 3 Fuß vom oberen Rande hinab und wird durch 2 Reihen kurzer Bretter, die mit ihren Enden in einem Falz liegen und zwischen welche Lehm eingestampft wird, luftdicht verschlossen. Die Grube ist vollkommen rund; beim Mauern stand ein Pfahl in der Mitte, von dem aus eine Latte an einem Ringe den Radius genau angab, nur so kann man wirklich genau kreisrund mauern. Es muß beim Mauern auch darauf geachtet werden, daß jeder Ring der Ziegeln genau schließt, d. h. wie bei einem Gewölbe die Steine, wo sie sich berühren, gut aneinander gepaßt werden und die Fugen mit Mörtel vollständig gefüllt seien. Sonst wird die Mauer Lecke erhalten und die von außen angeschüttete Erde, welche einen recht bedeutenden Druck von außen auf die Mauer ausübt, wird die schwächeren Stellen leicht eindrücken oder doch Beulen an der Wand bilden. Beobachtet man diese Vorsichtsmaßregeln, so genügt eine 1 Stein dicke Mauer in der Erde und 1½ Stein über der Erde vollkommen. Holzpfosten, die auf der Steinmauer stehen, tragen ein rundes Schindeldach. Die Grube ist 14 Fuß tief und 24 Fuß breit. Die Diele ist aus einer doppelten Schichte von Ziegeln gebildet, das Ganze im Inneren mit Cement verputzt.

Als die Kleeernte gemacht, d. h. auf Kleereutern aufgestellt war, wurden die letzten 10 Lofstellen so, wie sie geschnitten wurden, gleich in die Grube gefahren, mehrere Pferde traten den Klee in der Grube fest, die Arbeit dauerte 5 Tage und beschäftigte 4 Zweispänner-Wagen, 2 Handlanger und 4 Pferde täglich zum Eintreten, außer den Mähern.

Das Wetter war inzwischen sehr schön trocken, ich hätte fast all meinen trockenen Klee einfahren können, wenn ich nicht am Silo gearbeitet hätte, gleich darauf trat Regenwetter ein, welches nicht mehr nachließ, und ich habe einen großen Theil meines trockenen Klees verloren, weil ich in der trockenen Zeit am Silo gearbeitet habe.

Auf den eingemachten Klee wurden 2-zöllige Bretter gelegt, die Spalten mit Lehm verschmiert, einige Steine darauf gewälzt, doch kam es erst mehrere Wochen später dazu das Silo vollkommmen zu beschweren, auch der seitliche Eingang war anfangs nur mit Brettern verlegt worden. Es mußten eben alle Hände zum Heumachen gehen und und blieb keine disponible Arbeitskraft für die Experimente mit dem Silo nach.

Die Folge war, daß der Klee in der Nähe des seitlichen Eingangs zu faulen begann, der Geruch war höchst unangenehm, ganz nach faulendem Sauerkohl d. h. Schwefelwasserstoff-artig. Als endlich die ganze Bretterlage mit einer Schichte Erde fest bedeckt worden und auch der seitliche Eingang mit Lehm festgestampft worden war, hörte der üble Geruch auf.

Im Herbst reinigte ich mein altes Silo, in welchem ich im vorigen Jahr Sauerklee eingemacht hatte (es hat Bretter-Wände, an denen die Erde nicht überall dicht anliegt) und begann meinen ersten Versuch mit süßem Silohen. Täglich wurden einige Fuder groben Grases, welches

*) Baltische Wochenschrift 1885 Nr. 17 u. ff. „Sauerheu — Ensilage".

**) Baltische Wochenschrift 1886 Nr. 1 u. ff. „Futtermais und Ensilage".

beim Hof um einen sumpfigen See wächst, gemäht und, nachdem das Gras stark abgewelkt war, in das Silo gefahren. Die Erhitzung ging langsam von Statten, ich wartete wie Fry es räth, daß die Temperatur steige, die oberen Schichten, welche locker lagen, blieben aber ganz kalt, der aus dem Innern aufsteigende Dampf schlug sich an ihnen nieder und es zeigte sich bald Schimmelbildung, der ich nicht zu steuern verstand.

Mein Roggen war großentheils ausgewintert und die leeren Stellen hatten sich mit wucherndem Unkraut bedeckt. Da ich sonst nichts für das Silo hatte, ließ ich diese größten Theils vom Vieh gemiedenen Kräuter mit dem Roggenstrohstoppel und einem Theil des ungewöhnlich hoch aufgekeimten jungen Klees mähen und ebenfalls in das Silo fahren. — Beim Einfahren meines Wickenheu's trat Regenwetter ein und durchnäßte die letzten 8 Rauken wieder vollkommen, auch diese ließ ich daher in das Silo führen.

Nach einer Pause, die zur Entwickelung der Schimmelbildung an der oberen locker liegenden Schichte wieder sehr beitrug, war das Grummetheu so weit entwickelt, daß ich von einer benachbarten Wiese her davon alle drei, vier Tage einige Fuder anführen und in das Silo werfen konnte. Hier trat mir das Haupthinderniß für diese Conservirungsmethode recht deutlich vor die Augen. Das Anführen des nassen Grases von der feuchten Wiese bei dem vorigjährigen regnerischen Herbst war wirklich kaum durchführbar. Unsere Wirthschaftsgebäude sind meist auf den Feldern angelegt, die Wege zu den Wiesen aber fast nur in der trockensten Jahreszeit fahrbar und die Wiese selbst in nassen Jahren, wenn es besonders wünschenswerth wäre mehr Siloheu zu machen, für große Erntewagen ganz unbetretbar. Auf den großen Lucht-Heuschlägen (nassen, oft überschwemmten Flußniederungen), wo das grobe Gras durch Ensilage gewiß viel verdaulicher für das Vieh werden würde, ist vollends die Anlage von Silogruben ganz unmöglich, abgesehen davon, daß die Silogrube immer besser am Hof angelegt wird, weil man ihren Inhalt nicht auf einmal abführen darf, da er sich an der Luft nicht lange hält, weßhalb man täglich nur so viel aus der Grube nehmen darf, als man an demselben Tage verfuttert. Für saueres Siloheu wenigstens ist solches nothwendig, bei dem süßen Siloheu vielleicht nicht in demselben Maße, doch fehlt es mir darin noch an genügender Erfahrung.

Beim Einfüllen des Grummetheus passirte es einmal, daß mehrere Fuder erst spät Abends auf dem Hof anlangten. Die Arbeiter kippten ihre Fuder alle in derselben Ecke in das Silo um und breiteten das Gras nicht wie es sonst geschah gleichmäßig in der ganzen Grube aus. Die Leiter, welche zufällig in dieser selben Ecke stand, bildete dabei einen großen Hohlraum zwischen dem Heu und der Wand. Als ich solches bemerkte, war die Temperatur in diesem Heuhaufen eine erstaunlich hohe, mein Thermometer stieg in wenig Minuten auf 60 ° C. und am nächsten Tage auf 70 ° C. Aber in dem Hohlraum, aus welchem reichlich Dampf längs der Wand aufstieg, bildete sich in solchen Massen Schimmel, wie ich es kaum für möglich gehalten hätte.

Das halbtrockene Grummetheu, welches in Saden auf den Wiesen stand und bei dem beständigen Regen zum Theil auch bis zum Frost dort stehen geblieben ist, konnte ich bei den jetzt ganz unfahrbar gewordenen Wegen nicht anführen. Als ich gar kein Gras mehr beschaffen konnte, mußte ich die Silogrube schließen, obgleich sie so stark zusammengesunken, daß sie nur halb voll war.

Bis Weihnachten habe ich mein Vieh mit Rüben und Burkanen futtern können und die Silos daher erst dann geöffnet. Die Zersetzung in den oberen Schichten des saueren Silo war offenbar wegen der zu späten Belastung zu weit fortgeschritten, der Geruch nach Buttersäure wieder recht stark vertreten. Beim Reiben einiger Kleestengel zwischen den flachen Händen ließ sich sogar etwas Ammoniakgeruch erkennen.

Das Vieh fraß es wohl, aber nicht gerade gerne. Je tiefer wir aber gelangten, desto besser wurde der Sauerklee, jetzt (am 1. Febrnar) fressen die Kühe ihn sehr gerne, er wird ihnen etwa 1½ Lß auf einmal gereicht, sie machen sich gleich daran, lassen nichts übrig und die abführende Wirkung ist nicht merklicher als bei frischem Klee. Obgleich es mir also noch nicht gelungen ist, die Entwickelung der Säure genügend zu hemmen, so kann ich doch schon mit dem erreichten Resultat sehr zufrieden sein. Alle Blättchen und Blüthen sind an der flachgedrückten Pflanze vollkommener erhalten, als im Herbarium und dabei trieft das Ganze vom ausgepreßten Saft. Irgend nachtheilige Folgen für die Kälber, den Geschmack der Milch oder der Butter haben sich nicht constatiren lassen.

Auch die zweite Silogrube mit dem süßen Siloheu habe ich geöffnet und reiche dieses Futter des Abends, aber das Meiste ist doch sehr arg verschimmelt, das Vieh durchsucht es, frißt das bessere auch trotz einigen Schimmels auf, das Meiste aber bleibt übrig und kann nur als Streu verwendet werden. Diejenigen Stellen aber, welche sich gut erhitzt haben, zum Beispiel wo mehrere Fuder auf einmal hineingeworfen wurden, sind dunkel braun,

haben einen eigenthümlichen, an Schwarzbrod-Rinden erinnernden Geruch und enthalten nicht eine Spur von Schimmelbildung. Dieses Heu, und nur dieses darf wirklich süßes Silohеu genannt werden, wird sehr begierig gefressen und zwar nicht nur vom Vieh, sondern auch von den Pferden.

Der Hauptfehler, den ich begangen habe, scheint also der gewesen zu sein, daß ich Fry's Rath langsam zu füllen, zu weit gefolgt bin. Daß es in der Praxis aber wirklich möglich ist, süßes Silohеu zu erlangen, ohne daß einzelne Schichten, an denen sich der Dampf niederschlägt, schimmlig werden, scheint mir kaum wahrscheinlich, doch verbreitet sich die Schimmelbildung auf die Orte, welche bis 70° C. heiß wurden, auch später nicht und scheint das gute Süßheu dem Vieh so vortrefflich zu munden, daß ich gerne so viel als nur irgend möglich davon machen möchte, auch wenn hier und da einige Schichten schimmlig werden sollten. Dieses süße Silohеu verdient allein Heu genannt zu werden; es wird durch die starke Erhitzung so viel Feuchtigkeit als Dampf ausgetrieben, daß es nur wenig feuchter ist als frisches Heu. Einzelne Orte in diesem Silo, welche keine so hohe Temperatur erreicht haben, daß sie hätten braun werden können und, ich weiß nicht durch welche glücklichen Umstände, doch nicht schimmlig geworden sind, sahen schön grün aus; nachdem dieses Heu 24 Stunden im Zimmer gelegen, ist es von gewöhnlichem frischen Heu nicht zu unterscheiden.

Die Roggenstoppel mit dem Unkraut hat sich besonders gut erhalten und einige Roggenähren, die mit in das Silo gerathen, zeigen keinen Schimmel oder irgend welche beginnende Zersetzung. Ich will sie auf ihre Keimfähigkeit prüfen, welche wahrscheinlich zerstört ist. Das Wickenheu liegt noch tiefer und weiß ich eben noch nicht, wie es sich erhalten hat.

Ich habe auch noch ein drittes kleines Silo, in dem ich Kohl- und Rübenblätter eingemacht habe, das noch nicht geöffnet ist. In Finnland habe ich aber ein solches Silo vor einigen Wochen öffnen sehen; selbst die oberste Schichte war weder verschimmelt, noch verbreitete sie irgend welchen Geruch. Der Geschmack war nicht im geringsten sauer.

Hiernach glaube ich, daß zum Einsäuern sich namentlich saftige Pflanzen eignen, wie Kohl und junger Klee; für das süße Silohеu dagegen müssen die Pflanzen weiter gereift oder so stark getrocknet sein, daß eine Erhitzung der Masse erzielt werden kann; dazu aber gehört sich doch ein gewisser Druck, d. h. keine zu flachen Schichten, wie ich es aus übergroßer Vorsicht im vorigen Jahr gethan.

Zum Schluß glaube ich alle Diejenigen, welche über Ensilage schreiben und sprechen, bitten zu müssen, doch ja immer zu sagen, welches von beiden Systemen sie meinen: Eingesäuertes — oder durch hohe Selbsterhitzung gebrühtes Futter, in welchem alle Gährkeime durch diese Selbsterhitzung getödtet werden, oder doch getödtet werden sollten.

Die Resultate sind himmelweit von einander verschieden. Das Sauerfutter ist eine saftige, fast nasse Masse, welche mehr oder minder sauer schmeckt. Die süße Ensilage ist, so weit meine, allerdings geringe Erfahrung reicht, nur so feucht wie Heu, das man am nächsten Tage sicher einfahren kann, es sieht wie frisches Braunheu aus und verdient vollkommen Silo h e u genannt zu werden, während es keinem Menschen einfallen wird den Begriff H e u, wie er in unserer landwirthschaftlichen Ausdrucksweise fest eingebürgert besteht, auf die von Saft triefende Masse, die aus einer saueren Silogrube herausgeholt wird, anzuwenden.

Nach dem Bericht über meine eigenen Erfahrungen des vorigen Jahres beim Einmachen von Silohеu, glaube ich noch auf folgende auswärtige Mittheilungen aufmerksam machen zu müssen.

In England werden gegenwärtig zahlreiche Versuche mit Ensilage in Kuien ohne Silogruben gemacht. Eine Probe Silohеu aus einer Kuie hat 1885 auf einer Ausstellung mit Proben aus den besten Silogruben concurrirt und den Preis davongetragen. Das wesentlichste Moment bei der Ensilage in Kuien soll der Druck von oben sein. Uebrigens ist die Nothwendigkeit des hohen Druckes, der bisher so sehr betont wurde, auch angestritten worden, es sind Proben aus Silogruben ausgestellt gewesen, die garnicht beschwert worden waren und einer der Pionire der Ensilage in England, Mr. Edmund Gibson, beschwert seine Silos jetzt nur mit 7 ℔ pro Quadratfuß, um die Oberfläche eben zu erhalten.

Bei der Ensilage in Kuien ist der wesentlichste Vortheil die Ersparniß des Transports großer Mengen schweren frischen Grases über die nassen Wiesen, während der Drangarbeitszeit. Der Nachtheil dieses Systems liegt in dem starken Verlust an Futter auf der Außenseite der Kuien. Der Präsident der Jury einer Ausstellung von Silohеu in Amsterdamm veranschlagt den Verlust bei der Kuienensilage auf 40 %. Doch sollen auch schon Fälle bekannt sein, in denen die Dicke der verdorbenen Außenschicht verhältnißmäßig zur Kuie nicht mehr betrage, als die Schaale zur Kartoffel.

Ich muß gestehen, daß mir solches doch etwas unerklärlich ist.

Das Neueste über Ensilage dürfte zu finden sein in dem eben erschienenen Jahresbericht für 1885 der englischen Ensilage-Gesellschaft: The Year-Book of the Ensilage Society, Salisbury Hôtel, Salisbury Square, London E. C. pr. 1 Shilling.

Zum Schluß noch die Thatsache, daß es vor 3 Jahren in England nur 6 Silos gab, 1884 gab es deren 600 und 1885 1200.

Schloß Sagnitz. Graf Fr. Berg.

Aus den Vereinen.

Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland.

Sitzung am 10. Januar 1886, Abends 8 Uhr.

Der Präses, Prof. W. v. Knieriem, eröffnete die Sitzung mit dem Hinweis darauf, daß die heutige Tagesordnung durch die Krankheit des Herrn A. Kirsch, der zu heute einen Vortrag angemeldet, eine Aenderung habe erfahren müssen. — Auch der Sitzungstag sei auf einen früheren Termin anberaumt worden, weil er und Prof. Thoms am 13. Januar verhindert wären zu erscheinen.

Prof. Thoms sprach darauf über die von ihm im vergangenen Sommer im Dorpater Kreise unternommene „Boden-Enquête."

Einleitend berührte Redner zunächst seine im Sommer 1884 in Kurland (Bausk. Kreis) und im Gouvern. Kowno (Poniwesch. Kreis) probeweise ausgeführten bez Erhebungen.

Dieselben hatten sich erstreckt auf die Güter: Hahns-Memelhof, Neu-Rahden, Schönberg, Krussen (Kurland) und Budberg-Pozerrauxt, Sisitzky-Poniemon und Budberg-Poniemon (Gouv. Kowno).

Hier habe er betreffs der Fruchtbarkeit des Bodens eine große Uebereinstimmung seiner Untersuchungen mit den durch die Praxis erlangten Erfahrungen gefunden.

Nach Einsicht in die Bonitirungs Acten der Güter Hahns-Memelhof und Neu-Rahden sei er sogar der Ansicht, daß in Zukunft eine Bonitirung unter Zuhilfenahme einer chemisch-physikalischen Analyse mit größerer Genauigkeit werde ausgeführt werden können, wie bis dato, nach der bisher üblichen Methode.

Sodann sprach Redner an der Hand von über 300 Bodenproben die im vergangenen Sommer auf 47 Gütern des Dorpatschen Kreises von ihm entnommen worden waren und der Versammlung zur Ansicht vorlagen, über die Ergebnisse seiner bisherigen an denselben ausgeführten Untersuchungen und Analysen.

Bei den untersuchten Ackerböden des Dorpatschen Kreises sei ihm vor allen Dingen eine durchschnittlich geringere Fähigkeit der Ammoniakabsorbtion aufgefallen gegenüber den Ackerböden am Memel-Ufer.

Bei letzteren habe diese Bestimmung nahezu ausgereicht, die Güte des Bodens zu ermitteln, doch sei das im Dorpatschen Kreise keineswegs der Fall gewesen.

Während an der Memel ein größerer Sandgehalt mit abnehmender Bodenqualität Hand in Hand gegangen sei, war im Dorpatschen Kreise häufig der größere Thongehalt als ungünstiges Moment zu Tage getreten.

Die chemisch-physikalische Untersuchung habe hier überhaupt mit der auf empirischem Wege ermittelten Bodenqualität keine so überraschende Uebereinstimmung gezeigt wie an der Memel und schreibe er dieses namentlich klimatischen Einflüssen zu.

Auch müsse er hervorheben, daß die dortigen — trotz ihres bis zu 70 % hinaufgehenden Sandgehalts — als beste bezeichneten Ackerböden häufig in der Nähe des Hofes gelegen und somit eine intensivere Düngung erhalten hätten als die mehr abseits befindlichen Felder.

Hier sei somit weniger die natürliche Anlage des Bodens als die Cultur das Maßgebende gewesen.

Redner hob zum Schluß noch den geringen Kalkgehalt der Ackerböden des Dorpatschen Kreises hervor; derselbe liege größtentheils unter 1 % und erhebe sich nur im Ausnahmsfalle auf 2—3 % und darüber. — Ein wirklicher Kalkboden war nur auf einem Gute (Wassula) angetroffen worden.

Deutlich ausgesprochene Beziehungen habe die Höhe des Phosphorgehaltes auch im Dorpatschen Kreise zur Bodenqualität gezeigt; und zwar sei hier im Allgemeinen eine sehr hohe, bis zu 0·2 % hinaufreichende Phosphorsäuremenge gefunden worden.

Da die Zeit bereits so weit vorgeschritten war, daß die Sitzung geschlossen werden mußte, sollte der Vortrag des Herrn W. v. Schnakenburg auf die nächste Sitzung verschoben werden.

Sitzung am 13. Januar 1886.

Es präsidirte der Vicepräses Baron Manteuffel. — Herr W. v. Schnakenburg erhielt das Wort zum Vortrage über „Kohlbau".

Redner äußerte sich dahin, daß in Berücksichtigung der Wichtigkeit des Anbaues von Kohl es geboten sei, billige Mittel und Wege zu suchen, die den Landwirthen die Möglichkeit gewähren, das beschränkte Terrain des Gemüsegartens zu meiden und Landstücke zum Kohlbau heranzuziehen, die bis dato wenig ertragsfähig waren.

So habe er Ländereien zum Kohlbau benutzt, die bis dahin als Koppel und Weide gedient hätten. Der Boden war humoser Sand mit Sanduntergrund. Im Herbst habe er das Land mit einem schwedischen Pfluge umgepflügt, über Winter in rauher Furche liegen lassen, zum Frühling geegt, gedüngt und gejaucht. Der so vorbereitete Boden sei dann

durch 3½—4 Fuß von einander abstehende Parallelfurchen durchzogen und diese Furchen mit der Schaufel bis auf 2 Fuß vertieft. Den aus diesen schmalen Gräben entnommenen Untergrund, resp. Sand habe er gleichmäßig vertheilen lassen und so Dämme gebildet, auf denen die Pflanzung des Kohls stattfand. Der so gepflanzte Kohl habe nie von Raupen zu leiden gehabt und auch die Frühjahrsnachtfröste keinen verderblichen Einfluß auf die Pflanzung ausgeübt. Letzteren Umstand glaube er den tiefen parallel laufenden Furchen resp. Gräben zuschreiben zu müssen, die eine stete Luftcirculation bewirkten. Außerdem halte er die auf einander liegenden Rasenstücke, vermischt mit Stallbünger und Jauche, für eine stete Wärmequelle. Auch das Endresultat sei für ihn ein günstiges gewesen, da er sich einen Nettogewinn von 90 Rbl. pro Lofstelle berechne.

Bei der Discussion bemerkte Baron Manteuffel, daß auch er diese Methode angewandt und gute Erfolge erzielt habe; er proponirte dem Vortragenden, dieselbe Anlage ohne Pflügen, d. h. durch einfaches Aufwerfen des aus den Furchen entnommenen Untergrundes auf die Rasenfläche Dämme zu bilden und diese in gleicher Weise wie bereits angeführt zu behandeln. Bei der Wahl von Pflanzen empfahl Baron Manteuffel solche aus Saatschulen zu nehmen, die nicht in warmen Beeten gezogen, sondern die direct ins freie Land gesäet seien. Solche Pflanzen seien widerstandsfähiger gegen alle Witterungsverhältnisse.

Dagegen sprach sich W. v. Schnakenburg aus, weil die in's freie Land ausgesäeten Pflanzen zu spät im Jahre als Setzlinge benutzt werden könnten.

Sitzung am 3. Februar 1886.

Anwesend 21 Mitglieder. Es präsidirte Prof. W. v. Knieriem. Auf der Tagesordnung stand: Baron Manteuffel: Referat über Zuchtvieh-, Saaten- und Maschinenmärkte; J. Rolfsenn: über Thomas-Phosphate; A. Kirsch: über Fischerei und Fischzucht.

Der Präses ertheilte Herrn Baron Manteffel das Wort; derselbe begann wie folgt:

Hochgeehrte Herren! Es hieße Eulen nach Athen tragen, wenn man in langer Auseinandersetzung den großen, unberechenbaren Nutzen eines jährlich abzuhaltenden Zuchtvieh-, Saaten- und Maschinenmarktes hier in unserer baltischen Metropole klar legen wollte. Ein solches Unternehmen ist ja weder neu, noch in dem Maße gewagt und kostspielig als die ephemeren landwirthschaftlichen Ausstellungen. An anderweitigen Erfahrungen und Vorbildern ist auch kein Mangel, — jede deutsche Provinzialstadt, ja selbst unser kleines verkehrsarmes Dorpat weisen mit gerechtem Stolz auf die mit verhältnißmäßig geringen Mitteln erzielten glänzenden pecuniären und praktischen Erfolge ihrer jährlichen Zuchtvieh-, Saaten- und Maschinenmärkte. Sollte Riga, der Hauptstapelplatz aller vom großen russischen Reich bezogenen landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen, der zweitgrößte Getreideexporthafen der Ostsee, die Metropole der in Rußland auch landwirthschaftlich die höchste Culturstufe einnehmenden baltischen Provinzen, die Metropole technischer und finanzieller Intelligenz, sollte Riga wirklich nicht der ganz besonders geeignete Ort für ein derartiges zeitgemäßes und nützliches Unternehmen sein?

Es mag daher nicht zu gewagt erscheinen, die Behauptung auszusprechen, daß, zumal unter uns Landwirthen wohl kaum ein Zweifler sich findet, der den directen und indirecten Nutzen eines solchen Unternehmens bestreiten wollte. Dies vorausgesetzt — wäre es zunächst geboten, die Mittel und Wege in's Auge zu fassen, die uns dem erwünschten, wahrhaft gemeinnützigen Ziele näher bringen könnten.

Im Hinblick auf die bekannte Macht- und Mittellosigkeit unseres Vereins wäre eine directe Inangriffnahme dieser bedeutenden Aufgabe auf eigene Kosten und Gefahr natürlich praktisch unrealisirbar. Doch zu nicht geringem Verdienst würde es unserem Verein gereichen, wenn seitens desselben auch nur der erste Schritt — der richtige Impuls gegeben würde. Die eigentliche und Hauptaufgabe, als: Feststellung, Beprüfung und Ausführung des ganzen Planes und Beschaffung der dazu nothwendigen Vorschüsse — wäre selbstverständlich Aufgabe eines Executivcomités aus patriotischen Männern aller Stände, aus Repräsentanten und Deligirten der wichtigsten Corporationen und Vereine der Ritterschaften Liv- und Kurlands, auch auswärtiger landwirthschaftlicher Vereine u. s. w. Ich formulire somit meinen Antrag dahin:

„Der Verein möge zunächst damit einen praktischen Anfang machen, daß er eine Commission von 3 bis 4 Gliedern aus seiner Mitte erwählt, dieselbe bevollmächtigend, durch unbeschränkte Cooptation der einflußreichsten und geeignetsten Persönlichkeiten sich zu erweitern und schließlich als Executivcomité zu constituiren."

Das wäre ein Weg, den wir schon eingeschlagen haben zur Zeit der Begründung unserer letzten Rigaer landwirthschaftlichen Ausstellung, glorreichen Angedenkens. Ernennen Sie eine Commission patriotisch gesinnter Männer — werfen dieselben ins Wasser — sie muß — sie wird schwimmen. Frisch gewagt ist halb gethan.

Die Versammlung stimmte diesem Antrage bei und wurden zu Gliedern der Commission proponirt; Baron Manteuffel-Jungfernhof, v. Loewis-Bergshof, W. v Loewis-Kaipen, Prof. W. v. Knieriem-Peterhof, W. v. Schnakenburg-Champêtre.

Herr J. Rolfsenn hielt darauf einen Vortrag über Thomas-Phosphatmehl.

Redner erläuterte zunächst die Gewinnung des Thomas-Phosphatmehls aus der Thomasschlacke, eines Nebenproductes der Eisenfabrikation.

Das ganze nordwestliche Deutschland, Schlesien u. s. w. bergen einen auf viele Jahre hinaus reichenden Schatz an Phosphorsäure in den großen Phosphorsäure haltigen Eisenerzlagern in sich.

Behufs Gewinnung des Roheisens müssen die Erze den

Hochofenproceß durchmachen; hierbei wird aber die Phosphorsäure ihres Sauerstoffs beraubt, zu Phosphor reducirt und geht als solcher in das Roheisen über. Da phosphorhaltiges Eisen zu den meisten Zwecken unverwendbar, so ist es nöthig, den Phosphor wieder daraus zu entfernen. Durch den sogenannten Entphosphorungsproceß, nach seinem Erfinder Thomas Gilchrist auch das Thomasverfahren genannt, gewinnt man die Phosphorsäure in Form einer Schlacke in Aetzkalk aus dem Hochofenroheisen wieder.

Die Schlacke wird nun auf's feinste gemahlen, um direct als Phosphorsäuredünger verwandt zu werden.

Der Gehalt der Schlacke schwankt je nach der Art des Roheisens und beträgt nach vorliegender Analyse:

Phosphorsäure	18—23 %
Kalk (davon 20—25 % in freiem Zustande)	45—50 %
Eisenoxydul	6— 8 %
Schwefelcalcium	2— 4 %
Kieselsäure	6— 8 %
Mangan, Magnesia, Alkalium ꝛc.	14—16 %

Garantirt wird ein Gehalt an Phosphorsäure von 18—21 %.

Nachdem Redner darauf aufmerksam macht, daß der in der Thomasschlacke befindliche Aetzkalk beim Löschen ungemein viel zur feinen Pulverisirung beiträgt, ging er auf die Löslichkeit des Phosphatmehls über und zeigte, wie Prof. v. Wolf-Hohenheim nachgewiesen, daß in der Vegetationszeit einer Halmfrucht auf einem preuß. Morgen 64 Kilogramm Phosphorsäure durch das von den Pflanzen aufgenommene und wieder abgegebene Wasser gelöst werden könne.

Was den Preis betrifft, so stelle sich 1 Pfund Phosphorsäure in der Thomasschlacke auf 5 Kop., während 1 Pfund Phosphorsäure im Superphosphat auf 15 Kop. zu stehen komme.

Redner theilte darauf zum Schluß noch einige Versuche mit der Thomasschlacke mit, die entschieden für Anwendung der Schlacke sprechen und zwar nicht allein für Feldfrüchte, sondern auch für saure und vermooste Wiesen, deren Ertrag dadurch um fast das Doppelte gesteigert worden wäre.

Die Versammlung sprach sich entschieden dafür aus, Versuche mit der Thomasschlacke zu machen und erklärten sich dazu bereit die Herren: Kreisfiscal Berent, Baron Wolff-Hinzenberg, Asmus-Pinkenhof, Baron Vietinghof-Schöneck, W. v. Schnakenburg-Champêtre, Baron Manteuffel-Jungfernhof und Prof. W. v. Knieriem-Peterhof.

Letzterer versprach bei der nächsten Sitzung der Versammlung ein Schema vorzulegen, nach welchem diese Versuche gemacht werden sollen.

Der große Import von Superphosphat zeige zur Genüge, wie Prof. Thoms hervorhob, den großen Verbrauch und Bedarf an Phosphorsäure und sei es an der Zeit, auf billigere Bezugsquellen zu achten. Hier bei der Thomasschlacke stelle sich der Preis der Phosphorsäure wie 1 zu 3 im Verhältniß der Phosphorsäure im Superphosphat, und seien somit vergleichende Versuche geboten.

Auf den letzten Gegenstand der Tagesordnung übergehend, hielt Herr A. Kirsch einen längeren Vortrag über Fischerei und Fischzucht mit Demonstrationen an Brutapparaten, embryonirten Fischereien und div. Zeichnungen. Dieser Vortrag wird in extenso wiedergegeben werden.

Der Präses sprach Herrn Kirsch für seinen anregenden Vortrag den Dank der Versammlung aus.

Sitzung am 24. Februar 1886.

Es präsidirte Prof. W. v. Knieriem. Auf der Tagesordnung stand: Prof. Freiherr von Bretfeld: Ueber mikroskopische Untersuchungen der Kraftfuttermittel. Prof. W. v. Knieriem: Besprechung und Vorlegung eines Planes zu Düngungsversuchen mit Thomas-Phosphatmehl. Der Präses ertheilte Herrn Prof. v. Bretfeld das Wort.

Zur Frage der Reinheit und Unverfälschtheit der Futtermittel nehme im Allgemeinen der Landwirth einen doppelten Standpunct ein, und zwar sei der eine Standpunct der des alten Sprüchwortes: „Was ich nicht weiß, macht mir nicht heiß." Der andere Standpunct dagegen gipfele in dem Raisonnement, daß der Landwirth sich sagt: in gekauftem Kraftfutter darf wie in dem Düngemittel nicht ein halbes pCt. der garantirten Stoffzusammensetzung fehlen; ich will das erhalten, was ich gekauft habe und nicht ein Gemisch unbekannter Rückstände. Der erst vertretene Standpunct sei lange Zeit hindurch maßgebend gewesen, da man keine Mittel kannte, Verunreinigungen resp. Fälschungen zu erkennen.

Selbst die Chemie sei machtlos gewesen und erst in letzter Zeit habe der Botaniker mit Hilfe seines Leib- und Mageninstruments, des Mikroskops, und mühseligen Studiums der Anatomie der Samenschaalen, die Sicherheit erlangt, eine richtige Diagnose der Verfälschung zu stellen.

Zunächst auf die Unentbehrlichkeit der Kraftfuttermittel übergehend, erwähnte Redner, wie dieselbe zum großen Theil mit der Einführung der Stallfütterung in engem Zusammenhang stehe. Wenn auch bei extensiver Wirthschaft in den Niederungen und den Küstenländern ein Weidegang vortheilhaft und somit geboten erscheine, so sei bei Fruchtwechselwirthschaften, wo Cerealien, Kartoffeln und Rüben die Hauptfrüchte sind, eine Sommerstallfütterung unbedingt geboten. Und hier bieten Kraftfuttermittel dem Landwirth das Mittel, ein festes nnd geregeltes Nährstoffverhältniß einzuhalten. Auch wäre bei übermäßig stickstoffreicher Fütterung ein directer Stickstoffverlust nicht zu befürchten, weil das Plus im Futter ein Plus an Stickstoff im Dünger zur Folge haben würde. Es gebe nun genug Wirthschaften, die weder Spiritus noch Bier, weder Stärke noch Zucker produciren, solche seien also — sofern sie nicht genügend über kleefähige Felder verfügen — in Betreff des Stickstoffersatzes ganz und gar auf käufliche Futtermittel angewiesen.

Die Beimengungen in solchen käuflichen Futtermitteln werden nun geursacht, entweder durch Verwendung unreinen Materials bei Verarbeitung oder durch dolosen Zusatz nach der Verarbeitung. Die Folge einer solchen Verunreinigung resp. Verfälschung sei eine mehr oder minder große Werthdepression im Allgemeinen, welche Werthdepression überdies noch mit einer diätätischen Depression verbunden sein könne.

Redner ging nun auf die Verunreinigung und Verfälschung selbst über und theilte die käuflichen Futtermittel in zwei Kategorieen. Kleie und diesem entsprechende Futtermehle repräsentiren die eine Kategorie — Kuchen, resp. ebenfalls diesen entsprechende Kuchenmehle, die andere.

Bei den Futtermehlen oder Kleien sei nun zuerst die Frage aufzustellen, ob durch eine dolose Verunreinigung das Futtermittel an seinen wichtigsten Nährbestandtheilen — den Eiweißstoffen verarmt werde; Redner habe constatirt, daß im Gegentheil der Eiweißgehalt oft nicht unwesentlich erhöht werde. Bei reiner Kleie sei von ihm vorgefunden 15·2 pCt. Eiweiß, dagegen bei Kleie, welche mit Beimengungen versehen war, 16·6 pCt., ja sogar in einem Falle, wo Leindotter beigemengt war, 19·3 pCt.

Trotz dieser Erhöhung des Eiweißgehaltes sei eine solche Verunreinigung dennoch gleichbedeutend mit einer Werthdepression der Futtermittel. Es sei Kleie gekauft worden und nicht die Beimengung, ferner könne das Mehr an Eiweißstoffen nicht verdaut werden, denn die beigemengten Unkrautsamen, zum größten Theil nicht vermahlen, passiren den Darmcanal völlig unverändert. Weiter wäre zu berücksichtigen, daß die Samen, ohne ihre Keimfähigkeit zu verlieren, in den Dünger gelangen und so die Felder verunkrauten, und schließlich könne der Organismus der Thiere durch schädliche Beimengungen leiden (Kornrade, Taumellolch u. s. w.).

Redner zeigte verschiedene Samen vor, die zu solchen Beimengungen verwandt würden, wie z. B. Leindotter, Windenknöterig, Ackersenf, Roggentrespe, Taumellolch, Kornblume, Kornrade u. s. w.

Schon bei einer lupischen Vergrößerung charakterisire sich z. B. die Kornrade durch ihre tief dunkle Farbe und eigenthümliche Höckerung; die Schalen des Knöterigs seien dagegen heller gefärbt und ganz glatt. Die Roggentrespe erkenne man an der röthlich-gelben glänzenden Farbe. Schwierig zu unterscheiden sei aber die Vermischung von Weizen- und Roggenkleie. Wenn beide rein, so sei eine eigentliche Werthdepression nicht vorhanden. Mit Sicherheit lasse sich in einem solchen Falle eine Vermischung nur nachweisen, wenn man die Samenschaalen-Anatomie zu Hilfe nehme.

Redner demonstrirte an Zeichnungen auf der Tafel die verschiedenen Eigenthümlichkeiten der Chlorophyllschicht der Samenschaalen. Durchs Mikroskop betrachtet, erscheinen die Zellen vom Weizen in regelmäßig eckiger Form eng zusammenstehend, während die Zellen vom Roggen, mehr oval geformt, aneinandergereiht Zwischenräume lassen.

Während bei den Kleien und Mehlen das Erkennen der Verfälschung, wie aus dem Angeführten hervorgehe, mit weniger Schwierigkeiten ausgeführt werden könne, erfordere die Untersuchung der Kuchen und Kuchenmehle eine große Uebung, weil hier die Samenkörner vollständig desorganisirt und als solche nicht mehr zu erkennen seien. Hier könne nur die mikroskopische Analyse ausschlaggebend sein.

Auf die Verfälschung verschiedener Kuchen übergehend, demonstrirte Redner an Zeichnungen und am Mikroskop eingehend, wie bei richtiger Kenntniß der Structur der Zellen des Leins, des Rapses ꝛc. man Beimengungen von Leindotter, Senf ꝛc. nachweisen könne. Sei z. B. Leindotter im Leinkuchen vorhanden, so erkenne man, bei Zugabe von Wasser zum Aufquellen der Zellen, wie verschieden sich dieselben gestalten. Beim Lein erfolge ein regelmäßiges Aufquellen, bei Leindotter dagegen bilde sich ein Kegel, von dem aus sich ein Schleimstrahl nach Außen ergießt, so daß ein Samenrudiment von Schleimstrahlen — gleich einer Sonne — umgeben ist. Bei Rapskuchen, die mit Senf vermengt, sei in der Chlorophyllschicht die Linie der Zellen, die gleich Stäbchen aneinandergereiht stehen, eine gerade, bei Senf dagegen eine wellige.

Der Vortragende bemerkte zum Schluß, daß er sich die Frage vorgelegt, ob es nicht möglich wäre, eine Methode zu finden, nach welcher auch die Frische eines Kuchens und Mehles bestimmt werden könnte — die Untersuchungen seien aber noch nicht abgeschlossen. So viel gehe aber hervor, daß die Zahl der Pilzsporen in Mehl und Kuchen um so größer, je älter dieselben seien und daß daher aus der Größe der Schimmelvegetation auf das Alter zurückzuschließen möglich wäre. Den ganzen Vortrag unterstützte Redner sehr instructiv durch Vorweisung von verschiedenen Samenproben der besprochenen Pflanzen und Mehle und präparirte höchst geschickt Beobachtungsobjecte für das Mikroskop zur Ansicht für die Zuhörenden.

(Schluß folgt).

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Juni	20	+19·60	+ 3·24	8·3	ESE	●
	21	+20·00	+ 3·69	—	E	●⁰
35	22	+22·80	+ 7·02	3·0	SSE	●
	23	+17·30	+ 1·26	—	SW	
	24	+15·33	— 1·05	0·4	WSW	●⁰
	25	+15·37	— 1·81	—	WSW	
	26	+16·33	— 1·37	—	WNW	
36	27	+15·93	— 1·21	—	W	
	28	+16·67	— 0·63	—	W	
	29	+16·20	— 1·19	—	WNW	●⁰

Redacteur: Gustav Stryk.

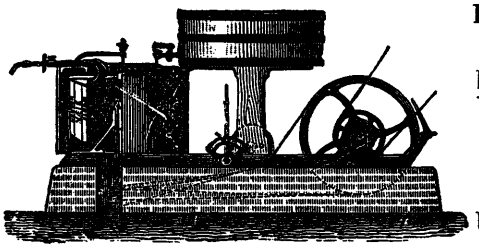
Bekanntmachungen.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager

Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.



Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Sämmtliche

landwirthschaftliche Maschinen

von den renommirtesten Fabriken

Deutschland's, England's und Amerika's

empfiehlt vom Lager der

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Ein junger Mann sucht eine Stelle als

Brenner

in einer größeren Brennerei. Derselbe hat den Brennereibetrieb practisch und theoretisch bei Herrn Brennereitechniker E. Gelbke in Cabbal gründlich erlernt, und darüber gute Zeugnisse aufzuweisen. Adresse: **M. Elbrecht, Cabbal p. Oberpahlen.**

Zu Verkaufen:

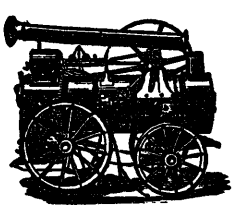
Ein **dreijähriger Schweizer-Bullen** der berühmten Simmenthaler Race. Preis 250 Rbl. Ebenso werden verkauft **Halbblut-Bullen-Kälber,** (von ihm und auserlesenen Milchkühen verschiedener Racen,) im Alter von ein bis fünf Monaten, zum Preise von 15 bis 60 Rbl.

Сельцо Масалова, 14 верстъ отъ станціи Изникова, Московско-Брестской жел. дор.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,

Ammoniak-Superphosphat,

Ammoniak, schwefels.,

Chili-Salpeter,

Kaïnit,

Russ. Taubenguano,

Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Hypsometrische Karte

Estlands und Livlands

in Staffeln von 100 zu 100 Fußen

entworfen nach dem von dem Estländischen landw. Verein und der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät veranstalteten General-Nivellement Livlands von

Dr. **Seidlitz-Meyershof,**

Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.

Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

Inhalt: Saures und süßes Silohen, von Graf Fr. Berg. — Aus den Vereinen: Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 19. Іюня 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Ergebnisse der Dünger-Controle 1885/86.

(Neunter Bericht.)

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

In unseren Tagesblättern war kürzlich zu lesen: „Die Nowosti bringen die für unsere Landwirthschaft überaus erfreuliche Nachricht, daß der Antrag auf Einführung einer Besteuerung der importirten Superphosphate seitens des Reichsrathes nicht genehmigt worden sei; vielmehr soll im Interesse der russischen Landwirthschaft dieses so wichtige Düngmittel nach wie vor ohne jeden Zoll importirt werden dürfen. Dagegen sollen die aus Rußland vielfach nach England exportirten und dort verarbeiteten Phosphorite fortan mit einem Ausfuhrzoll belegt werden, um die Verarbeitung der Phosphorite zu Superphosphat im Lande selbst zu begünstigen."

Wir haben alle Ursache diese Nachricht, welche hoffentlich bestätigt werden wird, als eine frohe Botschaft zu begrüßen, da, wie weiter unten nachgewiesen werden wird, der Superphosphat-Import der baltischen Häfen, mit alleiniger Ausnahme Libaus, so wie so in bedenklicher Weise während der letzten Jahre abgenommen hat. Die Ergebnisse der Rigaer Handelsstatistik lassen zugleich erkennen, daß der Consum von Superphosphaten und überhaupt die Benutzung der künstlichen Düngemittel bisher nur in Kurland zu wirklicher Bedeutung gelangt ist, während Livland und die angrenzenden Gouvernements vorläufig kaum mehr als einen schüchternen Versuch nach dieser Richtung hin gemacht haben. Die Abfuhr an Guano und künstlichem Dünger betrug nämlich im jährlichen Durchschnitt:*)

		1871—1875 Pud.	1876—1880 Pud.
1.	Nach Kurland	93 984	245 151
2.	„ dem Gouv. St. Petersburg auf der St. Petersb.-Dünab. Eisenbahn	985	3 862
3.	Nach d. Gouv. Witebsk . .	7 832	25 559
4.	Auf d. Orel-Witebsk. Eisenb.	277	391
5.	„ Brest-Mosk.-Woronesh ꝛc. Eisenbahn	1	1 458

Und für das Jahr 1884 gestalteten sich die bez. Abfuhr-Verhältnisse:**)

Nach Livland.	Kurland.	Est- u. Finnland.	dem Gouv. St. Petersburg.	dem Gouv. Witebsk.
Pud.	Pud.	Pud.	Pud.	Pud.
77 975	605 657	930	352	81 856

Die kurländische Landwirthschaft dürfte demnach annähernd $^3/_5$ des in den letzten Jahren nach Riga importirten Quantums an künstlichen Beidüngern consumirt haben.

Denn dieser Import betrug in den letzten 5 Jahren: durchschnittlich 1 Million Pud, und zwar:

1881	847 630	Pud
1882	1 153 138	„
1883	1 242 283	„
1884	1 034 701	„
1885	758 617	„
Summa	5036369	Pud

In Anlehnung an obige Darstellung ergiebt sich somit, daß von dem Gesammtimport Rigas in runder Summe zur Verwendung gelangt sind in

*) Fr. v. Jung-Stilling: „Ergebnisse der Riga Handelsstatistik in den Jahren 1876—1880."

**) Fr. v. Jung-Schilling: „Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels p. 1884"

Kurland	60 %
Livland	10
Angrenzende Gouvernements . .	30
	100 %

Und da ungefähr 20 Pud 12—14 % Superphosphats*) zur Bedüngung einer Dessjätine Ackerland neben der üblichen Stallmistdüngung ausreichen, so sind im Durchschnitt der letzten 5 Jahre nur (annähernd) 50 000 Dessj. in Kurland, Livland und den angrenzenden Gouvernements zusammengenommen, unter Anwendung von künstlichen Düngemitteln cultivirt worden. Mit anderen Worten, es wurden p. a. bedüngt in

Kurland circa	30 000	Dessj. = (nahezu)	90 000 Lofstellen**)
Livland „	5 000	„ „	15 000 „
angrenzenden Gouvern. ca.	15 000	„ „	45 000 „
	50000	Dessj.	150000 Lofstellen.

Das Areal und die Bevölkerung zeigen nun aber folgende Verhältnisse:

Kurland . .	23 976 □-Werst	mit	668 625 Einwohnern
Livland . .	41 325 □ „	„	1 111 973 „

Man erkennt somit, daß sich die kurländische Landwirthschaft, wie bereits hervorgehoben wurde, schon in ausgedehnter Weise mit der Verwendung künstlicher Düngemittel befreundet und ihre Wirthschaftssysteme dementsprechend denselben angepaßt hat, während die in Rede stehenden Fertilisatoren in Livland und den angrenzenden Gouvernements bisher nur geringe Verbreitung finden konnten.

Angesichts der augenblicklichen traurigen Lage der gesammten Landwirthschaft des russischen Reichs, herbeigeführt durch die überwältigende Concurrenz des amerikanischen und indischen Getreides, sowie durch andere Mißstände; angesichts der in Folge dessen bis zum äußersten gedrückten Preise auf allen Gebieten der landw. Production; angesichts des Niedergangs unserer ländlichen Brennereien,***) angesichts aller dieser Momente, kann es nur freudig begrüßt werden, daß dem schwankenden Boden des landw. Betriebes in Rußland nicht auch noch eine der letzten Stützen durch eine Besteuerung des Imports der künstlichen Düngemittel, was naturgemäß eine Vertheuerung derselben zur Folge gehabt hätte, entzogen worden ist. Gesetzt es wäre geschehen, so würde dadurch unser Nationalwohlstand und damit zugleich unsere Steuerkraft in bedauerlicher Weise erschüttert worden sein, denn am härtesten hätte der Schlag gerade den Kleingrundbesitzer und Pächter getroffen. Insbesondere in Kurland hört man es bereits von den Bauern aussprechen, daß sie nur noch mit Hilfe der künstlichen Düngemittel — darunter sind hier ausschließlich die 12—14 % Superphosphate zu verstehen — ihren Betrieb zu einem einigermaßen erfolgreichen zu gestalten und ihren Verpflichtungen nachzukommen vermögen.

Unter den obwaltenden Umständen, nachdem die Gefahr einer Besteuerung des Superphosphat-Imports abgewandt worden ist, können wir uns aufs Neue der Hoffnung hingeben, die Landwirthschaft des gesammten russischen Reichs — und Rußland ist doch in erster Linie ein Ackerbau treibender Staat — werde es nach und nach lernen, die künstlichen Düngemittel zur Hebung ihrer Erträge zu verwerthen.

Der für einen oder einige wenige Unternehmer, sowie für einige wenige Fabrikarbeiter aus einem Schutzzoll auf künstliche Düngemittel zu erhoffende Gewinn hätte einer mit fast mathematischer Gewißheit vorauszusehenden Calamität für das ganze Reich gegenüber gestanden. — Wir haben es eben in den käuflichen Düngstoffen nicht mit einem gewöhnlichen Consumtions-, sondern mit einem Productions-Artikel von eminentester Bedeutung zu thun.

Wie würde man über eine Besteuerung des in den ländlichen Wirthschaften producirten Stallmistes urtheilen? Eine solche Idee oder Absicht könnte nur von Hause aus allseitig als monströs zurückgewiesen werden, denn dieselbe — wenn zur Ausführung gelangt — wäre gleichbedeutend mit einer Unterbindung der vitalsten Lebensadern des landw. Betriebes. — Und berücksichtigen wir nun, daß die künstlichen Düngemittel, die käuflichen concentrirten Düngstoffe, gleich dem Stallmist nur die Aufgabe haben, unseren Culturgewächsen die erforderliche Nahrung, eine Reihe unentbehrlicher Pflanzennährstoffe, zuzuführen, so ergiebt sich, daß eine Besteuerung der künstlichen Düngemittel nicht minder als diejenige des Stallmistes perhorrescirt werden sollte. Denn ein Vergleich unseres Imports mit den z. B. in England alljährlich zur Anwendung

*) Der Import Rigas hat in den letzten Jahren fast ausschließlich in 12—14 % Superphosphaten bestanden.

**) 1 Dessjätine = 1·09280 Hectare,
1 Hectare = 0·915332 Dessjätine,
1 Dessjätine = 2400 □-Saschen,
1 Lofstelle = 816 □-Saschen,
1 Dessjätine = 2·94117 Lofstellen.

***) Vrgl. G. Thoms. „Ueber die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Spiritusfabrikation." Riga, Industrie-Zeitung 1881 Nr. 7 u. 8 und im Separatabzuge bei Alex. Stieda in Riga.

Es waren in

	Kurland	Livland	Estland	
1863/64	180	303	162	Brennereien im Betriebe.
1878/79	88	103	137	

gelangenden Quantitäten läßt uns erkennen, daß sich der Consum von künstlichen Düngemitteln selbst in den Ostseeprovinzen — geschweige denn im Innern des Reichs — noch in seinen ersten Anfängen befindet. — Approximativer Schätzung nach werden nämlich in Großbritannien p. a. consumirt:

Superphosphate im Werth von ca 50 Mill. Rbl.
Chilisalpeter „ „ „ „ 10 „ „

Wir wenden uns nunmehr dem letztjährigen Import unter Controle der Versuchsstation zu.

Import unter Controle der Versuchsstation 1885/86.

Es importirten:

D. Essiedt	in Riga	30 822	Pud
Gley & Fritsche	„ „	18 000	„
Goldschmidt & Co.	„ „	101 400	„
Lietz & Grundmann	„ „	9 306	„
Ch. Löwenberg & Co.	„ „	4 800	„
Sander Martinsohn	„ „	900	„
John Rolffenn	„ „	2 154	„
Ed. Sturtz & Co.	„ „	44 022	„
Gebrüder Werth in Riga und Mitau		31 200	„
Otto Westermann in Mitau		122 874	„
Hans Diedrich Schmidt in Pernau		6 000	„
M. Orkin & Co. in Autz		28 800	„
	Summa	400 278	Pud

Obiger Import umfaßt folgende Quantitäten der verschiedenen künstlichen Düngemittel.

Es wurden importirt:

I. nach Riga:

1) Gewöhnliches Superphosphat (8—14 % löslicher Phosphorsäure):			
a) 8—9 % Superphosphat	7 200	Pud	
b) 11 % „	12 228	„	
c) 12 % „	156 306	„	
d) 13 % „	86 604	„	
e) 14 % „	3 300	„	
2) Hochgradiges Superphosphat (16—20 % lösl. Phosphorsäure)	2 112	„	
3) Knochenmehl	3 654	„	271 404 Pud

II. nach Mitau und Autz über Libau:

1) 12 % Superphosphat	22 992	Pud	
2) 13 % „	81 270	„	
3) 14 % „	18 204	„	
4) Thomas Präcipitat	408	„	122 874 „
			394 278 Pud

Transport 394 278 Pud

III. nach Pernau:

1) 12 % Superphosphat	3 000	„	
2) 13 % „	3 000	„	6 000 „
		Summa	400 278 Pud

Und da im Geschäftsjahre 1884/85 im Ganzen auch nur 424 883 Pud verschiedener künstlicher Düngemittel unter Controle der Versuchsstation importirt worden waren, so ist das Ergebniß des abgelaufenen Jahres immerhin ein noch verhältnißmäßig günstiges für die Versuchsstation gewesen, denn es betrug, wie wir gesehen haben, der Düngstoff-Import Rigas:

1884 . . . . . 1 034 701 Pud
1885 . . . . . 758 617 „

Während also der Import Rigas um mehr als 250 000 Pud im Jahre 1885 gegenüber dem Vorjahre zurückgegangen ist, hat sich der Import unter Controle der Versuchsstation annähernd auf dem gleichen Niveau erhalten. Es beruht diese auffällige Erscheinung zum Theil auf dem Umstande, daß die Firma O. Westermann in Mitau einen erheblichen Bruchtheil des von ihr bezogenen Düngstoffquantums über Libau eingeführt hat.

In die Casse der Versuchsstation wurden seitens der Controlfirmen gezahlt:

D. Essiedt	94	Rbl.	14	Kop.
Gley & Fritsche	91	„	78	„
Goldschmidt & Co.	251	„	50	„
Lietz & Grundmann	26	„	97	„
Ch. Löwenberg & Co.	44	„	80	„
Sander Martinsohn	39	„	54	„
Ed. Sturtz & Co.	124	„	73	„
Gebr. Werth	84	„	59	„
Otto Westermann	350	„	79	„
M. Orkin & Co.	76	„	—	„
H. D. Schmidt, Pernau	24	„	36	„
	1209	Rbl.	20	Kop.

Inzwischen ist die Firma Gley & Fritsche in Riga am 15. April 1886 aus der Controle ausgeschieden und die Firma John Rolffenn (vormals Hugo Kaul) in Riga hat sich der Controle der Versuchsstation im Januar 1886 unterstellt.

Die Einnahmen aus der Dünger-Controle betrugen:

1877/78	938	Rbl.	35 Kop.
1878/79	1898	„	53 „
1879/80	2401	„	84 „
1880/81	3339	„	11 „
1881/82	1856	„	22 „

1882/83 . . . . 2916 Rbl. 34 Kop.
1883/84 . . . . 1804 „ 03 „
1884/85 . . . . 1492 „ 63 „

Zur Erklärung der seit dem Jahre 1882/83 zu Tage getretenen Abnahme in den Einnahmen der Versuchsstation aus der Dünger Controle ist daran zu erinnern, daß, laut Beschluß des Verwaltungsraths unseres Polytechnikums vom 11. April 1883, die Zahlung der unter Controle stehenden Düngerhandlungen von 1% ref. 3/4 und 1/2 auf rund 1/2% ermäßigt worden ist. Zugleich wollen wir der Hoffnung Ausdruck geben, daß es uns in unseren nächstjährigen Berichten über die Ergebnisse der Dünger-Controle vergönnt sein werde, über inzwischen wieder stattgehabte Steigerungen unserer Einnahmen aus der Dünger-Controle zu berichten, da sich die Verhältnisse anderen Falls recht kritisch für unsere Station gestalten könnten. Wir dürfen es daher nicht unterlassen, die baltischen Landwirthe zu ersuchen, uns nach besten Kräften in unseren Bestrebungen zur Hebung der Dünger-Controle unterstützen zu wollen.

Bald nachdem der Ref. am 1. September 1872 als Chemiker der Versuchsstation angestellt worden war, bewilligte ihm der Verwaltungsrath unserer Hochschule neben einem geringen Gehalte die gesammten Einnahmen der Station als Sportel. Gleichzeitig mit der am 15. April 1877 eröffneten Dünger-Controle trat jedoch auf Vorschlag des Referenten, um seine Stellung zu einer unabhängigeren dem Publikum und namentlich den Herren Düngerhändlern gegenüber zu gestalten, in sofern eine wesentliche Aenderung ein, als er, auf die Einnahmen der Station als Sportel verzichtend, nunmehr ein festes Gehalt in höherem Betrage und als Extra-Vergütung für seine Mühewaltung als Vorstand der Versuchsstation eine geringe Tantième erhielt. Dieses Verhältniß hat bis zum 16. Januar des laufenden Jahres (1886) gedauert, bis dann endlich auf der an diesem Tage abgehaltenen Sitzung des Verwaltungsrathes, und zwar wiederum auf Vorschlag des Referenten, auch die Tantième durch eine feste Gehaltszulage abgelöst worden ist. Es erschien dem Ref. im Hinblick auf die mannigfachen ungerechtfertigten Angriffe und Verdächtigungen, denen er zum Schaden der von ihm vertretenen Anstalt im Verlaufe seiner Thätigkeit an der Versuchsstation ausgesetzt gewesen ist, nicht überflüssig, dem Publikum die mitgetheilten Beschlüsse des Verwaltungsrathes bekannt zu geben, denn seine Stellung ist nach Erreichung des augenblicklichen Zustandes eine allseitig so unabhängige geworden, daß er sich nunmehr, ohne Mißdeutungen befürchten zu müssen, in der unbefangendsten Weise an die Leser dieser Wochenschrift wenden und ihnen die Bitte ans Herz legen kann, sie möchten unsere Versuchsstation auch fernerhin in recht nachdrücklicher Weise unterstützen, und insbesondere bemüht sein, der zweifellos in hohem Grade wichtigen und nützlichen Dünger-Controle zu neuem Aufschwunge, zu neuer Blüthe zu verhelfen.

Was den Ref. zu den soeben angestellten Betrachtungen und Ausführungen veranlaßt hat, ist eben einzig und allein der Wunsch, dem Publikum und insbesondere unserer Landwirthschaft und unserem Handel ein Institut zu erhalten, welches, wie dessen bisherige Thätigkeit und unsere Veröffentlichungen es bei unparteiischer Würdigung lehren dürften, nicht nur praktische, sondern namentlich auch wissenschaftliche, in ihren Ergebnissen der Allgemeinheit zu gute kommende Aufgaben und Ziele verfolgt. Die Versuchsstation könnte in Folge dessen durch ein beliebiges technisch-chemisches oder agricultur-chemisches Laboratorium, das mit seiner Arbeit ausschließlich ein Geschäft macht, keinenfalls ersetzt werden.

Als der Ref. im Jahre 1872 zum Chemiker der Versuchsstation ernannt wurde, repräsentirte das gesammte Inventar derselben einen Werth von nur 240 Rbl. (annähernd); gegenwärtig besitzen wir eine Einrichtung und Ausstattung, deren Werth mit ca 10 000 Rbl. veranschlagt werden kann.

Im ersten Jahre (1872/73) hatte der Ref. nicht einmal einen Diener zu seiner Unterstützung; im zweiten Jahre wurde einer angestellt. Gegenwärtig besteht das Personal der Versuchsstation, abgesehen vom Vorstande, aus zwei nun schon über 3 Jahre an den Arbeiten unseres Instituts theilnehmenden wissenschaftlich gebildeten Assistenten und einem Schreiber und Gehilfen. Die vollkommenere Ausstattung und die angegebene Erweiterung des Personals haben nun selbstverständlich eine entsprechende Steigerung unserer Leistungsfähigkeit herbeigeführt, so daß wir uns an die mit der Agrar-(Phosphorsäure-) Enquête verknüpften ausgedehnten Analysen im Interesse des Gemeinwohls, d. h. ohne jegliches Honorar für die betreffenden zeitraubenden und kostspieligen Untersuchungen heranwagen konnten.

Der Ref. hat demnach die Freude gehabt, aus winzigen Anfängen ein analytisches Institut von erheblichem Umfange erstehen zu sehen. Daß solches gelungen, verdanken wir in erster Linie der Munificenz des Verwaltungsrathes, des Rig. Börsen-Comités und der livl. Ritterschaft,

sodann aber dem Umstande, daß der Versuchsstation durch die Dünger-Controle beträchtliche Mittel, im Durchschnitt der Jahre (1877—1886) etwa 2000 Rbl. p. a., zugeflossen sind. Bedenkt man nun, daß der Import Rigas an künstlichen Düngemitteln durchschnittlich annähernd 1 000 000 Pud, im Werthe von 6—700 000 Rbl,, in den letzten 5 Jahren betragen hat, von denen ca 50 % die Controle der Versuchsstation passirten, so ergiebt sich, daß von einer drückenden Belastung des Vertriebs und Consums der künstlichen Düngemittel durch die Dünger-Controle wohl kaum hat die Rede sein kann, während ein schwunghafter Düngerhandel andererseits bei Ausschluß der chem. Analyse eben einfach nicht möglich gewesen wäre. Denn nur die chem. Analyse, resp. die Dünger-Controle vermag den Düngerhandel auf den allein sicheren Boden klarer Qualitätserkenntniß zu stellen. — Ebenso unbestreitbar dürfte der Satz sein, daß das Publicum im Allgemeinen, indem es die Versuchsstation schützt und erhält, nur sich selbst sicherstellt.

Werfen wir nunmehr einen Blick auf die in der beigefügten Tabelle enthaltene „Zusammenstellung auf Grund der Dünger-Control-Tabellen (1885 I—IV, 1886 V u. VI)". Dieselbe bietet gegenüber der unserem Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Controle 1884/5 beigegebenen gleichartigen Zusammenstellung keine wesentlichen Verschiedenheiten. Auch im Geschäftsjahre 1885/6 hat uns, soweit käufliche Beidünger in Betracht kommen, hauptsächlich die Analyse von 12—14 % Superphosphaten beschäftigt, und zwar neben einigen wenigen und nur von einer Firma (Ch. Löwenberg & Co.) importirten 8 % Superphosphaten. Unsere diesjährige Zusammenstellung zeichnet sich indessen doch in einem Puncte von der das Jahr 1884/5 betreffenden aus, und zwar durch die vorhandenen 7 Analysen sogenannter hochgradiger Knochenmehle (vergl. NNr. 26, 39, 40, 82, 96—98) mit ca 1—1·5 % Stickstoff und 30—33 % Phosphorsäure. Diese Erscheinung spricht dafür, daß es sich für die Knochenmehl-Fabrikanten als vortheilhaft herausgestellt haben muß, ihre Knochenmehle, resp. die zu Mehl zu verarbeitenden Knochen möglichst vollständig zu entleimen, denn die Knochenmehle früherer Zeiten enthielten in der Regel nur 24—26 % Phosphorsäure neben 3—4 % Stickstoff. Der Landwirth hat demnach Veranlassung, dem Stickstoffgehalt der von ihm zu verwendenden Knochenmehle gegenwärtig größere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als es früher, wo der Begriff „unverfälschtes Knochenmehl" sozusagen ein constanter war, angezeigt erschien, und zwar von zwei verschiedenen Gesichtspuncten aus. Wird zunächst gleicher Feinheitsgrad vorausgesetzt, so besitzt ein Knochenmehl mit 25 % Phosphorsäure und 4 % Stickstoff per Sack einen um 50—75 Kop. höheren Handelswerth, als ein solches, welches 30 % Phosphorsäure, aber nur 1½ % Stickstoff enthält. Ferner ist anzunehmen, daß die stickstoffreicheren Knochenmehle sich im Boden leichter auflösen und dementsprechend leichter von den Culturpflanzen assimilirt werden, als das bei den durch hohen Phosphorsäuregehalt ausgezeichneten der Fall ist. In Bezug auf den letztberührten Punct hat die Wissenschaft indessen noch nicht ihr letztes Wort gesprochen, und wollen wir uns daher vor der Hand darauf beschränken, die Herren Landwirthe zu vergleichenden Düngungsversuchen mit den beiden in Rede stehenden Knochenmehlarten aufzufordern. Diese Versuche könnten zweckmäßigerweise in großem Maßstabe derart ausgeführt werden, daß man alternirend die eine um die andere Lofstelle mit stickstoffreichen, resp. mit sogenannten hochgradigen, aber stickstoffarmen Knochenmehlen bedüngt. Und selbst falls es nicht möglich sein sollte die Erträge wenigstens auf einigen der abweichend von einander bedüngten Lofstellen dem Gewichte nach zu bestimmen, würde schon die approximative Abschätzung mit dem Auge beachtenswerthe Anhaltspuncte bieten. Insbesondere würde man den Ref. durch Mittheilung einschlägiger Beobachtungen, am besten durch Veröffentlichung derselben in dieser Wochenschrift, zu größtem Danke verpflichten.

Ueberraschend ist auch dieses Mal die Thatsache, daß weder reine Stickstoffdünger (Chilisalpeter, schwefelsaures Ammoniak) noch Kalisalze in unserer Zusammenstellung zu finden und somit auch von den Controlfirmen im abgelaufenen Jahre vertrieben worden sind. Im Hinblick auf die von unserer Versuchsfarm Peterhof gesammelten, und zum Theil bereits in der balt. Wochenschrift veröffentlichten einschlägigen Erfahrungen, können wir die ablehnende Haltung der baltischen Landwirthe den Kali- und Stickstoffhaltigen künstlichen Beidüngungen gegenüber nur bedauern, wie sich denn z. B. der Kainit als Mittel zur Melioration der Wiesen in hohem Grade bewährt hat.

Zur Veranschaulichung des Imports von künstlichen Düngemitteln in den letzten 3 Jahren, und zwar hinsichtlich der maßgebendsten baltischen Häfen, möge folgende kleine Zusammenstellung dienen.

Es importirten:

	Riga. Pud.	Reval. Pud	Libau. Pud.	Pernau Pud.
1883	1 242 283	46 532	361 600	14 885
1884	1 034 701	45 574	356 054	8 071
1885	758 617	24 931	569 560	6 201

Demnach gestaltet sich der Gesammtimport:

	1884 Pud.	1885 Pud.
Riga	1 034 701	758 617
Libau	356 054	569 560
	1 390 755	1 328 177

Der Ausfall Rigas in dem letzten Jahre erklärt sich demnach in ungezwungener Weise durch die Steigerung des Libauschen Imports, während der Consum von künstlichen Düngemitteln in Livland und Kurland an und für sich durchaus keine Abnahme von 1884 auf 1885 erfahren hat.

In der vergleichenden Uebersicht über den Seehandel Revals mit dem Auslande*) findet man folgenden Import angegeben:

	1881 Pud.	1882 Pud.
Düngstoffe (Superphosphat) . .	45 682	110 386

Dagegen ist der Düngstoff-Import Revals in unserem Berichte über die Ergebnisse der Dünger-Controle 1882/83**) für dieselben Jahre folgendermaßen dargestellt worden.

	1881 Pud.	1882 Pud.
Künstliche Düngemittel . . .	175 707	110 386

Zur Erklärung der für 1881 vorliegenden Differenz von 130 025 Pud, kann ich nun nach den mir von zwei Seiten freundlichst zur Verfügung gestellten Quellen, Nachstehendes mittheilen:

Angabe des Herrn A.	Pud.	Angabe des Herrn B.	Pud.
Düngstoff . . .	142 937½	Import	45 682
Salpeter . . .	31 527½	Zufuhr zur See	892
Knochenasche . .	1 242½	Zufuhr p. Bahn	96 363
	175 707½		142 937

Zweifelhaft erscheint nur, ob Ref. berechtigt gewesen ist, die 31 527½ Pud Salpeter als Düngstoff resp. als Chilisalpeter zu verzeichnen. Den Angaben des Herrn A. zufolge müßte ich annehmen, daß es sich um Chilisalpeter gehandelt habe. Die qu. Differenz im Betrage von 130 025 Pud setzt sich demnach aus folgenden Posten zusammen:

Zufuhr zur See	892 Pud
„ per Bahn	96 363 „
Salpeter	31 527½ „
Knochenasche	1 242½ „
	130025 Pud

*) Vrgl. balt. W. 1886 Nr. 20.

**) Balt. W. 1883 Nr. 26 und im Separatabzuge bei Alex. Stieda in Riga.

Im Anschluß an den von uns bereits in dem Berichte über die Ergebnisse der Dünger Controle 1884/85*) und außerdem durch den kürzlich erlassenen Aufruf**) angeregten vergleichenden Düngungsversuch zu Roggen im ersten, Gerste im zweiten und Hafer im dritten Jahre; möchte ich hier auf einige ähnliche Versuche zu sprechen kommen, welche in der Provinz Sachsen während der Jahre 1881—1885 und auf Anregung Prof. Maerckers mit verschiedenen Früchten veranstaltet worden sind.***) Diese Versuche hatten den Zweck festzustellen, ob man den betreffenden Culturgewächsen die Stickstoffnahrung zweckmäßigerweise in der Form von Ammoniak oder von Chilisalpeter darzubieten habe.

Die bei den in Frage kommenden Versuchen durch schwefelsaures Ammoniak und Chilisalpeter erzielten Mehrerträge, verhielten sich bei den Körnern wie 3 : 3·6. Es war mithin die Leistung des schwefelsauren Ammoniaks bei gleichen Stickstoffmengen im Verhältniß von 3·36 : 3 niedriger als beim Chilisalpeter, aber nicht entsprechend der Preis-Differenz (4:3). Im Hinblick auf die Verwendung größerer Mengen könnte mithin bei den jetzigen Preisverhältnissen das schwefelsaure Ammoniak die Concurrenz mit dem Chilisalpeter gut aufnehmen. Was für Gerste und Weizen sich bewährte, wird nach Maerckers Ansicht auch für Hafer und Sommerweizen gelten. Für Zuckerrüben erwies sich der Chilisalpeter dagegen dem Ammoniak überlegen, denn die Ertragssteigerung durch schwefelsaures Ammoniak verhielt sich zu der durch Chilisalpeter wie 3:4,87, während die Preise, wie schon mitgetheilt wurde, ein Verhältniß von 3:4 ergeben. Bei einer entsprechenden Phosphorsäurezufuhr (Superphosphat ꝛc.), aber unter Ausschluß von Stalldünger, erwiesen sich Ammoniak †) und Chilisalpeter als gleich wirksam und vortheilhaft. Dagegen zeigte das schwefelsaure Ammoniak eine ganz unbefriedigende Wirkung, wenn es neben Stalldünger angewandt wurde. Man kann daher zur Anwendung ammoniakalischer Düngemittel neben dem Stalldünger keinenfalls rathen, eine Beobachtung, welche dem Verfasser (Prof. Maercker) von vielen Seiten aus der Praxis bestätigt worden ist.

In demselben Hefte des Centralblattes für Agriculturchemie ꝛc., dem wir obige Mittheilungen zum Theil wörtlich

*) Balt. W. 1885 Nr. 31.

**) Balt. Wochensch. 1886 Nr. 25.

***) Vrgl. Centralblatt für Agriculturchemie. Heft IV 1886.

†) Hier ist unter Ammoniak stets schwefelsaures Ammoniak zu verstehen.

№	Controllager.	Fabrikat.	Fabrik.	Datum der Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Lösliche Phosphors.	Gesammt Phosphors.	Kali.	Stickstoff.	Mittel.
					%	%	%	%	%	
1	D. Essiedt, Riga	11% Superphosph.	Lawes & Co, London	23. Juli 1885	—	11·09	—	—	—	
2	do.	12% do.	do.	6. Juni „	—	12 39	—	—	—	
3	do.	do.	do.	15. Aug. „	—	12·00	—	—	—	
5	do.	do,	do.	18. Dec. „	—	12·73	—	—	—	12·41 % lösl.
5	do.	do.	da.	18. „ „	—	12 53	—	—	—	Phosphors.
*6	do.	do.	do.	12. Febr. 1886	—	12·47	—	—	—	
*7	do.	do.	do.	12. „ „	—	12·33	—	—	—	
8	do.	13% do.	do.	28. Juni 1885	—	13·18	—	—	—	
*9	do.	do.	do.	11. Jan. 1886	—	13·11	—	—	—	13·15 % lösl.
10	do.	20% do.	do.	6. Juni 1885	—	20·53	—	—	—	Phosphors.
11	Gley & Fritsche, Riga	12% Superphosph.	Morris Brothers, Doncaster	15. Juli 1885	—	12 78	—	—	—	
12	do.	13% do.	do.	10. Juli „	—	13·58	—	—	—	
13	do.	do.	do.	23. „ „	—	13·11	—	—	—	
14	do.	do.	do.	13. Aug. „	—	13·08	—	—	—	13·23 % lösl.
*15	do.	do.	do.	13. Febr. 1886	—	13·14	—	—	—	Phosphors.
16	Go dschmidt & Co., Riga	12% Superphosph.	Langdale, Newcastle	1. Juni 1885	—	12·30	—	—	—	
17	do.	do.	do.	13. Juli „	—	12·41	—	—	—	
18	do.	do.	do.	23. „ „	—	12·39	—	—	—	12·36 % lösl.
*19	do.	do.	do.	13. Febr. 1886	—	12·00	—	—	—	Phosphors.
*20	do.	do.	do.	13. „ „	—	12 55	—	—	—	
*21	do.	do.	do.	13. „ „	—	12·53	—	—	—	
22	do.	13% do.	do.	13. Juli 1885	—	13·24	—	—	—	
23	do	do.	do.	7. Aug. „	14·61	13·17	—	—	—	13·22 % lösl.
*24	do.	do.	do.	13. Febr. 1886	—	13·26	—	—	—	Phosphors.
25	do.	18% do.	do	13. Juli 1885	—	17·81	—	—	—	
26	do.	Knochenmehl	—	30. April „	8·08	—	30 67	—	1·46	
27	Lietz & Grundmann, Riga	12% Superphosph.	G. Burrell, Newcastle	12. Juli „	—	12·47	—	—	—	
28	do.	do.	do.	7. Aug. „	—	12·73	—	—	—	12·58 % lösl.
29	do.	do.	do.	21. „ „	—	12·50	—	—	—	Phosphors.
*30	do.	do.	do.	12. Febr. 1886	—	12·62	—	—	—	
31	Ch. Löwenberg & Co., Riga	8/9% Superph.	Morris Brothers, Doncaster	17. Juni 1885	12·30	8·30	—	—	—	
*32	do.	do.	do.	18. Febr. 1886	—	9·08	—	—	—	8·36 % lösl.
*33	do.	do.	do.	18 „ „	—	7·69	—	—	—	Phosphors.
*34	do.	11% do.	do.	18. „ „	—	11·64	—	—	—	
*35	Sander Martinsohn, Riga	11% Superph.	Morris Brothers, Doncaster	10. Sept. 1885	—	10·93	—	—	—	
*36	do.	do.	do.	12. Febr. 1886	—	11·16	—	—	—	11·07 % lösl.
*37	do.	do.	do.	18. „ „	—	11·02	—	—	—	Phosphors.
*38	do.	16% do.	do.	12. „ „	—	16·02	—	—	—	
39	do	Knochenmehl	Schweder & Co., Moskau	10. Sept. 1885	7·05	—	33·14	—	1·06	32·14% Phos-
40	do.	do.	do.	10. „ „	6·53	—	31·14	—	1 91	phorsäure.
41	Ed. Sturtz & Co., Riga	8 9% Superph.	Lawes & Co., London	10. Aug. 1885	—	9·00	—	—	—	1·49 % Stickst.
42	do.	12% do.	do.	10. „ „	—	11·93	—	—	—	
43	do.	do.	do.	10. „ „	—	12 53	—	—	—	12·07 % lösl.
*44	do.	do.	do.	13. Febr. 1·86	—	11·75	—	—	—	Phosphors.
45	do.	13% do.	do	12. Juli 1885	—	13 08	—	—	—	
46	do.	do.	do	26. „ „	—	13·37	—	—	—	13·22 % lösl.
47	Gebrüder Werth, Riga u. Mitau	12% Superph.	Morris Brothers, Doncaster	8. Juni „	—	12·40	—	—	—	Phosphors.
48	do.	do.	do.	8. „ „	—	12 70	—	—	—	
49	do.	do.	do.	16. Juli „	—	12·50	—	—	—	
50	do.	do.	do.	16 „ „	—	11·57	—	—	—	12·42 % lösl.
51	do.	do.	do.	23. „ „	—	12·31	—	—	—	Phosphors.
52	do.	do.	do	23. „ „	—	12·92	—	—	—	
53	do.	do.	do	2. Aug. „	—	12 79	—	—	—	
*54	do.	do.	do.	22. Febr. 1886	—	12·14	—	—	—	
55	do.	13% do.	do.	8. Juni 1885	—	13·40	—	—	—	
56	do.	do.	do.	8. „ „	—	13·50	—	—	—	13·45 % lösl.
57	do.	16/17 do.	do.	8. „ „	—	17·40	—	—	—	Phosphors.
58	do.	do.	do.	13. Aug. „	—	16·75	—	—	—	
*59	do.	do.	do.	22 Febr. 1886	—	16·12	—	—	—	16·76 % lösl.
60	Otto Westermann, Mitau	12% Superph.	Ohlendorff & Co, London	13 Juli 1885	—	12·50	—	—	—	Phosphors.
61	do.	do.	do.	18. „ „	—	12·53	—	—	—	
62	do.	do.	do.	1. Aug. „	—	12·00	—	—	—	12·34 % lösl.
63	do.	13% do.	do.	20 April „	—	13·88	—	—	—	Phosphors.
64	do.	do.	do.	26. Juni „	—	13·80	—	—	—	
65	do.	do.	do.	29. „ „	—	13·45	—	—	—	
66	do.	do	do.	2. Juli „	—	13·54	—	—	—	

№	Controllager.	Fabrikat.	Fabrik.	Datum der Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Lösliche Phosphors.	Gesammt Phosphors.	Kali.	Stickstoff.	Mittel.
					%	%	%	%	%	
67	Otto Westermann, Mitau	13% Superphosph.	Ohlendorff & Co., London	2. Juli 1885	—	13·81	—	—	—	
68	do.	do.	do.	13. „ „	—	13·77	—	—	—	
69	do.	do.	do.	18. „ „	—	13·05	—	—	—	13·52 % lösl. Phosphors.
70	do.	do.	do.	1. Aug. „	—	13·78	—	—	—	
71	do.	do.	do.	1. „ „	—	13·06	—	—	—	
72	do.	do.	do.	2. „ „	—	13·14	—	—	—	
73	do.	do.	do.	2. „ „	—	13·30	—	—	—	
74	do.	do.	do.	12. „ „	—	13·65	—	—	—	
*75	do.	do.	do.	22. Febr. 1886	—	13·45	—	—	—	
*76	do.	do.	do.	28. „ „	—	13·72	—	—	—	
*77	do.	do.	do.	6. März „	—	13·40	—	—	—	
78	do.	do.	do.	5. April 1885	—	14·23	—	—	—	
79	do.	14% do.	do.	25. Juni „	—	14·00	—	—	—	14·08 % lösl. Phosphors.
80	do.	do.	do.	26. „ „	—	14·06	—	—	—	
81	do.	do.	do.	18. Juli 1885	—	14·01	—	—	—	
82	do.	Thomas-Präcipitat	do.	23. „ „	—	—	32·68	—	—	
83	Hans Diedrich Schmidt, Pernau	12% Superph.	Langdale. Newcastle	9. Aug. 1885	—	12·10	—	—	—	12·23 % lösl. Phosphors.
84	do.	do.	do.	1. März 1886	—	12·36	—	—	—	
*85	do.	13% do.	do.	9. Aug. 1885	—	13·21	—	—	—	
86	M. Orkin & Co, Autz	12% Superph.	Ohlendorff & Co, London	11. Juni „	—	12·00	—	—	—	
87	do.	do.	do.	11. „ „	—	12·70	—	—	—	12·43 % lösl. Phosphors.
88	do.	do.	do	23. Juli „	—	12·82	—	—	—	
89	do.	do.	do.	23. „ „	—	12·44	—	—	—	
90	do.	do.	do.	27. „ „	—	12·20	—	—	—	
91	do.	13% do.	do.	23. „ „	—	13·73	—	—	—	
92	do.	do.	do.	27. „ „	—	13·53	—	—	—	13·64 % lösl. Phosphors.
93	do.	do.	do.	27. „ „	—	13·83	—	—	—	
*94	do.	do.	do.	22. Febr. 1886	—	13·48	—	—	—	
95	do.	14% do.	do.	11 Juni 1885	—	14·20	—	—	—	
96	John Rolffenn, Riga	Oreler Knochenmehl	—	15. März 1886	6·07	—	31·95	—	1·80	31·88% Phosphorsäure. 1·50 % Stickstoff.
97	do.	do.	—	15. „ „	7·79	—	31·28	—	1·58	
98	do.	Moskauer Knochenm.	—	15. „ „	5·91	—	32·42	—	1·13	

Anmerkung. Die mit einem * versehenen Proben wurden bei Gelegenheit von Control-Revisionen entnommen; der Rest bezieht sich auf neu eingetroffene Sendungen, resp. Schiffsladungen. Die im Auftrage von Consumenten angestellten Nach-Analysen wurden nicht aufgenommen. **Alle Phosphorsäurebestimmungen sind unter Anwendung von Molybdänsäure doppelt ausgeführt worden.**

entnommen haben, ist nach Versuchen von Jul. van den Berghe über die wichtige Frage „Sind Handelsdünger unterzubringen oder obenauf zu streuen" referirt worden. Das nach früheren, so auch nach von Prof. Petermann in Gembloux veranstalteten Versuchen zu erwartende Resultat war, daß der 22 cm. (7—8 Zoll) tief untergebrachte Dünger, und zwar, obgleich der Versuchsboden leichten Sand darstellte, in allen drei Fällen besser gewirkt hatte als der aufgestreute. Als Kunstdünger waren Superphosphat, Chlorkalium, schwefelsaures Ammoniak und Chilisalpeter angewandt worden. Zu bemerken ist ferner, daß die Kartoffeln — bei diesem Versuch wurden nur Kartoffeln angebaut — bei untergebrachtem Dünger stärkereicher waren als bei aufgestreutem.

Rentabilität des landwirthschaftlichen Gartenbaus.

Vortrag, gehalten in der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 24. März 1886,

von H. Goegginger.*)

Vom Herrn Präsidenten aufgefordert, an dieser Stelle einige Worte über die Rentabilität der landwirthschaftlichen Gartencultur zu sprechen, habe ich mich bemüht, Ihnen in Nachfolgendem eine kleine Skizze über dieses Thema zu entwerfen. Daß ich nur einige Puncte ausführlicher erörtern kann, liegt theils darin, daß ich nur über wenige Mußestunden verfüge und anderntheils bin ich in manchen Branchen auch noch nicht ausreichend orientirt, um mit voller Sicherheit darüber an die Oeffentlichkeit treten zu können.

Uns Allen ist ja der augenblicklich traurige Stand unserer Landwirthschaft zur Genüge bekannt und alle Anzeichen deuten darauf hin, daß die Krisis noch weitere

*) Zuerst erschienen in der Landw. Beil. der Rig. Ztg. 1886, Nr. 20.

Steigerungen erreichen kann, wenn nicht unsere Concurrenz etwa an großen Mißernten leidet und wir vor derselben in den nächsten Jahren durch besonders reiche Gaben der Natur bevorzugt werden sollten.

Schon vor Jahren konnte man dieses voraussehen und in allen meinen kleinen Artikeln über landwirthschaftlichen Gartenbau habe ich das Meine gethan, die Herren Landwirthe auf diese unausbleibliche Folge aufmerksam zu machen. Obschon meine Bemühungen vielseitig freundlich aufgenommen wurden, gaben sie doch so wenige Resultate, daß von einer Besserung der Lage im landwirthschaftlichen Gartenbau wohl noch wenig die Rede sein kann.

Jetzt, da die anderen Völker bereits ihre Erfahrungen gesammelt und den Weltmarkt mit ihren Artikeln zu beherrschen suchen, werden wir nur in sehr wenigen Fällen im Stande sein, für die Producte der Nutzgärtnerei nach außen hin Absatz zu schaffen. Dagegen haben wir im eigenen Reiche noch so manchen Bedarf zu decken und zu erwecken, der zum Segen für die Landwirthschaft in unserer Heimath ausschlagen kann. Ein bedeutender Schutzzoll sichert uns vor ausländischer Concurrenz und wenn wir von allen Provinzen des Reiches zuerst den landwirthschaftlichen Gartenbau aufnehmen, so werden wir den nachfolgenden Producenten stets über sein, weil in der hohen Entwickelung unserer Landwirthschaft und in dem gut geschulten Personal uns tüchtige Factoren zur Seite stehen. So vielfach bewandert unsere Landwirthe im Ackerbau sind, so wenig orientirt sind dieselben im Gartenbau, der bisher als vollkommen Nebensächliches bei der Ausbildung der Landwirthe betrachtet wurde. Der Garten auf dem Lande, der eigentlich eine Versuchsstation für neue Culturgewächse sein sollte, dient ihnen nicht als wichtiger Vorposten für die Culturfelder, sondern nur als ein Vergnügungs- oder Erholungsort, mit Nebenbenutzung von Gemüsen und Früchten für den häuslichen Gebrauch. Aus diesem Grunde ist die materielle und sociale Stellung der Gärtner auf dem Lande auch analog der Bedeutung, welche der Besitzer seinem Garten beimißt!

Wenn nnsere Landwirthe in ihren Gärten zunächst mit Hilfe des Gärtners Versuche in kleinem Maßstabe machen wollten, würden sie wohl bald beurtheilen können, welche Culturgewächse oder welche neue Abarten ihnen zu großem Anbau lohnend sein dürften.

Schon jetzt könnten die Erträge der Gärten auf dem Lande außerordentlich groß sein, denn wollte man genaue Rechnung darüber führen, würde man mit Erstaunen gewahr werden, welche Mengen Früchte und Gemüse jährlich nutzlos zu Grunde gehen. Die leichte Verderblichkeit macht sie eben für das Land völlig werthlos. Und doch kann ein großer Theil dieser Producte nicht nur mit Nutzen, sondern lucrativ verwandt werden, wenn man sich der Mühe unterzieht, dieselben in eine haltbare, marktfähige Form zu bringen. Nur auf dieser Basis kann an einen gedeihlichen Fortschritt des landwirthschaftlichen Gartenbaus überhaupt gedacht werden.

Der hier allgemein bekannte Herr Apotheker Kieseritzky hat vor einigen Jahren bei uns am Platze begonnen Johannisbeerwein zu fabriciren, und wer denselben getrunken hat, wird sich überzeugt haben, daß derselbe dem mittleren Traubenwein in nichts nachsteht. Durch den rapiden Absatz, den die Kieseritzky'schen Beerenweine finden, ist also der Beweis geführt, daß die rationelle Ausnutzung der Johannisbeeren möglich ist, und das, was man vor Jahren von mancher Seite belächelte, steht heute in der Achtung der Consumenten da.

In der Nähe von Libau besitzt Herr Frey in Perkuhnen ein kleines Gütchen, welches ausschließlich der Beerenzucht gewidmet ist. Der dort aus den Früchten gewonnene sehr aromatische Syrup findet in Kurland seiner vorzüglichen Qualität wegen willige Abnahme.

Von hiesigen Kaufleuten ist mir ferner im Handel befindliches Rigasches Dörrobst vorgelegt worden, welches dem berühmten amerikanischen durchaus nichts nachgab. Daß ich s. Z., weil Niemand sich der Sache annahm, um den Obst- und Gemüsebau zu heben, Versuche mit Conserven anstellte, woraus sich späterhin meine jetzige Anstalt entwickelte, setze ich als bekannt voraus.

Das sind praktische Erfolge, welche bereits erzielt sind, und da ich nicht gedachte, dabei stehen zu bleiben, habe ich mir aus Canada einen handlichen kleinen Dörr-Apparat, wie er zu Tausenden in Nordamerika verbreitet ist, kommen lassen, um auch auf dieses Feld der Ausnutzung überzugehen. Derselbe ist bei mir im Garten jederzeit in Augenschein zu nehmen und soll auch während der Erntezeit in Thätigkeit sein.

Dieser Dörr-Apparnt scheint mir bei der Entwickelung des landwirthschaftlichen Gartenbaus ein wesentliches Hilfsmittel zu sein, denn durch ihn ist man in die Lage gesetzt, den überflüssigen Theil der Gartenernte in eine haltbare, verkaufsfähige Form zu bringen.

Und der Absatz für gedörrte Früchte und Gemüse ist unstreitig da; für letztere interessirt sich sogar das Kriegs-

ministerium, das angefragt hat, ob ich dasselbe für die russische Armee zu liefern im Stande sei.

Gedörrte Früchte und Gemüse werden ja auch bekanntlich bisher trotz des Schutzzolles aus dem Auslande importirt und überall im Lande ist desgleichen von Seiten der Kaufleute Nachfrage nach getrocknetem Suppengemüse.

Die Bestandtheile des letzteren sind zerschnittene verschiedene Wurzeln, Kohl, Erbsen u. dergl. Jedes Gemüse wird besonders für sich gedörrt und in einer bestimmten Mischung zum Verkauf gebracht. Ein recht bedeutender Umsatz ließe sich auch in gedörrter Cichorie erzielen und ich zweifle nicht, daß unsere hiesigen Cichorienfabriken, welche zur Zeit ihr Material von Weitem her, aus dem Westen, beziehen, gern davon größere Posten guter Qualität abnehmen würden.

Unsere getrockneten grünen Erbsen haben im Auslande bereits einen Ruf und fehlt es daher durchaus nicht an Nachfrage, so daß an eine Ueberproduction im Hinblick auf das große Absatzgebiet und die hohen Preise nicht gedacht werden kann. Das Verfahren selbst ist recht einfach. Man läßt Erbsen von einer grünen kleinkörnigen Sorte in kochendem Zucker- oder Salzwasser aufwallen und bringt sie dann zum Trocknen in einen dunklen Dörr-Apparat, damit sie durch die Einwirkung des Lichtes nicht an Farbe einbüßen.

(Schluß folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

Die Zuchtrinder-Ausstellung der ostpreuß. Herdbuch-Gesellschaft in Königsberg. In der „Landw. Thierzucht" heißt es: Ein kühner Schritt war es seitens unserer Herdbuch-Gesellschaft, aus eigenen Mitteln eine Ausstellung zu eröffnen, deren erkennbares Ziel darauf hinauslief, den Beweis zu erstatten, daß in unserer Ostprovinz der Grundstein zu der Züchtung eines einheitlichen, constanten ostpreußischen Stammes edlen Rindviehs gelegt ist.

In unserer, vor nicht gar langer Zeit vielgestaltigen, hin- und herschwankenden Rinderzüchtung ist mit dieser Ausstellung in würdiger Weise ein Abschluß dahin constatirt, daß es gelungen ist, den angestrebten, einheitlichen Typus des edlen holländischen Milchrindes, und zwar desjenigen, welcher sich mehr dem friesischen Schlage, als dem feineren und weichlicheren Amsterdamer nähert, zu fixiren. Mit Recht urtheilt C. M. Stöckel über die Ausstellung in der „Georgine": „Die Schau bot des Guten und Vortrefflichen sehr viel und brachte für jeden, der sehen wollte, den deutlichsten Beweis, wie viel schneller eine Zucht fortschreitet, wenn sich viele Züchter über die zu beobachtenden Prinzipien verständigen, sich zur Erhaltung derselben verpflichten und ihre Zuchten jährlich dem Urtheil von Vertrauensmännern unterwerfen. Wir haben hier auch eine Art von genossenschaftlicher Arbeit vor uns, welche die schönsten Früchte gezeitigt hat. Diese Thatsache muß unbedingt und ohne Einschränkung anerkannt werden. Es ist dabei ganz gleichgültig, ob der Einzelne sich dies oder jenes anderes wünschen möchte, ob man die Rasse selbst für die allein richtige für Ostpreußen hält oder nicht, immer muß man anerkennen, daß durch das freiwillige Hand-in-Hand-Gehen, durch die strengen Bedingungen, denen sich der Einzelne freiwillig unterworfen hat, ein großes schönes Resultat erreicht wurde. Vielleicht kein Mitglied der ostpreußischen Herdbuch-Gesellschaft, auch die Besitzer von Eliteherden, wären, ohne Anschluß an die Gesellschaft so weit gekommen, wie sie dies thatsächlich sind. Der Gemeinsinn, der die Grundlage aller vereinten Arbeit ist und bleiben muß, findet eben bei treuem Ausharren den besten Lohn auch für den Einzelnen. Die beste Leistung kommt erst durch Vergleich mit anderen zur vollen Geltung."

Beschickt war die eigentliche Rinder-Ausstellung im Ganzeu mit 222, fast ausnahmslos hochedlen Thieren im Alter von 12 Monaten bis über 48 Monaten, während die mit der Schau verbundene Auction die stattliche Anmeldung von 221 Rindern aufwies. Sämmtliche Thiere waren ostpreußische Herdbuchthiere, bezw. einheimisch gezüchtete Nachkommen derselben. Die Zahl der Aussteller belief sich auf 21. Das wichtigste Moment, welches dem Beobachter sofort in die Augen fiel, war die überraschende Uebereinstimmung der Thiere in den äußeren Formen. Eine solche Conformität im Typus bei so vielen, auf einem Platze vereinigten Thieren dürfte sich selten bieten. Dabei steht zu erwarten, daß bei weiterer sorgfältiger Durchführung der Körungsbestimmungen die jetzt schon so stark hervortretende Ausgeglichenheit der Herdbuchthiere zukünftig noch vollkommenere Resultate zeitigen wird.

Das Bestreben der ostpreußischen Herdbuch-Gesellschaft geht u. a. darauf hin, eine Vertiefung des Brustkastens sowie die Verbreitung desselben als auch des Beckens anzubahnen, indem sie von bestimmt vorgeschriebenen Minimalmaßen die Eintragung der Thiere in das Herdbuch anhängig macht. Die Messungen haben ergeben, daß durch diese Einrichtung bereits wesentliche Fortschritte erreicht sind. Auch in Bezug auf die Färbung hat die Herdbuch-Gesellschaft den Grundsatz angenommen, zukünftig nur schwarz-weiße Thiere zur Eintragung zuzulassen. Die damit verbundene Absicht geht ausgesprochenermaßen dahin, mit der Zeit einen besonderen, eigenartigen specifisch ostpreußischen holländischen Schlag zu züchten, dem auch durch die Färbung äußerlich eine Art „Handelsmarke" aufgeprägt ist. Obgleich sich in der Provinz sehr geschätzte, namentlich ältere holländer Stammzuchten befinden, deren Zuchtziel, was Milchergiebigkeit anbetrifft, einen Ruf genießt, so ist dennoch von den 59 Mitgliedern des Herdbuch-Vereins in überwiegender Mehrheit der Beschluß der typischen schwarz-weißen Färbung durchgesetzt worden, trotz

der großen Beeinträchtigung, welche die erwähnten Besitzer andersfarbiger Zuchten dadurch erleiden. Soweit die „Thierzucht."

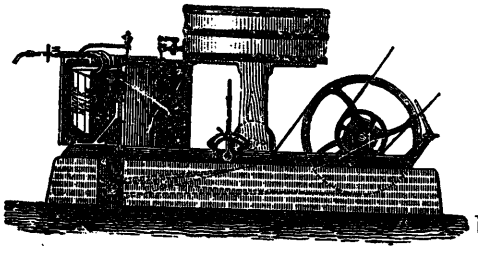
Ueber die Resultate der Auction berichtet die „Königsb. land- u. forstw. Ztg.": Die erste Zuchtvieh-Auction der ostpreußischen Herdbuch-Gesellschaft am 7. d. M. hat ein recht gutes und ein bedeutend besseres Resultat ergeben, als man mit Rücksicht auf die gegenwärtige gedrückte Lage der Landwirthschaft erwarten durfte. Nicht nur aus allen Theilen der Provinz Ostpreußen, sondern auch aus Westpreußen, Pommern und aus Rußland waren zahlreiche Käufer erschienen, so daß von den im Ganzen zur Auction gestellten 217 Herdbuchthieren 160 im Wege des Meistgebots verkauft wurden. Dieselben brachten einen Erlös von zusammen 48 680 Mark; da jedoch die in der Auction unverkauft gebliebenen 57 Thiere nach Schluß derselben fast alle freihändig verkauft wurden, so kann der am Auctionstage erzielte Gesammtumsatz auf etwa 60 000 Mark veranschlagt werden.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.

Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meierei-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

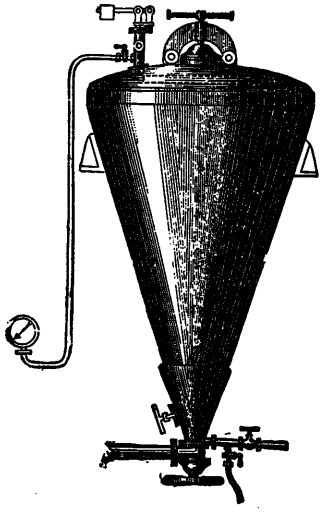
gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke,** Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.



H. Pauksch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät

hat am Sonnabend den 12. Juli 1886

öffentliche Sitzung in Werro

Beginn **6** Uhr nachmittags.

An alle Interessenten insbesondere die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, nicht minder an alle Freunde der Landwirthschaft und der mit dieser verwandten Berufsarten ergeht hiermit die Einladung an dieser durchaus öffentlichen Versammlung sich zu betheiligen. Verhandlungsgegenstände können bis zum 11. Juli bei dem Secretairen in Vorschlag gebracht werden, sei es daß sie vorher brieflich nach Dorpat gerichtet oder persönlich in Werro mitgetheilt werden.

Im Auftrage, der beständige Secretair: Stryk.

Werro.

Landwirthschaftliche Ausstellung

und

Thierschau

am 12., 13. und 14. Juli 1885.

Anmeldungen werden nur noch in den letzten Tagen des Juni entgegengenommen.

Für Wartung und **Pflege** der ausgestellten Thiere haben die Aussteller selbst Sorge zu tragen.

Futter ist zu Marktpreisen durch das Ausstellungs-Comité zu beziehen.

Der Eintrittspreis zum Besuch der Ausstellung ist

am 12. Juli	30 Kop.
am 13. Juli	15 Kop.
am 14. Juli, dem Prämiirungstage	50 Kop.
Passepartout	1 Rubel.

Musik ausgeführt von Ulrich'schen Kapelle, an allen Ausstellungstagen auf dem Ausstellungsplatze von 11—1 Uhr Mittags und 3—6 Uhr Nachmittags.

Wohnungen in Hôtels und Privatwohnungen weist nach und giebt jede erforderliche Auskunft das Ausstellungs-Comité.

Präses: **A. von Moeller-Neu-Nursie.**

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Dorpater

Thierschau u. Zuchtviehmarkt

nebst

Preispflügen

am 23., 24. und 25. August 1886.

sowie

dritte Dorpater

Gewerbe-Ausstellung

für Erzeugnisse der Stadt Dorpat und des Dorpater Ordnungsgerichtsbezirkes

vom 23. bis zum 27. August 1886.

Anmeldungen nehmen entgegen: Herr **Ed. Beckmann** (Alt-Str. 9) zur Thierschau und zur Hausindustrie-Ausstellung, Hr. **E. Musso** (Johannis-Str. 12) zur Gewerbe-Ausstellung.

Brennerstelle-Gesuch.

Ein mit besten Empfehlungen und Zeugnissen versehener **Brennmeister,** Ausländer, 19 Jahre beim Fach, der zuletzt 7 Jahre hindurch eine der größten Brennerei Livlands geleitet, sucht zum sofortigen Antritt eine Stellung. Derselbe ist mit der Brennerei aus Kartoffeln, Roggen, Mais, Gerste u. s. w., sowie mit den alten und neuen Maisch- und Destillirapparaten vertraut. Gefl. Offerten an Herrn E. Schütze, Alswig per St. Romeskaln.

Zu Verkaufen:

Ein **dreijähriger Schweizer-Bullen** der berühmten Simmenthaler Race. Preis 250 Rbl. Ebenso werden verkauft **Halbblut-Bullen-Kälber,** (von ihm und auserlesenen Milchkühen verschiedener Racen,) im Alter von ein bis fünf Monaten, zum Preise von 15 bis 60 Rbl.

Сельцо Масалова, 14 верстъ отъ станціи Издникова, Московско-Брестской жел. дор.

Johannisroggen

vollkommen keimend, verkauft,

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Inhalt: Die Ergebnisse der Dünger-Controle 1885/86. (Neunter Bericht), von Prof. G. Thoms, Vorstand der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga. — Rentabilität des landwirthschaftlichen Gartenbaus. Vortrag, gehalten in der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 24. März 1886, von H. Goegginger. — Wirthschaftliche Chronik: Die Zuchtrinder-Ausstellung der ostpreuß. Herdbuch-Gesellschaft in Königsberg. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 27. Іюня 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage: „Baltisches Stammbuch edlen Rindviehs. 1885."

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Rentabilität des landwirthschaftlichen Gartenbaus.

Vortrag, gehalten in der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 24. März 1886,

von H. Goegginger.

(Schluß.)

Auch der Meerrettig, die spanische Zwiebel und der Rhabarber sind Artikel, welche wir doch wahrlich im Stande wären selbst zu liefern, anstatt sie von außen zu beziehen. Ein rentables Gemüse für den landwirthschaftlichen Gartenbau ist ferner der Spargel! Der Preis für guten Stangen-Spargel schwankt bei uns im Engros zwischen 12 und 14 Rbl. pro Pud, mithin zahlt man im Minimum 30 Kop. für 1 Pfd. Da nun von dieser Qualität etwa 6—7 Stück auf ein Pfund gehen und jede kräftige Spargelpflanze im Stande ist, 8—10 Jahre lang 3—4 derartige Stangen zu geben, so würde sie bei den augenblicklichen Preisen und bei richtiger Cultur eine jährliche Revenüe von etwa 12 bis 18 Kop. bringen, während die Capitalanlage der Pflanze höchstens 6 Kop. zu stehen kommt und die Pflege der Beete sehr geringe Ausgaben verursacht. Es ist daher sehr wohl zu begreifen, woher die Lüneburger Haide so colossale Spargelanlagen aufweist, deren Producte frisch versandt ganz Deutschland versorgen und als Conserven in enormen Massen exportirt werden. Höchst wichtig ist es, daß der Spargel in gewöhnlichem Sandboden cultivirt wird und lange nicht in dem verschwenderischen Maße Düngung nöthig hat, wie wir es bisher gewohnt waren, ihm zu bieten. Die Ernte kann auf 3—4 Tagereisen frisch versandt werden, so daß man in der Lage ist, mit seinen Spargeln auch in Petersburg und Moskau concurriren zu können.

Auch die Korbweidencultur kann füglich in die Rentabilitätsfrage des landwirthschaftlichen Gartenbaus gezogen werden, desgleichen die Anzucht von Stockeichen zur Gewinnung von Gerberlohe. Erstere finden nur geschält, gebleicht und sortirt guten Absatz hier und in den Residenzen, während Eichenlohe in allen Gerbereien ein gesuchter Artikel ist.

Bei der Ausdehnung, welche die Bierbrauereien im Laufe der Zeit erreicht haben, verspräche die Cultur des Hopfens wohl recht nennenswerthe Resultate, und sollte es uns selbst nicht gelingen, eine Qualität wie den feinen Saatzer hervorzubringen, so ließen sich doch Lagen und Bodenverhältnisse finden, auf denen eine gute Marke zu erzielen möglich wäre, zumal, da Rußland als das Vaterland des Hopfens betrachtet wird und Böhmen nur durch die Ausnutzung geeigneter Oertlichkeiten und durch intensive, verständige Cultur zu der hohen Bedeutung in diesem Artikel gekommen ist. Eine Nutzpflanze wie diese, welche, einmal angewachsen, kaum auszurotten ist, sollte mehr Berücksichtigung von Seiten der Landwirthe genießen.

Zu den Früchten übergehend, möchte ich hervorheben, daß unter allen Obstbäumen in der Nähe größerer Städte sich die Kirschen am besten rentiren, weil die Früchte frisch gepflückt aus der Entfernung nicht zugeführt werden können. Selbstverständlich habe ich dabei die Weichsel- und Sauerkirschen im Auge, welche sich allein zu Massenculturen in unserem Klima eignen. Da, wo sich ein rascher Absatz für frische Kirschen nicht findet, läßt sich ein Condensiren der Früchte zu Kirschkreide anempfehlen; daß diese bei uns begehrt wird, zeigt der Import trotz des enormen Zolles.

Von edleren Pflaumen können im Allgemeinen meiner Ansicht nach nur diejenigen Gärten einen Erfolg erwarten, welche sich in der Nähe der Städte befinden. Spätreifende Sorten taugen überhaupt nicht für unser Klima; indeß da von Seiten der Conditore nach halbreifen grünen Reineclauden lebhafte Nachfrage ist und dieselben in diesem Zustande transportirt werden können, so dürfte der Anbau dieser Sorte auch in weiterer Entfernung großer Städte rentabel zu nennen sein.

In unserer gelben Zwetsche, allbekannt unter dem Namen gelbe Eier- oder Bauerpflaume, besitzen wir eine Frucht, deren Werth wir noch nicht allgemein erkannt haben. Dieselbe, halbreif abgepflückt, ist gut verpackt auf eine Entfernung von 5—6 Tagereisen versendbar, so daß wir mit derselben den Petersburger und Moskauer Markt beschicken können, und, obschon ich bisher keine Versuche gemacht habe, sie zu dörren, so glaube ich doch, ihr festes zwetschenartiges Fleisch wird sie auch in dieser Form verwenden lassen.

Die blauen Zwetschen, die überall zum Dörren benutzt werden, gedeihen bei uns nur schlecht, wenngleich es ja nicht ausgeschlossen ist, daß wir mit der Zeit vielleicht eine der frühen blauen Sorten für unsere klimatischen Verhältnisse passend finden werden.

Von unseren Birnen sind zu allen Zwecken verwendbar, namentlich aber für Conditore, die Weinbirnen; als Tafel- und Marktobst die Bausker Butterbirne, die Bessemänka und die Sapischanka. Alle diese Sorten kann ich zu Massenanpflanzungen auf das Wärmste in Vorschlag bringen. Ein weiterer Bedarf zeigt sich für feine Tafelbirnen, wie sie bisher aus dem Auslande bezogen wurden. Um dieser Nachfrage Rechnung zu tragen, werden neuerdings viele französische Sorten zum Anbau empfohlen, allein da die Erfahrungen nur auf 5—10jährigen Beobachtungen beruhen und manche Sorten nur auf theoretische Ueberzeugungen hin recommandirt werden, so kann man nur versuchsweise diese oder jene Sorte erproben, ohne einer Rentabilität sicher zu sein.

Bei der Beurtheilung der Birnsorten sollte man vorzugsweise im Auge behalten, daß steinige Früchte zu nichts Anderem benutzt werden können, als höchstens zur Obstweinbereitung.

Sommeräpfel von mittlerer Qualität finden sich auf unseren Märkten reichlich vertreten; als rentabel kann man daher nur die allerfeinsten Apfelsorten empfehlen, wie den Revaler Birnapfel und unsere alles Obst übertreffenden Klaräpfel, welche bekanntlich eine Specialität unseres Landes sind.

Herbstäpfel haben wir in so reichen und vorzüglichen Sorten, daß wir jeder Concurrenz nicht allein begegnen, sondern sie auch übertreffen können. Bei der Rentabilitätsfrage der Aepfel ist gerade das Herbstobst ausschlaggebend, weil wir da eben über ein ausgezeichnetes Sortiment verfügen.

Dagegen besitzen wir von Winteräpfeln nicht viele Sorten und die wenigen werden in so unverantwortlicher Weise zur Unzeit vom Baume gerupft und zerstoßen und zerschlagen zum Verkauf gebracht, daß sie durchaus nicht zum haltbaren Winterobst gerechnet werden können; sie faulen oft noch früher als die Herbstäpfel, ohne ihre Reife überhaupt erlangt zu haben. Die Rentabilität der Winteräpfel wird bei uns stets von ihrer Behandlung während und nach der Ernte abhängen; daß sie aber günstige Chancen hat, dafür bürgen die hohen Preise, welche nach Weihnachten für gutes Obst gezahlt werden.

Von allem Beerenobst dürfte in der Nähe der Städte die Himbeere wohl als lohnendste für die Cultur genannt werden, wobei man die frischen Beeren sehr lucrativ zu verwerthen im Stande ist. Für weitere Entfernungen müßte man zum Dörren übergehen oder den gepreßten frischen Saft in den Handel bringen. Hier wird derselbe augenblicklich zu verschiedenen Zwecken aus dem Auslande importirt, weil unser Bedarf durch einheimische Lieferungen nicht gedeckt werden kann.

Die zweitrentabelste Beerenfrucht ist die Riesen-Stachelbeere, die sowohl reif wie unreif gut sortirt willige Käufer findet. Alle Diejenigen, welche genöthigt sind, diese Beere in unreifem Zustande zu verkaufen, mögen nur die grünen, glatten Sorten pflanzen, während zum Rohgenuß die rothen und gelben vorgezogen werden.

Für die rothen Johannisbeeren haben wir bisher nur geringe Verwendung gehabt; unleugbar wird aber die Bereitung des Beerenweines der Rentabilität derselben günstigere Auspicien für die Zukunft bieten. Auch der Anbau der schwarzen Johannisbeere, welche bekanntlich bei der Herstellung unseres berühmten Rigaschen Balsams eine Rolle spielt, dürfte im Hinblick auf die annehmbaren Preise in der Nähe der Städte nicht abzurathen sein.

Die Früchte der aromatischen Brombeere fehlen auf unserem Markte gänzlich, wohl weil die rationelle Cultur derselben bei uns bisher noch ganz unbekannt war. Behandelt man die amerikanischen großfrüchtigen Brombeer-Sorten wie Wein und deckt dieselben im Winter, so gedeihen sie in unserem Klima gut und geben im Spätsommer reiche Ernten.

Weniger möchte ich momentan Massenanpflanzungen von Erdbeeren anempfehlen, da scheinbar in Folge von Neuanlagen dieser Beere der Nachfrage genügt ist, obschon auch noch unter den jetzigen Verhältnissen besonders schöne Früchte sich reichlich rentiren dürften.

Es ist eine oft und vielfach angezweifelte Thatsache, daß einzelne edle Weinsorten hier in unserem Klima gedeihen und zur Reife gelangen. Dreißigjährige Er-

fahrungen stehen dieser Cultur bereits zur Seite und meine kleine Anlage frühreifender Reben hat mir bewiesen, daß die Productionskosten nur etwa 2 Kop. pro Pfd. betragen, während die Trauben zum Preise von 10—15 Kop. pro Pfd. reißenden Absatz finden.

Nicht allein in den Ostseeprovinzen, sondern sogar noch einige Breitengrade höher und zwar in Petersburg, ist es mir gelungen, festzustellen, daß auch dort derselbe Wein im Freien zur Reife gelangen kann, worüber mir aus dem Hofcontor Seiner Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Nikolai Nikolajewitsch des Aelteren in liebenswürdiger Weise ein Attestat eingesandt worden, welches bezeugt, daß die von mir gelieferte Rebsorte, an das Palais in Snamenskoje gepflanzt, den Petersburger Winter überdauert und im Freien vorzügliche Trauben gezeitigt hat. Uns Allen ist ja bekannt, wie ungünstig der vorige Sommer selbst für das Reifen unserer landwirthschaftlichen Sämereien war und wenn trotz des anhaltenden Regens die in Petersburg gereiften Trauben von so competenter Seite die Prädicate „вполнѣ зрѣлый, сладкій, отличный“ erhalten konnten, so steht es außer Frage, daß dieselben bei uns noch besser reifen und die Anerkennung des Publicums finden werden. Eine kleine Broschüre, die ich über die Cultur der nordischen Weinrebe veröffentlicht habe, ist in meinen Geschäftslocalen gratis zu haben.

Als geeignetstes Terrain zu Massenanpflanzungen kann ich unter den mir bekannten Gegenden das rechte hügelige Ufer der Düna zwischen Stockmannshof und Ascheraden empfehlen, denn dasselbe liegt nach Südwesten und die Schluchten sind nach Norden und Osten geschützt. Außerdem läßt sich der Versand der Früchte von dort aus sowohl mit der Eisenbahn wie mit Böten leicht bewerkstelligen.

Obige Expectorationen werden selbstverständlich nur dann Erfolge geben, wenn gute Cultur und geeignete Sortenauswahl der Anlage zu Grunde liegen und die zu Markte gebrachten Quantitäten und Qualitäten mindestens so nennenswerth sind, daß nicht Hökerfrauen, sondern Kaufleute sich bei dem Vertriebe der Artikel betheiligen können.

Dennoch warne ich Jeden davor, ein solches Unternehmen ohne vorhergehende kleine Versuche und ausreichende Orientirung in großem Maßstabe zu beginnen, denn erst durch vielseitige Erfahrungen im Kleinen ist man auch hierin im Stande, große Verluste zu vermeiden und bedeutende Gewinne mit dem landwirthschaftlichen Gartenbau zu erzielen.

Aus den Vereinen.

Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland.

4. Sitzung am 24. Februar 1886. (Schluß).

Herr Professor W. v. Knieriem gab den Anwesenden eine Anleitung zu einem Wiesendüngungsversuch mit Thomasschlacke.

Der Versuch solle das Verhältniß von Superphosphat und Thomasschlacke bestimmen und zwar sollen beide Düngemittel in Verbindung mit Kali angewandt werden um die Phosphorsäure der Schlacke von den Pflanzen leichter aufnehmbar zu machen. Um diese Frage mit wissenschaftlicher Genauigkeit beantworten zu können, wären 6 Parcellen mit folgender Düngung nöthig.

1. Parcelle: unbedüngt,
2. „ Superphosphat,
3. „ Thomasschlacke,
4. „ Kainit,
5. „ Superphosphat + Kainit,
6. „ Thomasschlacke + Kainit.

Die Versuchsstücke müssen so gleichmäßig wie möglich beschaffen sein; wenn eine solche Auswahl nicht möglich, so sind noch Controlparcellen anzulegen. Die Größe der einzelnen Parcellen ist wenigstens auf ½ Lofstelle = 408 □Faden zu normiren und würde die nöthige Düngermenge pr. Lofstelle 1 Sack 18 % Superphosphat, 2 Sack Kainit und 3 Sack Thomasschlacke (1 Sack = 6 Pud) betragen.

Der Dünger muß so zeitig als möglich ausgestreut werden und wird es sich nach der Beschaffenheit der Wiese richten, ob ein Eineggen des Düngers und eine frische Ansaat erforderlich ist oder nicht. Wenn der Dünger eingeeggt werden soll, so darf dieses bei der Thomasschlacke erst 10 Tage nach dem Ausstreuen geschehen.

Es liegt natürlich im Interesse des Versuchs mit gleichartigen Düngemitteln und Grasmischungen zu operiren und ist daher die Bezugsquelle obligatorisch. Herr J. Rolffenn wird sowohl die Düngemittel als auch die nöthige Saat liefern.

Wo eine Ansaat erforderlich, wird dieselbe, da es sich fast nur um Moorboden handelt, folgendermaßen zusammenzustellen sein: per Lofstelle 5 Pfd. Weißklee, 10 Pfd. Timothy, 5 Pfd. Bastardklee, 3 Pfd. Knaulgras und 2 Pfd. französisches Raygras.

Die Ernte muß von den einzelnen Parcellen womöglich an einem Tage erfolgen und ist das Gewicht von derselben im lufttrockenen Zustande zu ermitteln und das Ergebniß aufzugeben, um es später durch die Zeitung zu veröffentlichen.

Bei der Discussion machten verschiedene Mitglieder auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die sich bei der Aberntung eines so großen Areals herausstellen müssen. Da keine Schätzung irgend einen Werth habe, so müsse jede Parcelle besonders abgeerntet, gewogen und untergebracht werden. Wie schwierig solches gerade zur Erntezeit auszuführen sei, wo die Arbeiten drängen, wisse ein jeder Landwirth und proponirte

deshalb Baron Manteuffel den ganzen Versuch auf die Hälfte zu reduciren; Professor W. v. Knieriem machte darauf in Berücksichtigung dieser Umstände den Zusatz:

„Wenn die Anstellung des Versuchs in dieser Art nicht „ausführbar, so könnte der Versuch auf Parcelle 1, 5 und 6 reducirt werden."

Schluß der Sitzung um 11 Uhr Abends.

5. Sitzung den 24. März 1886.

Anwesend: der Vorstand, 10 Mitglieder, 2 Gäste.

Die Sitzung ward eröffnet durch einen Vortrag des Herrn Kunstgärtners H. Goegginger jun. über „Rentabilität des landischen Gartenbaus." (In Nr. 27 und 28 abgedruckt).

In den hierauf eröffneten Debatten fanden folgende Fragen eine besondere Erörterung.

Es ward zunächst festgestellt, daß eine allgemeine von den localen Verkehrsverhältnissen unabhängige Verwerthung der Gartenproducte wesentlich bedingt sei durch die Einrichtung von Darrvorrichtungen für Obst und Gemüse, da diese Producte wesentlich im gedörrten Zustande begehrt seien und ohne wesentliche Schwankungen angemessene Preise zu erzielen vermöchten.

Ferner ward als nothwendig erkannt für die Verwerthung der verschiedenen Producte eine geeignete Vermittelung zwischen Producenten und Abnehmern zu beschaffen, da von Ersteren der Einzelne um des relativ geringen Umfanges seiner Production willen schwer im Stande sei, auf den Marktpreis einen irgend bestimmenden Einfluß zu gewinnen, anderntheils durch die isolirte Production Vieler leicht eine Ueberproduction entstehen könnte.

Schließlich ward das Bedenken geäußert und nicht widerlegt, daß die Beschaffung der erforderlichen Arbeitskräfte für den Gartenbau auf dem Lande insofern auf Schwierigkeiten stoße, als die Verwendung derselben im Garten in Perioden falle, wo die Landwirthschaft alle Kräfte beanspruche und in Folge der üblichen Accordarbeit nicht einmal in der Lage sei über Arbeitskräfte frei zu verfügen.

Nachdem der Herr Vortragende noch einige specielle Anleitungen zur Cultur einzelner Gartenfrüchte gegeben, ward das Thema verlassen.

Darauf referirte Herr Dreews-Majorenhof über von ihm angestellte Culturen von Wickenarten auf Sandboden und verwies auf die günstigen Resultate des Anbaus von „Peluschken" und „vicia villosa," sobald dieselben möglichst früh im Gemenge mit Sommerroggen gesäet werden. Die Gewinnung der Saat sei einstweilen noch schwierig und zwar bedingt durch Herbstaussaat, wodurch dieser Gattung Wicke der Charakter einer Vorfrucht genommen wird.

Professor v. Knieriem wies auf den Senf als Vorfrucht hin, wogegen eingewendet wurde, daß eine reichliche Fütterung mit dem Kraut des Senfes der Milch einen üblen Geschmack gebe.

Schließlich wurden einige dem Vorstande vom portugisischen Consulate übermittelte Fragen betreffend die durchschnittlichen Ernteerträge in Livland beantwortet.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

III. Termin 19. Juni (1. Juli) 1886. 112 Antworten.

Die durch den ganzen Frühling andauernde, auch durch die letzte Berichtsperiode sich fortsetzende Dürre, welche nur in Südlivland hier und da durch ergiebige Regen unterbrochen wurde, hat sich der Feldbestellung theils günstig, theils ungünstig erwiesen. Erstekes dort, wo trotz des ungünstigen Herbstes die Herbstfeldbestellung normal verlaufen konnte, in Südlivland wohl nur auf leichten Bodenarten, letzteres dort, wo der schwere bindige Boden, oberflächlich rasch abgetrocknet, Krusten bildete, deren Bearbeitung die Spannkräfte stellweise sehr stark in Anspruch nahm. Besonders war das Einpflügen des Düngers mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, weil der Acker zu trocken war. Der fortdauernden Dürre wegen mußten die Sommersaaten stark verspätet werden. Die Gerste, kaum aufgelaufen, harrt immer noch der befruchtenden Feuchtigkeit, der Hafer beginnt roth zu werden, zeigt wohl auch schon, trotz spärlichen Wuchses, Aehren, Flachs und Erbsen unterliegen dem Erdfloh. Das gilt vorzüglich von der nördlichen Hälfte Livlands und von Estland. Besonders ungünstig lauten die Nachrichten aus dem Fellinschen und Werroschen. So heißt es aus Kerjell (K. Anzen): „Die Dürre ist noch nie, in 28 Jahren, so schädlich gewesen, wie heuer. Vom 6./18. Mai bis 18./30. Juni, in 44 Tagen nur 11·7 mm Niederschläge! Der Thonboden hart wie Felsen, der Sand stühmt! Das Gras ist an sandigen Stellen mit leichtem Boden todtgedörrt." In Pöddrang (K. Klein Marien) mußte das übliche Eggen beim ersten Aufgehen der Kartoffeln theilweise unterlassen werden, weil der Boden durch die Dürre zu sehr gelockert war. Allgemein wird aus Nordlivland und Estland über fast absolute Regenlosigkeit berichtet. Nur Südlivland, namentlich südlich und westlich vom Süd-Höhenland, erfreute sich bereits seit dem 4. Juni (a. St.) ausgiebiger Niederschläge. Diese setzten sich nur langsam nach N.O. fort und erreichten z. B. Dorpat erst am 23. Juni (a. St.), während sich in Estland schon früher um den 10. Juni (a. St.) Regen eingestellt hatten. In Sotaga (K. Eecks) war die Regenhöhe am 23. Juni (a. St.) 26 mm und der Niederschlag 4—5 Zoll in die Erde eingedrungen. Am ungünstigsten gestalteten sich die Niederschlagsverhältnisse somit für die estnischen Kreise Livlands.

Die Sommeraussaat war, bis auf die Gerste und z. Th. auch die Kartoffel vor dem 20. Mai (1. Juni) so gut wie beendet. Die Gerstenaussaat wurde heuer sehr in die Länge gezogen und, besonders in Südlivland, aber auch weiter nordwärts, erst in der ersten, ja an manchen Orten Südlivlands erst in der zweiten Juniwoche (a. St.) beendigt. Im Allgemeinen wird je weiter nach Norden, desto früher gesäet, der Zeitunterschied dürfte acht bis zehn Tage betragen. Meist stehen die Sommerfelder früher Aussaat doch noch besser als die der späten, denn die Hoffnung auf Niederschläge hat sich, wenigstens in Nordlivland und Estland, in den meisten Fällen

als falsch erwiesen. Wo es an Regen gefehlt hat, stehen Früh- und Spätsaaten gleich kümmerlich. Gerste, selbst früh gesäete, zeigt nach fast Monate langem Liegen in der Erde stellweise kaum einen grünen Schimmer. Im Allgemeinen aber darf wohl schon jetzt angenommen werden, daß die Ernten von den Sommerfeldern infolge vorherrschender Dürre sehr gering, vielfach gleich Null sein werden. Die Kartoffeln scheinen sich, soweit Nachrichten vorliegen, noch am besten zu entwickeln. An versuchsweisen Aussaaten ist zu dem im letzten Bericht Erwähnten nochgetragen, daß in Hinzenberg (Kirchsp. Allasch) Turnips am 6. Juni (a. St.), in Neu-Woidoma (K. Fellin) und Neu-Bornhusen (K. Hallist) Triumpfhafer am 23. resp. 21. Mai (a. St.), auf letzterem Gute auch Futtermais am 28. Mai (a. St.) ausgesäet worden sind. Die in Schloß-Sagnitz (K. Theal-Fölk) „am 5. Mai gesäeten Burkanen stehen, obgleich sie keinen Regen bekommen, verhältnißmäßig kräftig. Mais und Turnips sowie Futterbeeten, zur selben Zeit gesäet, setzen der Dürre nicht den gleichen Widerstand entgegen und verkümmern. Die Futterkohlpflanzen sind nur durch Begießen vorm Verdorren zu retten. Fast ausnahmslos sind auch die Zuckerrübenpflanzen der Dürre erlegen".

Die Blüthe des Winterroggens, welche schon frühe, bereits im Mai (a. St.) begann, verlief sehr unregelmäßig. Durch anhaltende Dürre — in Südlivland stellweise auch durch starke Strichregen — und gleichzeitig herrschende starke, meist aus Osten kommende Winde wurde das Blühen des Roggens gestört und verzögert. Es zog sich meist mehr als durch zwei Wochen (also bis Mitte Juni a. St.) hin. Das dem Landwirthen so beliebte „Stäuben" wurde diesesmal nicht bemerkt, weßhalb auf ungenügende Befruchtung zu schließen ist; es zeigen sich denn auch recht viele leere Stellen in den Aehren. Uebrigens sind die Klagen nicht allgemein, die Beobachtung günstigen Verlaufes der Roggenblüthe nicht selten. Bei dem allgemein guten Stande des Roggens darf deßhalb, trotzdem die Blüthezeit nicht ungestört verlief, da der Körneransatz in vielen Correspondenzen gelobt wird, immerhin auf eine mäßige Mittelernte sicher zu rechnen sein, wenngleich es nicht an Berichten fehlt, daß in leichtem Sandboden selbst der Winterroggen auf dem Halme verdorrt sei. Ueber einen der Roggenblüthe wohlthätigen milden Regen am 8. Juni (a. St.) berichtet man aus Allafer (K. Kosch). Ueber viel weiße Aehren im Roggen, die vermuthliche Folge leichter Nachtfröste am 25./26. und 28./29. Mai (a. St.) wird berichtet aus Karritz (K. Wesenberg).

Der Winterweizen begann bedeutend später zu blühen und stand am Berichtstermin (19. Juni a. St.) in voller Blüthe, der Verlauf war, bei günstigen Umständen, überall ein normaler. Hier und da hatte zum Termin der Weizen noch nicht zu blühen begonnen, namentlich in Estland.

Der Stand der Kleefelder ist recht mannigfach. Einjähriger Klee ist in Südlivland, namentlich nahe der kurischen Grenze, vielfach recht gut gerathen, an andern Orten aber selbst dort kurz geblieben. Da vor dem 4. Juni a. St. kein Regen durchgreifend wirkte, so hatte auf manchen Feldern die Blüthe des Klee zu früh sich zu entwickeln begonnen, weßhalb ein allzu zeitiger Schnitt als nothwendig sich erwies, auf andern Feldern konnte sich der Klee nach dem Regen sichtlich erholen. Der mehrjährige Klee ist meist der Reihe ungünstiger Einflüsse unterlegen, ebenso ist es hier und da den feineren Gräsern ergangen, über den Stand dieser Felder entscheidet heuer somit das Timothy-Gras, das sich als widerstandsfähiger erweist. Es dürfte sich wieder einmal bewahrheitet haben, daß nur auf sehr kräftigem Acker der Klee den Unbilden unseres Klima zu widerstehen vermag. In Semershof (K. Marienburg) zeigt der Klee Spuren der Anfang Juni (a. St.) vorgekommenen Nachtfröste. Wo die Regenschauer zu Anfang Juni (a. St.) ausblieben, d. h. in der ganzen nördlichen Hälfte Livlands und in Estland, fast ohne Ausnahme, zeigen die Kleefelder durchgängig kümmerlichen Stand, selbst in bester Cultur befindliche Aecker haben nur sehr kurze Kleepflanzen aufzuweisen, was weniger Kraft zur Verfügung hatte, stand im Wachsthum bald still, ist verkümmert und verdorrt. So heißt es in dem Bericht aus Neu-Cambi (K. Cambi): „Der Klee in allen drei Feldern ist in diesem Jahre so dürftig gewachsen, wie solches in meiner 35-jährigen Praxis noch nie vorgekommen ist. Etwas besser, aber leider auch nur eine geringe Ernte versprechend, hat das Timothy-Gras auf diesen Feldern sich entwickelt. Da die Wiesen ebenfalls eine geringe Ernte in Aussicht stellen, so hat man hier Mangel an Heu-Futter für den nächsten Winter in Rechnung zu bringen. Das Grünfutter steht besser, als bei der anhaltenden Dürre zu erwarten war." Am ungünstigsten aber lauten die Nachrichten über den Klee aus dem Werroschen. Beispielsweise wird aus Rauge und Sommerpahlen (K. Rauge) geschrieben: „Auf Grantboden, der gewöhnlich die besten Ernten giebt, ist der einjährige Klee zuerst abgetrocknet, dann vertrocknete er auf Sandboden, auf Lehmboden kam er nicht zur Entwickelung. Nur auf niedrigen, nassen Stellen steht eine kleine Ernte in Aussicht; auf den mehrjährigen Feldern ist nur Timothy zu sehen." Aber auch anderwärts steht es nicht besser, mit seltener Einheitlichkeit wird der gleich schlechte Stand des Klee — namentlich der Rothklee hat gelitten — charakterisirt. Aus Pöddrang (K. Kl. Marien) wird geschrieben: „Die guten Aussichten im Frühjahr sind gänzlich zu nichte geworden durch die anhaltende Dürre. An einzelnen flachgründigen und hohen Stellen ist der Klee gänzlich verdorrt. Derselbe ist vielfach nicht so lang, daß die Sense ihn fassen könnte; etwas besser steht das Timothy-Gras, dessen erste Köpfe bereits Blüthen zeigen. Auch der Klee wird bald in voller Blüthe stehen, sodaß die leichten Regenschauer vom 11. und 18. Juni wohl nur geringen Effect machen werden." Auf manchen Höfen ist der erste Kleeschnitt in Hoffnung auf einen ergiebigen zweiten beschleunigt worden.

Das Gras auf den natürlichen Wiesen ist sehr kurz und frühzeitig zur Blüthe gelangt. Auf höher gelegenen Partien ist nicht viel gewachsen, viel ist ausgewintert, viel in der Dürre verdorrt, sodaß stellweise gar nicht gemäht werden kann.

Besser ist der Graswuchs in niedriger, nicht versumpfter oder in geschützter Lage, wo er z. Th. befriedigt, insbesondere auf Fluß- und Seewiesen, welche im Frühjahr gut überschwemmt waren. Das ist namentlich in Süd-Livland der Fall, aber auch anderswo, z. B. in Oesel wie berichtet wird. Im allgemeinen versprechen aber selbst Luchtwiesen weniger Ertrag als im Vorjahr. Nur dort, wo zu Anfang Juni reichliche Regen gefallen sind, haben die Spuren, welche übermäßige Nässe im Herbst — haben doch Fluß-Wiesen von Ende Juli 1885 bis Ende April 1886 unter Wasser resp. Eis gestanden, wobei sie die Grasnarbe total eingebüßt —, kalte Winde und übermäßige Dürre im Frühjahr hinterlassen hatten, sich z. Th. wieder auswachsen können. Jedenfalls dürfte die Wiesen-Ernte gleich der von den Futter-Feldern hinter derjenigen des Vorjahrs bedeutend zurückbleiben; ein Bericht aus dem Werroschen schätzt die Heuernte des betr. Gutes auf 1/5 derjenigen des Vorjahres. Die Mehrzahl der Berichte nennt den Graswuchs schlecht oder schwach und als Veranlassung — die Dürre, welche einem kalten Vorfrühling folgte und an manchen Orten 8 Wochen ohne Unterbrechung gedauert hat. Am schlechtesten lauten die Nachrichten aus Estland.

Von Kunstwiesen sind Rieselwiesen fast ausnahmslos, häufig auch Stauwiesen gut bestanden, vorzugsweise in Südlivland, aber auch weiter nordwärts, so namentlich auch in Kerjell (K. Anzen), wo sonst aller Graswuchs, selbst auf Flutzwiesen sehr gering ist, während die Rieselwiese sehr schön und so üppig bestanden ist, wie nie zuvor. Bisweilen wird in den Berichten die Einschränkung gemacht: „Soweit das Wasser reichte!" Die Compostwiesen dagegen haben, wenige Ausnahmen abgerechnet, unter der Dürre stark gelitten und versprechen nur mäßigen Ertrag. Das gilt namentlich auch von den älteren Anlagen, deren Erträge in ihren ersten Jahren Erstaunen erregt haben. Es wäre gewiß eine detailirtere Mittheilung mehrjähriger Erfahrungen darüber Vielen willkommen. Denn die Zahl der Compostwiesen im Lande scheint in raschem Wachsen begriffen. Sehr dankenswerthe Mittheilungen liegen vor über eine in neuester Zeit in Schloß-Schwaneburg ausgeführte combinirte Compost- und Rieselwiesen-Anlage: „Auf einem schlechten, aber günstig, zwischen Feldern gelegenen Heuschlage wurden vor mehreren Jahren einzelne Stücke compostirt. Der Wunsch des Hrn Besitzers, die vorhandene Fläche in kürzerer Zeit, als solches bisher möglich gewesen, in gehörige Cultur gebracht zu sehen, veranlaßte denselben, den ganzen Heuschlag zu einer Rieselwiese umzuwandeln. Dieselbe wurde im Laufe des vorigen Herbstes durch den bewährten Culturingenieur Hrn Hildebrandt-Wesenberg fertig gestellt (Hangbau) und in diesem Frühjahre zum ersten Mal berieselt. Der Erfolg bei den compostirten Flächen, auch schon früher sehr nennenswerth, war nun überraschend. Am 13. Mai wurde mit dem Rieseln geschlossen, die Wiese trocken gelegt, am 11. Juni dieselbe angeschlagen und heute (19. Juni) läßt sich über das Ernteresultat folgendes berichten: Ca 6 Lofstellen haben 104 Gubben Heu ergeben, die Gubbe wog ca 19 ℔, macht 1976 ℔ oder 988 Pud, von der Lofst. mithin mehr als 164 Pud. Derselbe Heuschlag hat in früherer Zeit von den wenigen besseren Stücken 30 Gubben, meist aber nur 7—12 Gubben von 6 Lofst. ergeben. Wie weit ein 2. resp. 3. Schnitt möglich werden wird, soll die Zukunft ergeben."

Der Erdfloh hat dem frühgesäeten Flachs (Maisaat!) auf weiten Strecken meist recht bedeutenden Schaden zugefügt, stellweise auch dem Sommerkorn, den Erbsen, Wicken, dem Klee; mehrfach hat der mit Flachs bestellte Acker ausgepflügt werden müssen. Nur selten haben Kälte und heftige Niederschläge seiner vernichtenden Wirksamkeit ein Ziel gesetzt. In Kai (K. Jörden) hat versuchsweise vorgenommenes Gypsen die Erbsen vom Floh befreit. Die Gerste leidet hier und da durch den Drahtwurm, der die jungen Halme nahe der Wurzel knickt. In Schloß-Oberpahlen leidet unter Insectenfraß vorzugsweise die nach Kleeweide gefolgte Gerste. Eine Unmasse von Krähen sucht sich daselbst die fressenden Insecten ab, eine dort nicht gewöhnliche Erscheinung. Aus Lechts (K. Ampel) wird berichtet: „Die vorjährigen Puppen der grasfressenden Eulen, als Agrotis segetum ꝛc., sind sehr zeitig im Mai zur Entwickelung gekommen und die Falter in beträchtlicher Anzahl erschienen sind." Aus Römershof (K. Ascheraden) wird berichtet: „Puccinia graminis fehlt bereits das zweite Jahr, seit Berberis vulgaris ausgerottet wurde, während früher der Roggen oft, der Weizen immer, daran zu Grunde gingen." Diese Beobachtung läßt sich auf die bekannte Thatsache zurückführen, daß das Vorkommen des Berberitzen-Strauches, als der bevorzugten Wirthpflanze, die Verbreitung des Rostpilzes früher begünstigt hatte.

Die heftigen Strichregen, namentlich um den 8. und 9. Juni a. St., waren an mehreren Orten mit besonders heftigen Hagelschlägen verbunden, die bedeutenden Schaden verursacht haben. Aus Schloß-Schwaneburg wird berichtet, daß die Hagelkörner Haselnußgröße erreicht und an einzelnen Stellen fußhoch sich angehäuft haben. Am dritten Tage noch seien die 1/8 und mehr Zoll tiefen Eindrücke im Acker deutlich wahrnehmbar gewesen. Auch aus Karritz (K. Wesenberg) wird von Haselnuß-großen Hagelkörnern berichtet, die daselbst am 9. Juni beobachtet wurden.

Chilisalpeter. Von den durch das Salpeter-Comité in Chile ausgesetzten und einem internationalen Preisrichtercollegium anvertrauten Preisen ist der erste Theil, für die beste gemeinverständliche Schrift über „die Bedeutung und Anwendung des Chilisalpeters als Düngemittel" vor kurzem zuerkannt worden und zwar ein Theilpreis von 7000 Mark dem Herrn Dr. A. Stutzer, Vorstand der landw. Versuchsstation Bonn, ein zweiter von 3000 Mark dem Herrn A. Damseaux, Professor an der landw. Akademie zu Gembloux (Belgien) für von denselben eingelieferte Arbeiten. Es waren eingesandt worden 13 Arbeiten in deutscher, 13 in englischer und 4 in französischer Sprache.

Miscellen.

Triumphafer. Zur Beurtheilung des Werthes von Triumphafer, der zur Varietät Avena sativa patula

mutica Alef gehört, wurde vom Prof. Dr. Kühn in Halle 1885 ein vergleichender Anbau mehrerer Haferſorten in Angriff genommen. Das Verſuchsfeld war ein ebener, fruchtbarer, gleichartiger Boden bei Halle, befand ſich in zweiter Tracht nach ſtark gedüngter Vorfrucht; die Ausſaat wurde in der Stärke von 60 Kilo pr. ha gegeben und gedrillt. Zum Anbau wurde verwendet Triumpfhafer bezogen von Metz & Co. in Berlin und ſolcher von Platz & Sohn in Erfurt. Die andern Sorten waren gemeiner weißer Riſpenhafer, der weiße canadiſche Riſpenhafer, Hafer von Beſeler-Anderbeck und ſolcher von Dietrich-Schwaneberg, letztere beiden Sorten ſcheinen guter Probſtei-Hafer zu ſein, und brauner tartariſcher Fahnenhafer. Die Ernte des canadiſchen und tartariſchen Hafers erfolgte am 11. Auguſt, die der übrigen Sorten am 25. Auguſt. Der Ertrag war folgender:

Namen der Sorte.	Stroh- und Spreuertrag pro Hektar Kilo	Körnerertrag pro Hektar Kilo	Proteïngehalt pCt.	Protein pro Hektar. Kilo
1. Triumpfhäfer von Metz & Co.	5933	1722	11·42	**196·65**
2. Weißer canadiſcher Riſpenhafr	5446	2904	11·94	**346·73**
3. Triumpfhafer von Platz & Sohn	6235	1916	12·50	**299·50**
4. Hafer von Beſeler-Anderbeck .	5869	3075	9·74	**299·50**
5. Hafer v. Diedrich-Schwaneberg	6439	3066	9·84	**301·69**
6. Weißer gemeiner Riſpenhafer (Landhafer)	5341	2921	9·24	**269·90**
7. Brauner tartariſcher Fahnenhafer	5690	2776	11·16	**309·80**

Die als Probſteier erkannten Sorten von Beſeler und Dietrich ſtehen im Körnerertrag allen anderen voran; hierauf folgt der gemeine, demnächſt der canadiſche Riſpenhafer, der das höchſte Hektolitergewicht, das größte Gewicht des einzelnen Korns und das höchſte Proteïngewicht erreicht. Der braune tartariſche Fahnenhafer hat ſehr hohen Proteïngehalt, ſteht aber ſonſt den genannten Sorten nach. Der Triumpfhafer ſteht bei beiden Parcellen im Körnerertrage am niedrigſten, während der Strohertrag ein verhältnißmäßig hoher iſt; daher entfällt auch auf gleiches Strohgewicht der geringſte Procentſatz von Körnern. Das Hektolitergewicht iſt günſtig, aber das Gewicht der einzelnen Körner ſteht im Vergleich mit allen anderen verſuchten Sorten am niedrigſten. Der Proteïngehalt iſt ein vortrefflicher, die Geſammtproduction von Proteïn pro Hectar tritt jedoch ſehr erheblich zurück. Der Triumpfhafer hatte einen Minderertrag von 37·7 reſp. 44·0 pCt.; nach anderen Verſuchen von Beſeler und Maercker war der Ertrag 24·2 pCt. niedriger als hier; bei Verſuchen von Heine war der Minderertrag gegen andere Sorten 4·7 pCt. Dagegen zeichnete ſich der Triumpfhafer durch eine ſehr kräftige Halmbildung und langſame Entwickelung aus, die ſich auch dadurch kennzeichnete, daß die Riſpen ſehr lange von den Scheiden umſchloſſen blieben. Der Triumpfhafer eignet ſich daher vorzüglich zu Grünfuttergemenge; hierzu wird er in Halle in Zukunft cultivirt werden. (Landbote).

Die Erdflöhe*) ſind, durch anhaltende Trockenheit begünſtigt, in dieſem Jahre in vielen Gegenden Livlands den Flachsfeldern verderblich geworden. Nach directen Vertilgungsmitteln ſchaut unſer Landwirth vergebens aus. Was in dieſer Richtung in Vorſchlag gebracht wird, eignet ſich für ihre Bekämpfung mehr im Garten als im Felde. Den Erdflöhen iſt nichts mehr zuwieder, wie E. S. Zürn in der „Wiener landw. Ztg." ausführt, als anhaltende Feuchtigkeit und trübes Wetter. Daher empfiehlt man die Beete mit recht kaltem Waſſer, welchem man grüne Seife, Carbolſäure (in geringer Menge), Kalk oder übelriechende Flüſſigkeiten (Petroleum, Benzoe, Schieferöl, Jauche, Knoblauch) beimiſchen kann, mehrere Male des Tages zu beſpritzen. Kleinere Beete können mittels Strohmatten, Tannenreiſig ꝛc. beſchattet werden, während auf größeren Strecken ein Beſtreuen am beſten hilft und zwar mit Kochſalz und Chiliſalpeter, welche breitwürfig mit der Saat eingeharkt werden; Braunkohlenaſche, Ofenruß, feinpulveriſirter Kalk, Gyps, kurzer, ſtrohiger Dünger, Sägeſpäne u. a. m. ſollen nach vorhergangenem Regen oder Begießen auf die Pflanzen geſtreut werden. Am meiſten wirkt ihrer Verbreitung die wiederholte tüchtige Neubearbeitnng des Bodens entgegen, denn nur in Feldern und Beeten, welche in dieſer Richtung ganz ungepflegt ſind, können dieſe Plagegeiſter in übergroße Menge ſich breit machen.

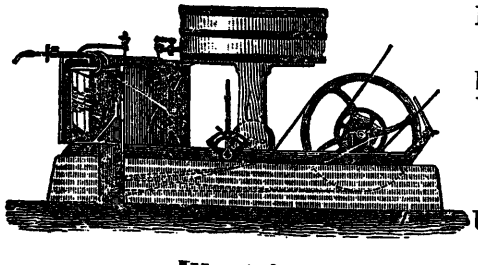
*) Vergl. Taſchenberg, die Inſecten, nach ihrem Schaden und Nutzen. Leipzig 1882, bei G. Freitag. (Das Wiſſen der Gegenwart IV. Bd.)

Redacteur: Guſtav Stryk.

Bekanntmachungen.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.

Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meierei-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät
hat am Sonnabend den 12. Juli 1886

öffentliche Sitzung in Werro

Beginn **6** Uhr nachmittags.

An alle Interessenten insbesondere die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, nicht minder an alle Freunde der Landwirthschaft und der mit dieser verwandten Berufsarten ergeht hiermit die Einladung an dieser durchaus öffentlichen Versammlung sich zu betheiligen. Verhandlungsgegenstände können bis zum 11. Juli bei dem Secretairen in Vorschlag gebracht werden, sei es daß sie vorher brieflich nach Dorpat gerichtet oder persönlich in Werro mitgetheilt werden.

Im Auftrage, der beständige Secretair: Stryk.

Werro.

Landwirthschaftliche Ausstellung
und
Thierschau
am 12., 13. und 14. Juli 1885.

Anmeldungen werden nur noch in den letzten Tagen des Juni entgegengenommen.

Für Wartung und **Pflege** der ausgestellten Thiere haben die Aussteller selbst Sorge zu tragen.

Futter ist zu Marktpreisen durch das Ausstellungs-Comité zu beziehen.

Der Eintrittspreis zum Besuch der Ausstellung ist

am 12. Juli	30 Kop.
am 13. Juli	15 Kop.
am 14. Juli, dem Prämiirungstage	50 Kop.
Passepartout	1 Rubel.

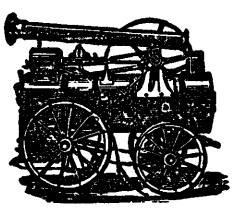
Musik ausgeführt von Ulrich'schen Kapelle, an allen Ausstellungstagen auf dem Ausstellungsplatze von 11—1 Uhr Mittags und 3—6 Uhr Nachmittags.

Wohnungen in Hôtels und Privatwohnungen weist nach und giebt jede erforderliche Auskunft das Ausstellungs-Comité.

Präses: **A. von Moeller-Neu-Nursie.**

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Eisen- & Stahlwaaren aller Art.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Superphosphat
Knochenmehl
Thomas-Phosphatmehl
Kainit
verkauft zu billigen Preisen
John Rolffsen
vorm. Hugo J. Kaull,
Riga, gr. Sandstr. 36.

Superphosphat
14%,
Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,
empfiehlt vom Lager
der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Staubfeines
Knochenmehl
von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu
Lobenstein
Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Hypsometrische Karte
Estlands und Livlands
in Staffeln von 100 zu 100 Fußen
entworfen nach dem von dem Estländischen landw. Verein und der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät veranstalteten General-Nivellement Livlands von
Dr. **Seidlitz-Meyershof,**
Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.
Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

Inhalt: Rentabilität des landwirthschaftlichen Gartenbaus. Vortrag, gehalten in der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, am 24. März 1886, (Schluß) von H. Goegginger. — Aus den Vereinen: Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. — Wirthschaftliche Chronik: Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. Chilisalpeter. — Miscellen: Triumphafer. Erdflöhe. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 3. Іюля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage: „Bericht über die Ergebnisse der Regenstationen k. l. g. & ök. Societät 1885."

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ackererde und Untergrund von Franzenshütte

58° 24′ n. Br., 26° 43′ ö. L. v. Greenw., 4 Werst nördlich von Dorpat,
im Besitze des Herrn d. Bürgermeisters F. G. Faure.
Ein Beitrag zur Kenntniß des Devondetritus des mittlern Embach

von Prof. Dr. Carl Schmidt.

Als Parallele zu den Schwarzerden*) Süd-Rußlands entnahm ich am 18./31. Juli 1885 einem frisch geackerten Felde Erdproben aus folgenden Tiefen zur Untersuchung:

I. Ackererde 3 Zoll = 0·08 Meter tief, hellbraun, locker, kohlensäurefrei, geglüht hellroth.

II. Uebergang zum Untergrunde (untere Humusgrenze) 7 Zoll = 0·18 Meter tief, hellgelb, locker, geglüht hellerroth als I, Spur Kohlensäure.

III. 200 Schritt weiter aus gleicher Tiefe desselben Feldes hellergelb, kohlensäurefrei, geglüht röthlich, viel heller als I und II.

IV. Untergrund von III aus 15 Zoll = 0·38 M. Tiefe kohlensäurefrei, hellroth, hart, erst durch längeres Kochen mit Wasser erweichend und zum Brei zerfallend, geglüht ziegelroth.

V. Untergrund von III und IV aus 54 Zoll = 1·35 Meter Tiefe, hellroth, sehr hart, mit Säuren stark brausend, erst durch mehrstündiges Kochen mit Wasser zum schlämmbaren Brei zerfallend. Durch Infiltration von Calcium- und Eisenbicarbonatlösung, dem Auslaugungsprodukte der überlagernden Schichten I, II, III, IV, in

*) B. W. XVIII 421—441 (1880). XIX 265—280 (1881). XXIII 284—291 und 297—304 (1885).

Taf. A.	I.	II.	III.	IV.	V.
Tiefe Meter	0·08	0·18	0·18	0·33	1·35
Von 110° bis 150° C. entweichendes H_2O	0·230	0·310	0·180	0·139	0·092
bei 150° gebundenes H_2O und Humus	9·068	1·641	1·475	1·991	1·130
Mineralbestandtheile	90·072	98·049	98·345	97·870	98·778
Kali K_2O	2·856	3·915	2·899	3·286	2·844
Natron Na_2O	0·820	0 737	0·866	0·844	0·757
Kalk CaO	0·953	0·413	0·291	0·453	4·970
Magnesia MgO	1·063	0·449	0·245	0·904	1·064
Manganoxyd Mn_2O_3	0·005	0·003	0 002	0·003	0·017
Eisenoxyd Fe_2O_3	1·282	1·238	0·688	3·591	2·002
Thonerde Al_2O_3	11·307	11·062	8·003	11·322	9·640
Kohlensäure CO_2	—	0·076	—	—	4·224
Phosphorsäure P_2O_5	0·138	0·043	0·032	0·071	0 097
Kieselsäure*) SiO_2	56·655	38·031	32·947	54·298	43·855
in 33 % HF unlösl. Quarzrückstand	14·993	42·082	52·372	23·101	29·308
Summe der Mineralbestandtheile	90·072	98·049	98·345	97·870	98·778
Stickstoff N	0·3665	—	—	—	—
100 Th. bei 150 tr. Humus + H_2O enth. N	4·041	—	—	—	—

die Tiefe nagelfluhartig verkitteter Granitdetritus, geglüht ziegelroth, heller als IV.

Die Bauschanalyse mittelst 33 % HF enthaltender Fluorwasserstoffsäure ergab in je 100 Theilen, bei 110° trockner Erde:

(Hierher gehört vorstehende Taf. A.)

Mit Wasser einige Stunden in großer Platinschaale gekocht, dann, nach völligem Aufweichen zum Brei mit mehr Wasser geschlämmt, zerfallen obige Erden, bei 110° berechnet in bei 110° trocken berechnete Produkte:

Taf. B.	II.	III.	IV.	V.
Tiefe Meter	0·08	0·18	0·38	1·35
α) Suspendirter Schlamm	28·43	23·50	37·12	29·07 %
β) Sand und Grant (Sediment) kleiner als 1 Cub. Mm.	25·55	58·58	53·02	53·02 %
γ) Grant und Kies größer als 1 Cub. Mm.	46·02	17·92	9·86	17·91 %

Der hellgelbe (II und III) bis rothe (IV und V) Schlamm a bei 110° trocken enthält in 100 Theilen:

Taf. C.	II a.	III a.	IV a.	V a.
Tiefe Meter	0·18	0·18	0·38	1·35
von 110° bis 150° entweichendes H_2O	0·482	0·328	0·301	0·245
bei 150" gebundenes Hydratwasser und Humus	4·046	5·128	5·245	3·032
Mineralbestandtheile	95·472	94·544	94·454	96·723
Kali K_2O	5·368	4·144	4·042	4·083
Natron Na_2O	0·237	0·844	0·558	0·785
Kalk CaO	0·488	0·374	0·583	8·550
Magnesia MgO	0·780	0·502	1·659	1·863
Manganoxyd Mn_2O_3	0·004	0·003	0·003	0·048
Eisenoxyd Fe_2O_3	2·134	1·801	6·342	5·265
Thonerde Al_2O_3	18·132	14·916	19·787	18·746
Kohlensäure CO_2	0·052	—	—	7·213
Phosphorsäure P_2O_5	0·047	0·034	0·088	0·140
Kieselsäure *) SiO_2	63·706	41·324	60·806	48·273
in 33 % HF unlöslicher Quarzsand	4·524	30·602	0·586	1·757
Summe der Mineralbestandtheile	95·472	94·544	94·454	96·723

Das Sediment (Sand, Grant und Kies) b + c enthält bei 110° tr.:

Taf. D.	II b + c.	III b + c.	IV b + c.	V b + c.
Tiefe Meter	0·18	0·18	0·38	1·35
von 110° bis 150° O entweichendes H_2O	0·242	0·134	0·043	0·029
bei 150° gebundenes H_2O und Humusrest	0·686	0·353	0·070	0·351
Mineralbestandtheile	99·072	99·513	99·887	99·620
Kali K_2O	3·338	2·517	2·840	2·336
Natron Na_2O	0·936	0·873	1·013	0·746
Kalk CaO	0·384	0·266	0·377	3·503
Magnesia MgO	0·317	0·166	0·458	0·737
Manganoxyd Mn_2O_3	0·003	0·002	0·003	0·004
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·882	0·346	1·967	0·665
Thonerde Al_2O_3	8·253	5·879	6·325	5·907
Kohlensäure CO_2	0·085	—	—	2·999
Phosphorsäure P_2O_5	0·041	0·031	0·061	0·079
Kieselsäure SiO_2	27·832	30·374	50·456	42·045
in 33 % HF unlöslichen Quarzsand	57·001	59·059	36·387	40·599
Summe der Mineralbestandtheile	99·072	99·513	99·887	99·620

*) Incl. Spuren Chlor, Schwefelsäure und Titansäure (Rest).

Die Ackererde I als Ganzes mit siedender concentrirter Schwefelsäure, heißer 10 % HCl enthaltender und kalter 1 % HCl enthaltender Salzsäure, analog den Schwarzerden Süd-Rußlands, behandelt, ergiebt folgende Resultate: 100 Theile bei 110° trockner Ackererde I. (Taf. A. Tiefe 0,08 Meter)

Taf. E.	Geben ab an:			Der ungespaltene Silicat-Rückstand enthält:		
	siedende concentrirte Schwefelsäure.	heiße 10 % HCl binnen 10 Stunden.	kalte 1 % HCl binnen 40 Stunden.	siedende concentrirte Schwefelsäure.	heiße 10 % HCl binnen 10 Stunden.	kalte 1 % HCl binnen 40 Stunden.
Kali K_2O	0·386	0·242	0 026	2·470	2·614	2·830
Natron Na_2O	0·080	0·079	0·007	0·740	0·741	0·813
Kalk CaO	0·759	0·742	0·572	0·194	0·211	0·381
Magnesia MgO	0 346	0·292	0·066	0·717	0·771	0·997
Manganoxyd Mn_2O_3	0·005	0·003	0·003	—	0·002	0·002
Eisenoxyd Fe_2O_3	1·143	1·117	0·221	0·139	0·165	1 061
Thonerde Al_2O_3	5·276	3·431	1·061	6·031	7·876	10 246
Kohlensäure CO_2	—	—	—	—	—	—
Phosphorsäure P_2O_5	0·131	0·105	0·022	0·007	0·033	0·116
Kieselsäure SiO_2	6·426 *)	4·104 *)	1·706 *)	50·229	52·551	54·949
in 33 % HF unlöslichen Quarzsand.				14·993	14·993	14·993
Summe der Mineralbestandtheile	14·552	10·115	3·684	75·520	79·957	86·388

Die Behandlung des Schlammes IIa (Tiefe 0·18 Meter), IVa (Tiefe 0·38 Meter) und Va (Tiefe 1·35 M.) mit siedender concentrirter Schwefelsäure ergiebt folgende Spaltungsprodukte: 100 Theile bei 110° trockner Schlamm:

Taf. F.	Geben an concentrirte siedende Schwefelsäure ab:			Der durch conc. siedende Schwefelsäure nicht gespaltene Rückstand enthält:		
	IIa.	IVa.	Va	IIa.	IVa.	Va.
Kali K_2O	0·780	1·553	1·698	4·588	2·489	2·385
Natron Na_2O	0·115	0·228	0·162	0·122	0·330	0·623
Kalk CaO	0·287	0 580	8·063	0·201	0·003	0·487
Magnesia MgO	0·651	0·927	1·470	0·129	0·732	0·393
Manganoxyd Mn_2O_3	0·003	0·003	0·037	0·001	—	0 011
Eisenoxyd Fe_2O_3	1·344	1·512	5·214	0.790	4·830	0·051
Thonerde Al_2O_3	9·448	4·419	10·751	8·684	15·368	7·995
Kohlensäure CO_2	0·052	—	7·213	—	—	—
Phosphorsäure P_2O_5	0·047	0·087	0·132	—	0·001	0·008
Kieselsäure SiO_2	14·164**)	20·407**)	17·230**)	49·542	40 399	31 043
in 33 % HF unlösl. Quarzsand	—	—	—	4·524	0·586	1·757
Summe der Mineralbestandtheile	26·891	29·716	51·970	68·581	64·738	44·752

10 Stunden mit heißer Salzsäure à 10 % HCl (100° C.) digerirt, werden von 100 Theilen bei 110° trocknen Schlammes IIa und Va:

Taf. G.	Gespalten.		Unzersetzter Rückstand.	
	IIa.	Va.	IIa.	Va.
Kali K_2O	0 288	1·096	5·080	2·987
Natron Na_2O	0·090	0·079	0·147	0·706
Kalk CaO	0·281	7·998	0·207	0·552
Magnesia MgO	0·419	1·218	0·161	0·645

*) In heißer 1 % Natronlauge löslich, durch die betreffende Säure abgespalten.
**) Durch Schwefelsäure abgespalten, in heißer 1 % Natronlauge löslich.

	Gespalten.		Unzersetzter Rückstand.	
	II a.	V a.	II a.	V a.
Manganoxyd Mn_2O_3	0·003	0·031	0·001	0·017
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·954	4·618	1·180	0·647
Thonerde Al_2O_3	0·865	6·553	17·267	12·193
Kohlensäure CO_2	0·052	7·213	—	—
Phosphorsäure P_2O_5	0·046	0·128	0·001	0·012
Kieselsäure SiO_2	3·098*)	10·455*)	60·608*)	37·818
in 33 % F unlösl. Quarzsand	—	—	4·524	1·757
Summe der Mineralbestandtheile	6·096	39·389	89·176	57·334

Kalte sehr verdünnte Salzsäure (à 1 % HCl) im Verhältnisse von 2 Litern auf 20 grm. bei 110° trocknen Schlammes II a, III a, IV a und V a entzieht je 100 grm bei 110° trocknen Schlammes:

Taf. H.	II a.	III a.	IV a.	V a.
Kali K_2O	0·054	0·041	0·052	0·068
Natron Na_2O	0·049	0·037	0·006	0·059
Kalk CaO	0·086	0·145	0·518	7·767
Magnesia MgO	0·041	0·061	0·047	0·997
Manganoxyd Mn_2O_3	0 002	0·002	0·002	0·019**)
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·190	0·105	0·468	0·314**)
Thonerde Al_2O_3	0·091	0·481	1·664	1·313
Kohlensäure CO_2	0·052	–	—	7·213
Phosphorsäure P_2O_5	0·040	0·029	0·025	0·099
Kieselsäure SiO_2	0·194***)	0·890***)	0·752***)	1·901***)
Summe der Mineralbestandtheile	0·799	1·791	3·534	19·750

*) Durch 10 % Salzsäure abgespalten, in heißer 1 % Natronlauge löslich.
**) Ein kleiner Theil davon als MnO und FeO an CO_2 gebunden.
***) Durch kalte 1 % HCl abgespalten, in heißer 1 % Natronlauge löslich.

Im tiefen Untergrunde V a ist die Kohlensäure an Kalk, Magnesia Mangan- und Eisenoxydul gebunden. Gruppirt man dieselbe an die in kalter sehr verdünnter Salzsäure (à 1 % HCl) löslichen alkalischen Erden, so bleibt noch ein kleiner als Mangan- oder Eisen-Spath vorhandener Rest. Es bilden:

7·767 CaO mit 6·103 CO_2 — 13·870 Calciumcarbonat $CaCO_3$; 0,997 MgO mit 1·097 CO_2 — 2·094 Magnesiumcarbonat $MgCO_3$; an MnO + FeO gebunden 0·013 CO_2 Rest.

Das die Granit-Trümmer und ihre Verwitterungsproducte im tiefen Untergrunde V a zur steinharten Masse verkittende Carbonat ist mithin kein Kalkspath, sondern stark dolomitischer Mangan- und Eisenspathhaltiger Kalkstein, als Auslaugungsproduct der überlagernden Schichten I, II, III, IV durch jahrtausendlange Einwirkung kohlensaurer Tagewasser gebildet.

Ein Blick auf Taf. A bis H zeigt:

1) Daß die Humus-Schicht im Vergleich mit den Schwarzerden Süd-Rußlands in Franzenshütte nur sehr dünn, unter 0·18 Meter ist — sie überschreitet nicht die Tiefe des oberflächlichen Pflügens und Eggens.

2) Daß, analog den Schwarzerden Ackerkrume und oberflächlicher Untergrund bis 0·38 Meter Tiefe kohlensäurefrei sind oder nur Spuren Calciumcarbonat enthalten, während die tiefern Untergrundschichten stark durch Kalksinter infiltrirt und verkittet sind.

3) Diese Tuffbildung im tiefern Untergrunde ist das Resultat stetiger jahrtausendlanger Auslaugung der lockern Ackerkrume und des nächstliegenden Untergrundes durch Quellen, kohlensäurehaltige Tagewasser und Niederschläge (Thau, Reif, Regen, Schnee), beschleunigt durch Düngung und Verwesung sommerlicher Vegetationsrückstände.

4) In der Ackerkrume (0·08 Meter Tiefe) wird der Kalk als unlösliches humussaures Salz mit großer Energie gebunden zurückgehalten, im Verhältniß von 1 Theil Kalk: auf circa 13 Humus übereinstimmend mit den Schwarzerden.

5) Der Stickstoff-Gehalt des Humus + bei 150° gebundenem Hydratwasser der Hydrosilicate des Bodens (Thon, Zeolithe) beträgt übereinstimmend mit dem der Schwarzerden circa 4 % des Humus + H_2O.

6) Auf demselben Felde, ca 200 Schritte von einander, variirt in Franzenshütte der Thongehalt gleich tiefer Bodenschichten: II und III in 0·18 Meter Tiefe — bedeutend. Die analytischen Resultate werden durch die Praxis beim Tiefpflügen bestätigt, das nach vorangegangenem Regen durch III mit Leichtigkeit erfolgt, bei II dagegen beträchtlichen Widerstand findet und die volle Kraft von 2 tüchtigen Ackerpferden erfordert, wovon ich mich am 18./31. Juli persönlich überzeugte.

7) Der Phosphorsäure-Gehalt der oberflächlichen Ackerkrume I in 0·08 Meter Tiefe, ist durch kräftige Düngung drei- bis viermal so hoch, als der der untern Humus-Grenzschicht II und III in 0·18 Meter Tiefe, steigt dann wieder zum tiefen Untergrund hin bis auf $^2/_3$ der Ackerkrume.

8) In 0·18 Meter Tiefe ist der Phosphorsäure-Gehalt durch jahrhundertlangen Export ohne genügenden Wiederersatz auf ein Minimum reducirt, das etwa $^1/_4$ des durchschnittlichen Phosphorsäure-Gehaltes der südrussischen Schwarzerden in gleicher Tiefe beträgt. Die Phosphorsäurezufuhr durch Düngung wird so vollständig von den Jahres-Ernten aufgebraucht, daß es bis zur Durchschnittstiefe der Wurzelfasern zu keiner Aufspeicherung von Calciumphosphat im Bereiche letzterer kommt. Nur was zwischen diesen Wurzelfasern hindurch, als Mono- und Dicalciumphosphat dem Dünger durch kohlensaures Wasser entzogen, in den tiefern Untergrund hinabgesickert, dem Aufsaugungsbereiche der Wurzelfasern entzogen ist, inkrustirt und infiltrirt zunächst den Untergrund IV in 0·38 Meter Tiefe (0·071 % P_2O_5) demnächst neben Calciumcarbonat den tiefen Untergrund V (0·097 % P_2O_5 auf ca 9 % Calcium- und Magnesiumcarbonat).

9) Die aufgeschlämmten Hydrosilicate (Thon A. IIa, IIIa, IVa, Va) sind relativ zur Thonerde ärmer an Kali und Natron, als die Sedimente, relativ zum Kali ärmer an Natron als Letztere (Sand, Grant, Kies) II b + c, III b + c, IV b + c, V b + c.

Auf 100 Th. Thonerde enthalten:

Taf. J.	Schlamm (Thon).				Sediment, Sand, Grant, Kies.			
	IIa.	IIIa.	IVa.	Va.	II b + c.	III b + c.	IV b + c.	V b + c.
Kali K_2O	29·60	27·78	20·43	21·78	40·40	42·81	44·90	39·55
Natron Na_2O	1·31	5·66	2·82	3·64	11·34	14·85	16·02	12·63
Auf 100 Theile Kali K_2O enthalten Natron Na_2O								
Natron Na_2O	4·41	20·37	13·80	19·23	28·04	34·68	35·67	31·94

10) Die natronreichen Plagioklase (Albit) widerstehen mithin länger und energischer dem Verwitterungsprocesse, als der kalireiche Orthoklas.

11) Die aufgeschlämmten Verwitterungsproducte, (Thone A.) IIa, IIIa, IVa, Va binden aus Quell- und Tagewässern Kali energischer und fester als Natron. Beide Momente (10 und 11) begründen den relativ größern Kaligehalt der aufgeschlämmten Hydrosilicate (Thone).

12) Der bedeutende Kalkgehalt der 1 % HCl-Lösung Taf. H — IIIa und IVa des kohlensäurefreien Untergrundschlammes beweist, daß letzterer außer Thon sehr kalkreiche, schon durch kalte 1-procentige Salzsäure leicht spaltbare Zeolithe in überwiegender Menge enthält. Von den in die kalte 1 % HCl-Lösung übergehenden 7·767 % Kalk, Taf. H — Va, dürfte ein kleiner Theil gleichfalls mit entsprechender Natron-, Thonerde- und Kieselsäure-Menge zum Zeolithe verbunden, der an Mangan und Eisen gebundene Kohlensäure-Rest (vergl. Taf. H Nachsatz) demgemäß größer sein. Diese Zeolithe sind sehr basisch, das Molekular-Verhältniß MO: M_2O_3 ist durchschnittlich = 1 : 1, dem der meisten Kalk- und Kalk-Natron Zeolithe gleich; ihr Kieselsäure-Gehalt — vielleicht durch Spaltung bei Einwirkung kalter 1 % HCl in leichtlösliches übersaures Silicat — ist schwankend, theils kleiner als Anorthithydrat (Thomsonit) Taf. H — IVa, theils demselben gleichkommend, IIa und Va, theils dem des Laumontits und Leonhardits gleichend — IIIa.

13) Heiße 10-procentige Salzsäure (Taf. G) spaltet außer diesen sehr leicht zersetzbaren Zeolithen, Hydrosilicate folgender Zusammensetzung ab:

cf. Taf. E und Taf. G—H IIa und Va.

Taf. K.	Durch kalte 1% HCl nicht gespalten, durch heiße 10% HCl zersetzt.			100 Th. durch kalte 1% HCl unzersetztes durch heiße 10% HCl gespaltenes. Hydrosilicat enthalten:		
	I.	IIa.	Va.	I.	IIa.	Va.
Kali K_2O	0·216	0·234	1·028	3·46	4·43	5·25
Natron Na_2O	0·072	0·041	0·020	1·15	0·78	0·10
Kalk C_2O	0·170	0·195	0·231	1·15	3·56	1·01
Magnesia MgO	0·226	0·378	0·221	3·62	7·15	1·13
Manganoxyd Ma_2O_3	—	0·001	0·012	—	0·02	0·06
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·896	0·764	4·304	14·34	14·46	21·99
Thonerde Al_2O_3	2·370	0·774	5·240	37·92	14·65	26·77
Phosphorsäure P_2O_5	0·083	0·006	0·029	—	—	—
Kieselsäure SiO_2	2.398	2·904	8.554	38·36	54·95	43·69
Summa	6·431	5·297	19·639	—	—	—
Hydrosilicat (excl. $Ca_3P_2O_8$)	6·250	5·284	19·576	100·00	100·00	100·00

14) Siedende concentrirte Schwefelsäure spaltet außer den durch heiße Salzsäure zersetzbaren Hydrosilicaten, vorzugsweise Thone (Thonerdehydrosilicate) ab, deren Constitution sich durch Vergleich der Taf. E und F mit G ergiebt. Von 100 Theilen bei 110° trockner Erde oder Schlamm werden:

Taf. L.	Durch heiße 10% HCl nicht gespalten, durch siedende concentrirte Schwefelsäure zersetzt.			100 Theile durch heiße 10% HCl nicht-gespaltener durch siedende conc HS_2O_4 zersetzter Hydrosilicate enthalten:		
	I.	II a	Va.	I.	II a.	Va.
Kali K_2O	0·144	0·492	0·602	3·29	2·37	4·79
Natron Na_2O	0·001	0·025	0·083	0·02	0·12	0·66
Kalk CaO	0·017	0·006	0·065	—	0·02	0·48
Magnesia MgO	0·054	0·232	0·252	1·23	1·12	2·00
Manganoxyd Mn_2O_3	0·002	—	0·006	0·04	—	0·05
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·026	0·390	0·596	0·30	1·88	4·74
Thonerde Al_2O_3	1·845	8·583	4·198	42·11	41·28	33·39
Phosphorsäure P_2O_5	0·026	0·001	0·004			
Kieselsäure SiO_2	2·322	11·066	6·775	53·01	53·21	53·89
Summe	4·437	20·795	12·581			
Hydrosilicate (excl. $Ca_3P_2O_8$ und FeP_2O_8)	4·381	20·793	12·572	100·00	100·00	100·00

Reiner Kaolin = $Al_2\ Si_2\ O_7 + 2H_2O$ enthält in 100 Theilen:

	Bei 110° tr.	Geglüht.
Thonerde = Al_2O_3	39·68	46·10
2 Kieselsäure = $2SiO_2$	46·40	53·90
2 Wasser = $2H_2O$	13·92	—
	100·00	100·00.

Daneben etwas durch siedende concentrirte Schwefelsäure schwerspaltbaren Kaliglimmer (Damourit), dessen Durchschnittsformel $K_2\ Al_2\ Si_2\ O_8, H_2O$ in 100 Theilen ergiebt:

	Bei 110° tr.	Geglüht.
Kali = K_2O	11·78	12·34
Thonerde = Al_2O_3	33·58	40·41
2 Kieselsäure = $2SiO_2$	45·12	47·25
Wasser = H_2O	4·52	—
	100·00	100·00.

Und durch siedende concentrirte Schwefelsäure leicht spaltbaren Magnesiaglimmer = $K_2\ Mg_6\ Al_2\ Si_5\ O_{20}$, dessen schematische Zusammensetzung in 100 Theilen:

	Bei 110° tr.
Kali = K_2O	12·77
6 Magnesia = 6MgO	32·57
Thonerde = Al_2O_3	13·93
5 Kieselsäure = $5SiO_2$	40·73
	100·00.

15) Dieselben Spaltungsweisen zeigen die südrussischen Schwarzerden z. B. von Nikolajewsk, 30 Werst NW. von Sumy (Vergl. b. W. XXIII pag. 297–304 1885.), Gouv. Charkow, 51° 5′ n. Br., 34° 32′ östl. L. v. Greenwich, von denen durch kalte, sehr verdünnte (1 % HCl) Salzsäure binnen 40 Stunden zersetzt und gelöst werden aus je 100 Theilen bei 110° tr. Erde:

Taf. M.	Durch 1 % HCl bei 18° C. binnen 40 Stunden zersetzt und gelöst:			100 Theile durch kalte 1 % HCl spaltbarer Hydrosilicate (Zeolithe) der Boden enthalten:		
Tiefe Meter	0·17	0·71	2·67	0·17	0·71	2·77
Kali K_2O	0·046	0·038	0·048	1·33	1·15	1·58
Natron Na_2O	0 015	0·020	0·039	0·43	0·61	1·28
Kalk CaO	1·080	3·876	5·206	28·70	21·03	3·06
Magnesia MgO	0·085	0·123	0·377	2·46	3·74	12·41
Manganoxyd Mn_2O_3	0·065	0·053	0·034	1·88	1·61	1·12
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·234	0·158	0·157	6·77	4·80	5·17
Thonerde Al_2O_3	0·766	0·943	1·082	22·16	28·65	35·63
Kohlensäure CO_2	0·032	2·464	3·973	—	—	
Phosphorsäure P_2O_5	0·040	0·041	0·047	—	—	
Schwefelsäure SO_3	0·0113	0·0134	0·0127	—	—	
Chlornatrium NaCl	0·0040	0·0112	0·0119	—	—	
Kieselsäure SiO_2	1·254	1·264	1·207	36·27	38·41	39·75
Summe	3·632	9·005	12·195			
Zeolithe α + an Humussäuren gebundenem CaO	3·457	3·291	3·037	100·00	100·00	100·00

16) Die durch kalte 1 % Salzsäure nicht spaltbaren, dagegen durch heiße Salzsäure à 10 % HCl bei 10-stündiger Einwirkung zersetzten Hydrosilicate desselben Bodens enthalten:

Taf. N.	Nikolajewsk, 30 Werst N. W. von Sumy Gouv. Charkow — durch kalte 1 % HCl nicht gespalten durch heiße 10 % HCl zersetzt.			100 Theile durch kalte 1 % HCl nicht gespaltener durch heiße 10 % HCl zersetzter Hydrosilicate (Zeolithe) enthalten:		
Tiefe Meter	0,17	0,71	2,67	0,17	0,71	2,67
Kali K_2O	0·303	0·312	0·319	2·24	2·29	2·77
Natron Na_2O	0·038	0·033	0·029	0·28	0·24	0·25
Kalk CaO	0·329	0·116	0·080	1·67	0·14	0·19
Magnesia MgA	0·147	0·534	0·178	1·09	3·92	1·55
Manganoxyd Mn_2O_3	0·019	0·023	0·018	0·14	0·17	0·16
Eisenoxyd Fe_2O_3	1·653	2·064	1·988	12·23	15·15	17·26
Thonerde Al_2O_3	3·487	3·064	4·211	25·80	22·49	36·57
Phosphorsäure P_2O_5	0·087	0·081	0·049	—	—	—
Kieselsäure SiO_2	7·644	7·575	4·751	56·55	55·60	41·25
Summa	13·707	13·802	11·623	—	—	—
Hydrosilicate (Zeolithe)	13·517	13·625	11·516	100·00	100·00	100·00

17) Die durch heiße 10 % Salzsäure nicht spaltbaren, durch siedende concentrirte Schwefelsäure zersetzten Hydrosilicate der Schwarzerde von Nikolajewsk (Gouv. Charkow) enthalten:

Taf. O.	100 Theile bei 110 tr. Schwarzerde (Nikolajewsk — Gouv. Charkow) enthalten durch heiße 10 % HCl nicht spaltbar durch siedende conc. H_2SO_4 zersetzt.			100 Theile durch heiße 10 % HCl nicht spaltbarer durch siedende conc. Schwefelsäure zersetzter Hydrosilicate enthalten:		
Tiefe Meter	0,17	0,71	2,67	0,17	0,71	2,67
Kali K_2O	0·249	0·189	0·300	3·64	4·85	2·95
Natron Na_2O	0·044	0·013	0·039	0·64	0·33	0·38
Kalk CaO	0·074	0·099	0·136	0·92	2·15	1·24
Magnesia MgA	0·080	0·088	0·044	1·17	2·26	0·43
Manganoxyd Mn_2O_3	0·006	0·001	0·008	0·09	0·03	0·08
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·378	0·247	0·419	5·52	6·34	4·11
Thonerde Al_2O_3	1·975	1·680	2·333	28·85	43·09	22·91
Phosphorsäure P_2O_5	0·010	0·013	0·009	—	—	—
Kieselsäure SiO_2	4·050	1·597	6·917	59·17	40·95	67·90
Summa	6·866	3·927	10·205	—	—	—
Hydrosilicate (Thone)	6·845	3·899	10·186	100·00	100·00	100·00

18) Die Spaltbarkeit der Boden-Zeolithe wird durch die Temperatur der einwirkenden Säure viel stärker beeinflußt, als durch die Concentration der Säure oder die Einwirkungsdauer. Kalte Salzsäure à 5 % HCl (18° C.) zersetzt binnen 40 Stunden 1·4 mal, heiße à 10 % HCl bei 10-stündiger Einwirkung 9·8 mal so viel Hydrosilicate der südrussischen Schwarzerden und ihrer Untergründe als kalte Salzsäure à 1 % HCl im Parallelversuche bei gleicher Zimmertemperatur (18° C.), Dauer der Einwirkung (40 Stunden) und Verhältniß wasserfreier Erde zu wasserfreier Säure (20 Grmm. Erde + 20 Grmm. HCl = { α) 2000 Grmm. Säure à 1 % HCl. β) 400 Grmm. Säure à 5 % HCl.

Vergl. balt. Wochenschrift XVIII, pag. 421—441, Taf. A, B, C (1880).

Taf. P.

100 grmm. bei 110° trockene Erden geben ab bei 18 °C:	Gouvern. Ssaratow, Kreis Balaschew, Dorf					
	α	β	α	β	α	β
Tiefe Meter	0 bis 0·30		0·30 bis 0·56		0·56 bis 0·81	
Erde: HCl = 1 : 1	1 % HCl	5 % HCl	1 % HCl	5 % HCl	1 % HCl	5 % HCl
Kali K_2O	0·082	0.096	0·065	0·066	0·061	0·062
Natron Na_2O	0·011	0·012	0·018	0·022	0·030	0·081
Kalk CaO	1·429	1·699	1·438	1·977	1·248	1·251
Magnesia MgO	0·144	0·678	0·286	0·330	0·415	0·444
Manganoxyd Mn_2O_3	?	0·058	?	0·066	?	0·051
Eisenoxyd Fe_2O_3	0·200	0·575	0·215	0·601	0·244	0·590
Thonerde Al_2O_3	1·522	1·628	0·917	1·013	0·936	1·205
Kohlensäure CO_3	0·054	0·054	0·066	0·066	0·077	0·077
Phosphorsäure P_2O_5	0·042	0·042	0·034	0·035	0·041	0·046
Schwefelsäure SO_3	0·006	0·006	0·004	0·004	0·001	0·001
Chlornatrium NaCl	0·007	0·007	0·004	0·004	0·003	0·003
Summe excl. SiO_2	—	4·855	—	4·184	—	3·761
Summe excl. SiO_2, $CaCO_3$ u. $Ca_3P_2O_8$	—	4·640	—	3·958	—	3·486
CaO gebunden als $CaCO_3$	0·069	0·069	0·084	0·084	0·098	0·098
CaO " " $Ca_3P_2O_8$	0·050	0·050	0·040	0·041	0·048	0·054
CaO " an Humussäure und SiO_2	1·310	1·580	1·314	1·852	1·102	1·099
Al_2O_3 der 1 % HCl : 5 % HCl 40 Stund. bei 18 °C.	100	107·0	100	110·5	100	128·7
Al_2O_3 der 1 % HCl : 10 % HCl 10 St. bei 100 °C	100	524·5	100	854·0	100	911·6

19) Im Mittel obiger 9, sowie der 3 Nikolajewsk-Erden, für kalte 1 % HCl, von 42 Erden der Gouv. Ssaratow, Charkow, Kursk, Kiew, dem Lande der donischen Kosaken, Taurien, Jaroslaw, Ufa, Ssamara für kalte 5 % HCl- und heiße 10 % HCl-Lösung geben je 100 Grmm. bei 110° trockner Schwarzerde und deren Untergrund ab:

Taf. Q.	Kali K_2O.	Natron Na_2O.	Auf je 100 Theile Kali K_2O Natron Na_2O.
α) an kalte 1 % HCl binnen 40 Stunden	0·0668	0·0207	30·98
β) " 5 " " 40 "	0·0908	0·0300	33·04
γ) heiße 10 % HCl binnen 10 Stunden	0·5955	0·0896	15·05
$\beta-\alpha$) = durch kalte 1 % HCl nicht gespalten, durch kalte 5 % HCl zersetzt	0·0240	0·0093	38·75
$\gamma-\alpha$) = durch kalte 1 % HCl nicht gespalten, durch heiße 10 % HCl zersetzt	0·5287	0·0689	13·03
$\gamma-\beta$) = durch kalte 5 % HCl nicht gespalten, durch heiße 10 % HCl zersetzt	0·5047	0·0596	11·81
δ) Nikolajewsk, Gouv. Charkow an heiße 10 % HCl	0·3553	0·0580	16·32
ε) siedende concentrirte Schwefelsäure	0·6013	0·0900	14·97
$\varepsilon-\delta$) = durch heiße 10 % HCl nicht gespalten, durch siedende concentrirte Schwefelsäure zersetzt, Nikolajewsk, Gouv. Charkow	0·2460	0·0320	13·01
2) Franzenshütte bei Dorpat kalt 1 % HCl lösung (entsprechend α) Schlamm Mittel (Taf. H.)	0·0538	0·0377	70.07
η) ib. heiß 10 % HCl lösung (entsprechend γ) Schlamm Mittel (Taf G.)	0·6920	0·0845	12·21
$\eta-\zeta$) ib. durch kalte 1 % HCl nicht gespalten, durch heiße 10 % HCl zersetzt, (entsprechend $\gamma-\alpha$)	0·6382	0·0468	7·33
ϑ) ib. durch siedende concentrirte Schwefelsäure gespalten, Taf. F. Mittel	1·3437	0·1683	12·53
$\vartheta-\eta$) ib. durch heiße 10 % HCl nicht gespalten, durch siedende Schwefelsäure zersetzt (entsprechend $\varepsilon-\delta$)	0 6517	0·0838	12·86

Uebereinstimmend mit den südrussischen Schwarzerden sind die durch kalte 1 % und 5 % HCl spaltbaren Bodenzeolithe bei Dorpat relativ natron- und kalireiche Hydrosilicate, die durch kalte sehr verdünnte Salzsäure nicht

Krutoje 52° 18′ n. Br.				Gouv. Charkow, Dorf Pessotschino, 50° 0′ n. Br. 36° 14′ östl. L. v. Greenw.						Gouv. Kursk Bjelgorod 50° 37′ n. Br 36° 37′ östl. L. v. Gr.	
α	β	α	β	α	β	α	β	α	β	α	β
0·81 bis 1·11		tiefer als 1·11		0 bis 0·20		0·30 bis 0·91		tiefer als 0·96		0 bis 0·13	
1 % HCl	5 % CHl	1 % HCl	5 % HCl	1 % HCl	5 % HCl	1 % HCl	5 % HCl	1 % HCl	5 % HCl	1 % HCl	5 % HCl
0·090	0·092	0·070	0·076	0·084	0·087	0·072	0·072	0·059	0·058	0·087	0·088
0·023	0·031	0·042	0·043	0·005	0·004	0·005	0·004	0·028	0·031	0·012	0·011
5·150	5·395	9·671	9·888	1·016	1·018	0·533	0·602	0·679	0·689	0·550	0·574
0·661	0·669	0·887	0·972	0·136	0·142	0·196	0·197	0·328	0·333	0·053	0·054
?	0·080	?	0·069	?	0·096	?	0·027	?	0·069	?	0·027
0·264	0·504	0·220	0·449	0·105	0·349	0·130	0·386	0·205	0·331	0·055	0·125
0.882	1·330	0·882	0·970	0·505	0·662	0·520	0·715	0·728	1·277	0·223	0·315
3.571	3·571	7·547	7·547	0·029	0·029	0·016	0·016	0·006	0·006	0·014	0·014
0·061	0·062	0·052	0·061	0·060	0·065	0·043	0·050	0·042	0·047	0·045	0·046
0·002	0·002	0·005	0·005	0·003	0·003	0·002	0·002	0·003	0·003	0·003	0·003
0·003	0·003	0·006	0·006	0·003	0.003	0·003	0·003	0·003	0·003	0·004	0·004
—	11·703	—	20·086	—	2·458	—	2·074	—	2·847	—	1·261
—	3·452	—	2·801	—	2·250	—	1·929	—	2·730	—	1·129
4·545	4·545	9·605	9·605	0·037	0·037	0·020	0·020	0·008	0·008	0·018	0·018
0·072	0·073	0·062	0·072	0·071	0·077	0·051	0·059	0·050	0·056	0·053	0·054
0.533	0·741	0·004	0·211	0·908	0·904	0·462	0·523	0·621	0·625	0·479	0·502
100	150·8	100	110·0	100	131·1	100	137·5	100	175·4	100	141·3
100	916·8	100	948·5	100	1533·4	100	1139·2	100	1171·3	100	861·0

spaltbaren, durch heiße 10 % HCl zersetzbaren ($\gamma-\alpha$) und ($\eta-\zeta$) sehr Kali reich, Natron arm, ebenso die durch heiße 10 % HCl nicht spaltbaren, durch siedende concentrirte Schwefelsäure zersetzten ($\varepsilon-\delta$) und ($\vartheta-\eta$) Kali-, Magnesia-, Thonerde-Hydrosilicate, vergl. Taf. C (Thone und Glimmer).

Aus den Vereinen.

Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland.

6. Sitzung am 7. April 1886, Abends 7 Uhr.

Anwesend Prof. W. v. Knieriem, Baron Manteuffel-Jungfernhof, v. Loewis-Bergshof, v. Schnakenburg-Champêtre, Commerzienrath Zander, Rathsherr Tiemer, Baron Wolff-Rodenpois, v. Schoultz Ascheraden, Baron Wolff-Druwen, Redacteur v. Loewenthal, Lindwardt-Friedrichslust, Baron Hahn-Linden, Baron Behr-Tetelmünde, Director von Jung-Stilling, v. Vegesak, Secretair Tobien, v. Blankenhagen-Weißenstein und der ständige Secretair B. Taube.

Zu dieser constituirenden Versammlung des Executiv-Comités für den Rigaer Zuchtviehmarkt waren die obengenannten Herren durch besondere Schreiben eingeladen, um die vorbeitenden Schritte zu besprechen und die Wahl einer Commission vorzunehmen, welcher die Weiterführung der Angelegenheit des Zuchtviehmarktes übergeben werden sollte. Es präsidirte Prof. W. v. Knieriem.

Derselbe begrüßte die Anwesenden und und sprach ihnen den Dank des Vereins aus für den regen Besuch, den sie der heutigen Sitzung zu Theil werden ließen. Er wies zunächst auf die Nothwendigkeit hin, bei den augenblicklichen ungünstigen Conjuncturen für Getreide, die Aufmerksamkeit der Landwirthe vor allen Dingen auf die Viehzucht zu richten und ging dann über auf den von Baron v. Manteuffel gestellten Antrag, hier in Riga einen Zuchtviehmarkt zu etabliren.

Die Anwesenden haben schlüssig zu werden über die aufgestellten Puncte der Tagesordnung.

1) Ist ein solcher Zuchtviehmarkt überhanpt nothwendig?

2) Soll der Zuchtviehmarkt mit einem Saaten- und Maschinenmarkt verbunden werden?

3) Soll ein fester Termin und Ort, oder ein Wechseltermin resp. Wechsel des Orts eingehalten werden?

Ad 1.: Ist ein Zuchtmarkt überhaupt nothwendig? — wünschte Herr v. Jung-Stilling zu wissen, ob überhaupt genügend Käufer vorhanden sein werden.

Professor W. v. Knieriem wies auf die Ausstellungen hin, auf denen das ausgestellte Vieh, das überhaupt verkäuflich war, immer Abnehmer gefunden und glaubte, daß hier in dem jetzt zu berathenden Falle, wohl zuerst nur der Großgrundbesitzer als Käufer auftreten werde, dann aber unbedingt der kleine Pächter und Bauer. Voraussichtlich werde letzterer der eifrigste Käufer werden.

In längerer Auseinandersetzung legte Baron Behr-Tetelmünde dar, wie er die Idee eines einzurichtenden Zuchtviehmarktes mit Sympathie begrüßt habe. Er halte einen solchen Markt für die nothwendige Ergänzung der ernsten Bestrebungen unserer Landwirthe; durch solchen Markt könne nur eine richtige und normale Werthbestimmung für Zucht- und Schlachtvieh festgestellt werden und der Producent wäre im Stande seinen bis dato zu wenig beachteten Viehstand zu einer perennirenden Einnahmequelle umzugestalten, da ihm der Markt einen gesicherten Absatz biete. Aus diesen Gründen habe er auch für Kurland einen solchen Markt in Aussicht genommen.

Da auch von den anderen Herren gleichlautende Aeußerungen gemacht wurden, so ward die Nothwendigkeit der Einrichtung eines Zuchtviehmarktes einstimmig bejaht und der 1. Punct der Tagesordnung angenommen.

Auf den 2. Punct der Tagesordnung übergehend, stellt der Präses an die Versammlung die Frage:

2) Soll der Viehmarkt mit einem Saaten- und Maschinenmarkt verbunden werden?

Baron Behr-Tetelmünde fand, daß diese letzteren Gegenstände nicht recht in einen Zuchtviehmarkt hineingehören; auch sei das Bedürfniß nach Saaten und Maschinen nicht so groß, weil, hauptsächlich was Maschinen betrifft, der Landwirth jederzeit in den hierorts befindlichen Lagern die beste Auswahl findet. Ferner sei bei einem Saatenmarkt zuerst die Frage des Termins maßgebend und könne man den Saaten-Vertrieb am besten durch ein Bureau bewerkstelligen. Vor allen Dingen aber vermehre eine Verbindung des Zuchtviehmarktes mit einem solchen für Saaten und Maschinen, ganz bedeutend alle Schwierigkeiten, vergrößere die Kosten für den Platz, beanspruche außerdem einen größeren Raum, wenn nicht Proben, sondern Quantitäten von Saat in Aussicht genommen, und würde die Arbeitskraft des Comités stark in Anspruch nehmen.

Herr v. Jung-Stilling schloß sich dem Vorredner in der Hauptsache an und glaubte auch, daß die Ausgaben eine Steigerung erfahren dürften. Er wünschte deshalb den Maschinenmarkt auszuschließen, den Saatenmarkt aber beizubehalten. Wünschenswerth wäre es durch eine Umfrage zu ermitteln, ob letzterer hinzugezogen werden solle. Er sei nicht der Ansicht, daß der Saatenmarkt irgend wie die Hauptsache — den Zuchtviehmarkt beeinträchtigen, resp. verdunkeln werde.

Eine gleiche Anschauung von der Sache vertrat Prof. W. v. Knieriem und motivirte die Weglassung des Maschinenmarktes noch damit, daß letzterer nur Werth hätte, wenn die Käufer die Maschinen in Thätigkeit sähen. Eine solche aber in's Werk zu setzen, dürfte schwerlich ohne größere Kosten möglich sein.

Baron Manteuffel ersuchte die Versammlung die Frage „ob Markt mit Maschinen und Saaten" noch offen zu lassen,

wenigstens nicht im Princip abzulehnen. Die wichtigste Vorbedingung für lebhafte Theilnahme am Maschinenmarkte wäre ja das eigene Interesse der Maschinenagenten. Er glaube, daß im Kostenpreise kein wesentlicher Unterschied sich herausstellen werde.

Herr Lindwardt-Friedrichslust glaubte ebenfalls, daß es schwierig sein werde, den Saaten- und Zuchtviehmarkt zu vereinigen, da der Ankauf von Vieh dann in eine Zeit fallen müßte, wo man noch nicht das nöthige Quantum Futtermaterial beisammen habe, um danach über die Vermehrung seines Viehstandes schlüssig zu werden.

Herr v. Loewenthal plaidirte für einen Saatenmarkt, wünschte aber, daß vorher der Termin für den Zuchtviehmarkt festgestellt werde.

Baron Hahn-Linden sprach sich gegen eine Vereinigung der beiden Märkte aus und führte an, daß wenn der Herbst als Termin festgestellt würde, wohl schwerlich der Landwirth ein halbes Jahr früher als unbedingt nöthig, sich einen Vorrath von Saatgut anschaffen würde, eher schon im Frühjahre. Nur wäre da wiederum die Schwierigkeit des Transportes von Vieh zu überwinden. Aber der Termin im Frühjahr, so geeignet er für einen Saatenmarkt, sei ebenso ungünstig für einen Zuchtviehmarkt, da um diese Zeit sich der Viehstand nicht so vortheilhaft präsentire wie im Herbst. Aus diesen Gründen könne er für eine Vereinigung beider Märkte nicht stimmen, er sei aber ebenfalls der Ansicht daß, wie schon vorhin erwähnt wurde, ein Saatenbüreau den Interessen der Producenten sowohl wie der Consumenten vollkommen genügen müßte.

Nach kurzem Resümé des Vorsitzenden ward zwar die Nothwendigkeit und der unleugbare Nutzen eines Saatenmarktes anerkannt, aber beschlossen, denselben vorläufig zurückzustellen.

Zum 3. Punct der Tagesordnung übergehend, stellte der Präses die Frage auf:

3) Soll ein fester Termin und bestimmter Ort in Aussicht genommen werden oder ein Wechsel in beiden eintreten?

Herr v. Jung-Stilling hielt es für vortheilhafter, nicht einen festen Termin zu bestimmen und sich auch an den Ort nicht zu binden, weil Verhältnisse eintreten könnten, die einen Wechsel wünschenswerth erscheinen ließen. Die Erlaubniß zur Abhaltung des Marktes wäre in diesem Sinne von der Regierung einzuholen.

Baron Hahn-Linden glaubte, daß es doch nicht ganz gut ausführbar sein würde, von der Regierung in dieser unbestimmten und nicht präcisen Weise die Concession zu erlangen. Für sehr wichtig halte er aber die Bestimmung eines festen Termins. Er schlage vor den 15. Juni als Termin anzunehmen, da in dieser Zeit eine Ruhepause der Landwirthschaft eintrete, die zu diversen Unternehmungen ganz gut ausgenutzt werden könne. Weniger wichtig sei der Ort. Wenn auch Riga gewissermaßen das Centrum in den Ostseeprovinzen für Intelligenz und Finanzen bilde, so halte er gerade Riga für ein zu großes Podium für die Abhaltung eines Marktes, der doch nur einen kleinen Theil der Stadtbewohner interessire; Mitau dagegen, wo bereits schon früher dieselbe Idee im dortigen landwirthschaftlichem Vereine angeregt wurde und hier auch das Hinterland zu berücksichtigen wäre, erscheine ihm als der mehr geeignete Ort.

Herr v. Jung-Stilling glaubte dennoch gerade für Riga plaidiren zu müssen, da hier die nöthigen Arbeitskräfte in genügender Menge seien. Und diese Arbeitskraft müsse an Ort und Stelle sein, um die nöthigen Vorarbeiten sowohl wie spätere Leitung zu bewerkstelligen. Er warne davor, die Arbeiten als geringfügige zu achten, da sich vorher das Arbeitsgebiet noch gar nicht übersehen lasse.

Baron Behr-Tetelmünde glaubte nicht, daß die Arbeit eine so große sein könne wie sie von Herrn v. Jung-Stilling, den er als Autorität auch in diesem Falle anerkenne, dargestellt werde; er sei der Ansicht, daß auch weiter vom Ort des in Aussicht genommenen Marktes die Vorarbeiten sich leiten und ausführen lassen würden und plaidire deshalb, er müsse gestehen theils auch aus Liebe zu seinem Heimathlande, für den Ort Mitau und für die Zeit vom 15. Juni.

Aus all' dem Angeführten resümirte der Präses, daß eine Einigung über den Ort vorläufig nicht zu Stande zu bringen sei und proponirte die Wahl einer Commission, welche im December die angefangene Berathung zu Ende zu führen habe, um alsdann mit einem fertigen Antrag vor die Versammung zu treten.

Gewählt wurden mit Acclamation:

Herr v. Jung-Stilling, Baron Behr-Tetelmünde, Baron Manteuffel-Jungfernhof, Baron Hahn-Linden und Secretair Tobien.

Die Beschaffung der Mittel zur Inangriffnahme der Arbeiten soll durch Garantiescheine geschehen, die präcisere Form dieser Beschaffung aber der Commission anheimgestellt werden.

Schluß der Sitzung 10½ Uhr.

Wirthschaftliche Chronik.

Landesculturarbeiten der Krone in den baltischen Gouvernements. Wie der „Land- u. forstw. Ztg." in Riga mitgetheilt wird, sollen auf Veranlassung des baltischen Domainenhofes die Arbeiten der unter Leitung des w. Staatsrath Awgustinowitsch stehenden Expedition zur Entwässerung der Moräste in den nördlichen Gouvernements auf die baltischen Gouvernements ausgedehnt werden. Die bisherigen, erfolgreichen Arbeiten dieser Expedition sind den Lesern der Wochenschrift durch wiederholte Berichte gut bekannt. Es sollen von dem Leiter der Expedition bereits besichtigt worden sein die Kronsforsten zu beiden Seiten der kur. Aa, von Mitau bis Schlock und werden noch im Lauf des Sommers besichtigt werden die Moräste auf Kronsdomainen im Pernauschen und Fellinschen Kreise, in der Nähe von Jacobstadt und

im Kreise Grobin. Bekanntlich ist es Hrn Awgustinowitsch in anderen Gouvernements wiederholt gelungen Communen und private Interessenten mit der Krone zu gemeinsamem Vorgehen zu vereinigen. Im Interesse unserer Landescultur kann es nur als höchst wünschenswerth erscheinen, daß derselbe auch hier dasselbe Ziel anstrebe und erreiche. Eine wesentliche Vorarbeit für die Ausarbeitung specieller Entwässerungspläne findet er für Estland, Livland und Oesel in dem Generalnivellement dieser Provinzen.

Zur Unterdrückung der Tuberculose bei Thieren.

1. Alle tuberculosen Thiere sind streng von der Zucht auszuschließen. Es steht fest, das die Tuberculose sowohl vom männlichen als auch vom weiblichen Elternkeim auf das Junge übertragen werden kann, da neugeborene oder beim Schlachten noch in der Gebärmutter befindliche Junge tuberculos waren. Stellt sich beim Schlachten einer Kuh heraus, daß solche tuberculos ist, so ist deren ganze Nachkommenschaft von der Zucht auszuschließen; wird das neugeborene Kalb tuberculos befunden, so muß dessen Eltern dasselbe Schicksal treffen.

2. Das gesund geborne Thier ist nach Möglichkeit vor der Ansteckung zu schützen. Eine solche ist nach allen Erfahrungen auf zweierlei Art möglich. Einmal durch Verfüttern von Milch und Fleisch tuberculoser Thiere und durch Einathmen der die Ansteckung vermittelnden Pilze. In der ersten Richtung kommen hauptsächlich die Schweine in Betracht, die mit den Molkerei- und Käsereirückständen tuberculoser Thiere gefüttert und mit Fleisch perlsüchtiger Kühe gemästet werden. Zur Verhütung der Ansteckung gesunder Thiere durch Einathmen der Tuberculosepilze ist nothwendig:

a. Trennung der nachweislich kranken, tuberculosen Thiere von den gesunden und möglichst baldige Abschlachtung der ersteren;

b. Reinigung des Platzes, an welchem das kranke Thier gestanden, bezw. des Stalles, in welchem das kranke Schwein gehalten worden ist. Es müssen alle Gegenstände, welche mit dem Nasenschleim besudelt worden sein können, wiederholt mit 10procentiger Carbolsäure und 0·1 procentiger Sublimatlösung gereinigt werden.

c. eine gehörige Erneuerung der Stallluft.

Diese Vorschriften zur Bekämpfung der Tuberculose bei Thieren sind hergeleitet aus der durch die Wissenschaft errungenen Erkenntniß über das Wesen dieser Krankheit. Nachdem frühere Forschungen bereits Gewißheit darüber verschafft, daß die Tuberculose niemals selbstständig, sondern nur durch Aufnahme eines ganz besonderen eigenartigen Stoffes, eines Giftes entstehe, welches innerhalb der Tuberculose sich bilde und verimpfbar sei, ist es, wie bekannt, in neuester Zeit Dr. Koch gelungen, dieses Gift als einen Spaltpilz nachzuweisen, der sich nur innerhalb des Thierkörpers entwickeln und vermehren kann, der in den meisten Fällen durch Einathmen aufgenommen wird, der aber nur schwer in thierische Gewebe eindringt, nämlich in der Regel nur, wenn in den Athmungswegen durch chronische Katarrhe das Flimmerepithelium, das sonst alle staubfeinen Theilchen wieder herausschafft, zerstörrt ist.

Die große Tragweite, welche die Beachtung der für die Thierhaltung abgeleiteten Vorschriften hat, gewinnt an ernster Bedeutung noch durch die ferner von Koch experimentell festgestellte Thatsache, daß die Tuberculose des Menschen und die Tuberculose der Thiere eine vollständig identische Krankheit ist, die wechselseitig von Mensch auf Thier und von Thier auf Mensch durch Ansteckung übertragen werden kann.

Landbote.

Offene Ensilage. Gegenwärtig, schreibt die russ. landw. Zeitung (земледѣльч. газета) am 21. Juni cr., in der heißesten Heuzeit im mittleren und am Vorabend derselben im nördlichen Rußland, halten wir uns verpflichtet die Aufmerksamkeit der Landwirthe, insbesondere derjenigen, welche gezwungen sind ihre Gräser bei ungünstiger Witterung zu ernten, auf eine neue Art der Ensilage des Grünfutters zu lenken, die hier und da in Frankreich und England in Anwendung kommt, und sich dort als sehr gut erweist. Man kann diese Art offene Ensilage oder Ensilage an der freien Luft nennen, denn sie erfordert weder die Ausgrabung von Gruben, wie die unterirdischen Silo's, noch die Errichtung von Mauern oder die Ausschüttung von Erde, wie die oberirdischen Silos. Im Einzelnen kann diese Art großen Variationen unterliegen, dennoch bleibt sie im Wesentlichen dieselbe, weßhalb es genügt, um mit ihr bekannt zu machen, die Beschreibung einer ihrer Abarten zu geben. Beispielsweise ensilirt der französische Landwirth Rouvier verschiedene Klee-Arten, Wicken, Luzerne und späten Grummet auf folgende Weise. Auf durchaus glattem und horizontalem Platze werden unmittelbar auf die Erde Bretter gelegt und fest an einander gefügt, so daß sie eine Diele bilden in der Form eines Rechtecks; die Breite des Rechtecks entspricht der Länge der Bretter (beträgt bei Rouvier ca. 6 Arschin); die Länge des Rechtecks richtet sich nach der Quantität des zur Ensilage bestimmten Futters. Auf diese Diele wird das Grünfutter gelegt, sofort nach dem Mähen oder auch schwach angewelkt, selbst vom Regen naß. Die Lagerung führt man derart aus, daß man von den Rändern der Diele nach der Mitte zu zurücktritt beispielsweise um eine halbe Arschin. Dieselbe geschieht, wie bei den gewöhnlichen Silos, d. h. das Grüne wird möglichst gleichmäßig und in horizontalen Schichten gelegt, besonders sorgfältig und fest wird die Lagerung der Außenseiten, gleichsam den verticalen Wänden des Silos, bewerkstelligt, hier werden sogar die Stengel umgebogen und hineingedreht. Beim Drauflegen muß darauf geachtet werden, daß die oberen Ränder des Schobers stets ein wenig höher als die übrige Oberfläche gehalten werden, daß also zum Mittelpuncte hin eine geringe Vertiefung sich erhalte; später setzen sich diese äußern Theile stärker, sodaß die Oberfläche des Schobers vollkommen eben und horizontal wird, wenn nicht anders durch Nachhülfe. Die dichte Lagerung an den Seiten ist nothwendig zur bessern Erhaltung der ensilirten Masse. Damit der Schober nicht in der Folgezeit sich nach einer oder der andern

Seite zu neigen vermag, ist ein möglichst gleichmäßiges und horizontales Auflegen nothwendig, weßhalb das Futter abwechselnd von der einen und von der andern Seite des Schobers anzuführen ist. Das Anführen geschieht entweder möglichst rasch, wie bei der s. g. sauren Ensilage, oder stufenweise, nach Maßgabe der Erwärmuug der schon gelagerten Schichten, nach Fry's Vorschlägen. Wenn der Silo-Schober zur bestimmten Höhe gediehen ist (in Nr. 22 des „journal d'agriculture pratique", wo sich ein Auszug aus der Mittheilung Rouvier's findet, ist die Höhe des Schobers nicht angegeben, sie dürfte aber etwa 1 Ssashen betragen) werden obenauf Bretter gedeckt und dicht an einander gefügt, ähnlich der untern Diele; auf diese Bretter wird eine andere Lage Bretter so gelegt, daß deren Mitte die Fuge zwischen den Brettern der ersten Reihe bedeckt. Um dieser Bretterlage mehr Halt und Festigkeit zu geben, wird an den Rändern derselben eine Reihe Bretter quer gegen die beiden ersten Reihen gelegt und mit diesen durch Nägel verbunden und dergl. Sodann wird die Decke mit Feld- oder Ziegelsteinen und dergl. beschwert, in dem Maße und derart, daß auf jeden □Ssashen der Decke ca. 160 Pud oder auf den □Arschin 18 Pud entfallen. (Wenn z. B. das Brett 6 Arschin lang und 1/4 Arschin breit ist, folglich seine Oberfläche 6 × 1/4 = 1 1/2 □Arschin beträgt, so ist auf jedes Brett ein Gewicht von 27 Pud oder ca. 100 gewöhnliche Ziegel zu legen). Die volle Belastung geschieht nicht mit einem Mal, sondern allmählich, je nachdem das Silo-Schober sich setzt. Die Verstärkung der Last ist das Mittel, die unerwünschte übermäßige Erhitzung der ensilirten Masse zum Stillstand zu bringen. Die Entnahme des Futters wird in ähnlicher Weise ausgeführt, wie aus den gewöhnlichen Silo's, welche mit Brettern bedeckt sind: es werden ein bis zwei Bretter, je nach dem Bedarf abgenommen und mit der Sense verticale Schichten abgehauen.

Alle Variationen dieser Art der Futter-Aufbewahrung beschränken sich hauptsächlich auf die Einrichtung der Beschwerung der zu ensilirenden Masse; so sucht man, statt oberhalb zu belasten, sowohl die Unterlage als die Decke des Schobers so zu construiren, daß sie mittels verschiedener mechanischer Vorrichtungen einander genähert werden können, die zu ensilirende Masse demnach stärker und stärker zusammengedrückt wird.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Juni	30	+14·23	— 3·33	0·7	NE	●⁰
Juli	1	+15·87	— 1·65	—	NE	
37	2	+15·47	— 1·58	—	E	≡(N)
	3	+16·43	— 1·26	—	W	
	4	+18·47	+ 0·86	—	W	

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

Juni 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	6·7	3·2	24	5
2	3	Tarwast, „	Tarwast	0·0	0·0	0	0
3	4	Alt-Karrishof,	Hallist	18·6	10·0	22	6
4	5	Euseküll	Paistel	5·2	1·9	30	6
5	6	Pollenhof	Karkus	4·2	3·0	30	3
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	8·0	4·6	30	6
7	8	Kersel	Paistel	24·6	15·8	28	7
8	11	Neu-Woidama	Fellin	5·9	2·6	28	6
9	12	Addafer	Oberpahlen	20·6	18·0	20	4
10	13	Idwen	Salisburg	31·6	18·5	16	8
11	14	Kehrimois	Rüggen	23·9	20·2	20	4
12	15	Sotaga	Ecks	7·8	4·8	22	6
13	16	Tabbifer	Ecks	12·4	6·0	21	6
14	17	Kurrista	Lais	7·6	3·4	22	6
15	18	Rappin	Rappin	10·8	4·9	21	7
16	19	Lauenhof	Helmet	3·1	1·5	22	4
17	21	Neu-Pigast	Kannapä	10·1	8·4	21	4
18	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	13·0	6·9	28	4
19	23	Koik-Annenhof	Anzen	6·3	6·3	23	1
20	24	Ludenhof	Bartholomäi	21·2	10·0	22	5
21	25	Waimel	Pölwe	3·5	1·9	30	4
22	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	10·6	3·6	18	6
23	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	24·4	5·9	3	8
24	31	Wagenküll	Helmet	8·6	2·5	30	7
25	32	Posendorf	Ubbenorm	29·4	8·2	18	8
26	33	Alswig	Marienburg	5·8	2·8	18	8
27	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	7·5	3·8	30	5
28	36	Audern	Audern	18·4	10·5	29	5
29	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	17·7	5·4	23	7
30	38	Alt-Anrsie	Rauge	0·2	0·2	23	1
31	39	Festen	Festen	33·0	50·2	19	3
32	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	33·0	12·1	18	5
33	42	Druween	Tirsen-Wellan	8·3	4·5	21	6
34	43	Salishof	Rauge	14·2	9·7	20	4
35	44	Kioma	Pölwe	6·9	4·5	22	3
36	45	Neu-Cambi	Cambi	23·8	17·1	20	6
37	46	Salisburg	Salisburg	28·0	11·9	22	10
38	49	Roop	Roop	67·7	22·3	18	9
39	50	Schillingshof	Wohlfahrt	10·8	2·4	24	9
40	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	11·6	3·9	22	7
41	52	Sallentack	Jacobi	19·7	8·8	29	9
42	53	Arrohof	Jacobi	16·2	6·3	29	6
43	54	Bergshof	Neuermühlen	63·2	22·1	18	8
44	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	23·2	13·0	22	6
45	56	Eidaperre	Fennern	10·3	4·6	22	5
46	57	Teilitz	Theal-Fölk	4·3	1·5	30	4
47	58	Arras	Rujen	24·3	12·4	22	8
48	59	Kidjerw	Wendau	17·0	7·8	20	6
49	60	Hoppenhof	Oppekaln	3·3	2·1	18	3
50	61	Friedrichswald	Laudohn	79·0	45·1	18	7
51	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	11·0	7·9	28	6
52	63	Jensel	Bartholomäi	18·9	11·9	22	6
53	64	Palla	Koddafer	21·2	9·0	22	7
54	65	Neu-Salis	Salis	54·6	18·0	17	10
55	66	Turneshof	Ermes	9·2	3·3	18	5
56	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	5·9	2·0	20	6
57	68	Arrohof	Rüggen	3·2	1·4	30	5
58	69	Sepkul	Lemsal	30·3	14·5	16	6
59	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	49·8	19·5	17	6
60	71	Planhof	Trikaten	18·1	7·5	18	7
61	72	Bahnus	Smilten	20·4	8·2	18	5
62	73	Skangal	Wolmar	58·9	12·9	16	9
63	74	Kegeln	Papendorf	40·2	14·6	22	7
64	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	64·2	17·5	18	9
65	76	Drobbusch	Arrasch	87·0	32·3	18	9
66	78	Brinkenhof	Serben	56·4	20·9	19	9
67	79	Löser	Löser	79·7	39·6	18	8

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Mllim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
68	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	80·0	36·9	18	12
69	83	Rodenpois	Rodenpois	58·0	29·0	18	9
70	84	Lubahn	Lubahn	51·4	32·7	18	11
71	85	Lauternsee	Versohn	114·6	51·8	18	9
72	86	Smilten, Schloß	Smilten	22·1	8·9	18	6
73	87	Tegasch	Ubbenorm	55·8	21·0	17	7
74	88	Kerro	Fennern	17·0	8·9	23	5
75	89	Stubbensee	Kirchholm	68·7	23·5	18	9
76	90	Kroppenhof	Kokenhusen	102·1	38·2	18	11
77	91	Taurup	Sissegal	96·3	41·1	18	11
78	92	Klingenberg	Lemburg	80·9	41·6	18	10
79	93	Versohn	Versohn	112·7	47·0	18	9
80	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	89·9	39·0	19	10
81	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	67·7	20·0	6	7
82	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	60·4	28·4	18	7
83	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	91·2	31·2	18	13
84	98	Nurmis	Segewold	87·3	40·7	18	9
85	99	Neu-Kusthof	Wendau	23·5	15·2	20	6
86	100	Lewikülll	Wendau	5·2	3·7	21	3
87	101	Stockmannshof	Kokenhusen	101·3	50·0	19	9
88	103	Dorismoise	Marienburg	7·0	2·8	18	7
89	104	Lindheim	Oppekaln	7·0	2·5	3	7
90	105	Homeln	Ermes	8·2	3·0	29	5
91	106	Menzen	Harjel	5·3	2·2	18	7
92	107	Rujen	Rujen	21·9	8·7	22	11
93	108	Zirsten	Erlaa	73·4	36·0	17	6
94	109	Kerjel	Anzen	7·8	3·2	28	5
95	110	Kroppenhof	Schwaneburg	32·2	8·1	18,30	7
96	111	Talkhof	Talkhof	20·1	16·1	20	4
97	113	Saddoküll	Talkhof	6·8	2·0	20	7
98	114	Uelzen	Anzen	5·9	3·6	21	5
99	115	Groß-Congota	Kawelecht	6·6	4·7	30	2
100	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	10·7	6·2	28	6
101	117	Adsel, Schloß	Adsel	10·8	3·5	18	8
102	118	Ilsen	Marienburg	7·3	2·8	18,22	5
103	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	33·8	27·9	20	7
104	121	Peterhof	Olai	75·7	25·3	17	12
105	122	Sussikas	Pernigel	74·3	26·4	17	9
106	123	Moisekatz	Pölwe	7·3	3·6	22	4
107	124	Luhde, Schloß	Luhde	11·3	4·6	18	7
108	125	Tirsen,	Tirsen-Wella	26·3	10·4	18	6
109	126	Jummerdehn	Erlaa	104·2	51·3	18	11
110	127	N.-Kirumpäh-Koikülll	Pölwe	8·0	6·0	22	5
111	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	7·3	3·7	29	4
112	130	Zarnikau	Zarnikau	67·7	26·3	19	9
113	131	Rocht	St.Simonis, Estl.	15·9	8·5	30	4
114	133	Lappier	Dickeln	45·7	27·3	22	5
115	134	Hahnhof	Rauge	6·2	2·6	30	5
116	135	Testama	Testama	18·5	13·0	29	4
117	136	Surri	Pernau	29·9	15·1	24	7
118	0	Dorpat	Dorpat	13·2	8·3	20	5

Der Juni dieses Jahres gewinnt Aehnlichkeit mit dem Juni des vorigen Jahres, wenn man ihn um etwa eine Woche vorwärts geschoben denkt. Die Gewitterperioden fielen damals auf den 10. und 27. Juni und den Anfang des Juli, während jetzt solche auf den 3., 20. und 28. Juni sich concentriren. Diese sind jedoch viel weniger intensiv als damals und nur die zweite Periode hat eine ebenso weite Verbreitung im Lande gefunden als die zweite im Juni des vorigen Jahres. Die kleineren zwischen diesen Perioden, aufgetretenen Gewitter fallen aber jetzt fast ganz fort, und im Einklang damit sind denn auch die Temperaturschwankungen jetzt viel geringer gewesen als damals. So schloß sich denn auch die zweite Kälteperiode, welche Reif und Nachtfröste erzeugte und damals beim Beginn des zweiten Drittels soviel Schaden anrichtete, jetzt fast unmittelbar der ersten an, und die Zeit der Roggenblüthe konnte auf den 12. bis 16. fallen, während sie damals im mittleren Livland erst am 22. bis 26. eintrat. Die damals so vorherrschenden Hagelschläge, während des ganzen Monats im ganzen Lande weit verbreitet, reducirten sich im Juni dieses Jahres auf sehr wenige: am 3. in Lindheim, am 20. in Kehrimois, Lysohn, Salishof und Oberpahlen, am 22. in Ludenhof und Sagnitz, am 24. in Klingenberg, am 28. in Kersel, Pigast, Lysohn, Salisburg, Sagnitz, Brinkenhof und Tirsen, und am 30. in Versohn. Auch werden keine nahmhaften Klagen über angerichteten Schaden laut. Dieser ist dagegen im hohen Maße und in dem größten Theile des Landes durch die anhaltende Dürre angerichtet worden. Zwar ist die auf ganz Livland und den ganzen Juni gleichmäßig vertheilt gedachte Regenhöhe und Anzahl der Regentage eine nur wenig geringere als die vorjährige, — aber eben die Vertheilung war jetzt eine sehr ungleichmäßige, sowohl zeitlich als auch räumlich, und daher rührt der Schaden, den die Dürre an vielen Orten bei den Landwirthen angerichtet hat. Am 5., 7., 11., 12., 13. und 14. hat es nirgends gerechnet, am 6. und 10. nur in Alt-Bewershof, am 27. in Neu-Kusthof, Menzen und Festen, am 9. in Lauternsee, Sissegal, Alt-Bewershof und Peterhof, am 15. in Lubahn, Kroppenhof, Taurup und Groß-Jungfernhof, am 4. und 26. an sieben, am 8. an acht, am 1. und 2. an zwölf, am 25. an siebenzehn und am 3. an einundzwanzig Orten; dann finden wir aber für den 16., 17., 19., 21., 23. und 28. schon je 30 bis 40 Orte, am 20. bereits 52, am 18. und 24. je 65, am 29. schon 78, am 30. achtundachtzig und am 22. sogar 93 Orte, an welchen ein meßbarer Regen verzeichnet worden ist. So ist denn auch in der Gesammtheit für das ganze Land die erste Hälfte des diesjährigen Juni als eine sehr trockne zu bezeichnen, während in der zweiten Hälfte zwei deutliche Regenperioden hervortreten; eine um den 22., die andere in den letzten Tagen des Monats. Zu einer nicht minder ungünstigen Prognose für die landwirthschaftlichen Verhältnisse wird man geführt, wenn man die räumliche Vertheilung und die Quantitäten der Niederschläge in's Auge faßt. Da stehen sich Lauternsee mit 114·6 Mm. an 9 und Jummerdehn mit 104·2 Mm. an 11 Regentagen einerseits, und andererseits Alt-Nursie mit 0·2 Mm. an 1 Tage und Tarwast ganz ohne irgend welchen Niederschlag als Extreme gegenüber. In Tarwast ist sogar der Himmel im Laufe des ganzen Monats nur zweimal, am 25. und 30., ganz bedeckt und viermal, am 23., 26., 27. und 28., halb bedeckt gewesen, während der übrigen 24 Tage aber vollkommen heiter. Unter solchen Verhältnissen sind denn auch Klagen selbstverständlich, wie z. B. die aus Alswig, wo der am 6. begonnene Heuschnitt nur die Hälfte, der am 13. begonnene Kleeschnitt nur einen geringen Theil der gewöhnlichen Ernte lieferte; oder aus Kerjell, wo bereits am 16. das Gras so ausgedorrt war, daß es unter den Füßen knisterte, der Roggen an sandigen Stellen verdorrt und weiß war, und wo die um diese Jahreszeit so häufigen Raupen und Insekten sich fast gar nicht sehen ließen.

Der bisher üblich gewesenen Zusammenstellung nach Localitäten fügen wir dieses Mal den mittleren Niederschlags-Mengen und -Tagen auch noch die größten und kleinsten Zahlen bei, welche sich in jeder Gruppe finden, um eine Einsicht in die dabei obwaltende Unsicherheit zu ermöglichen, und geben dann die Zusammenstellung nach den neuen nur auf die geographischen Längen und Breiten gegründeten Gruppen, wie dieselben auf Seite 6 des Berichts für das Jahr 1885 festgestellt sind.

Niederschlagsmenge mittl.	größte	kleinste		Zahl der Niederschl. Tage mittl.	größte	kleinste
8·2	10·8	7·3	N_3 Pleskausche Niederung . . .	5	7	4
8·2	10·1	6·3	E_1 Odenpäh-Erhebung	3	4	1
8·6	2·.·4	0·2	E_2p Sohle der Munnamäggi-Erh.	5	8	1
9·2	14·2	5·8	E_2 Munnamäggi-Erhebung . .	6	8	4
10·3	23·8	3·2	E_1p Sohle der Odenpähschen-Erh.	5	6	2
11·4	31·6	0·0	P_2 Fellin-Ermes-Plateau . . .	6	8	0
15·0	21·2	6·8	P_1 Estländisches Plateau. . . .	6	7	4
17·7	33·8	10·3	N_1 Estländische Niederung . . .	6	9	3
20·2	30·3	4·3	N_2 Pernau-Salis-Niederung . .	7	11	4
40·4	60·4	10·8	P_3 Dickeln-Treiden-Plateau . .	7	9	5
61·9	102·1	10·6	E_3p Sohle der Gaisingkaln-Erh.	8	12	5
63·4	91·2	18·1	N_4 Aa-Düna-Niederung. . . .	9	13	6
73·5	114·6	8·3	E_3 Gaisingkaln-Erhebung . . .	8	11	3

	C		B		A		Mittel		
	Höhe	Zahl	Höhe	Zahl	Höhe	Zahl	Höhe	Zahl	
6	15·5	·6	14·1	6	14·7	6	14·8	6	6
5	35·0	7	10·5	6	10·6	4	13·7	5	5
4	45·8	7	31·7	7	7 9	5	25·5	6	4
3	78·6	10	81·6	8	46·6	8	72·0	9	3
Mittel	51·8	8	35·5	7	16·3	6	31·76	6·5	Mittel

Hieraus sieht man bereits, daß sowohl die Regenmenge als auch die Zahl der Regentage von West nach Ost, d. h. vom Meeresufer landeinwärts, stetig abgenommen hat, und daß beide von Süd nach Nord wohl auch abnehmen, im äußersten Norden, d. h. nahe der Grenze von Estland, aber wieder zunehmen, und daß somit im Allgemeinen auch im Juni dieses Jahres dieselbe Erscheinung sich gezeigt hat, welche im Mittel des ganzen vorigen Jahres bemerkt wurde (siehe Seite 8 des Berichts für 1885). Die Zunahme an der estländischen Grenze ist aber wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß in unserer nördlichen Schwesterprovinz eine Regenperiode im Anfang des Monats eintrat, während eine solche sich in Kurland, Kowno und Ost-Preußen erst im letzten Drittel des Monats, aber dann auch mit großer Intensität sich einstellte. Ueber den unsächlichen Zusammenhang und die zeitliche Entwickelung unserer Regenverhältnisse können wir eben nur durch geeignete Anschlüsse an die Nachbarländer Aufklärung zu erhalten hoffen; so lange diese fehlen, müssen wir uns mit dem Bilde begnügen, wie es sich auf einer Karte von Livland gestaltet, wenn man die Stationen nach Reihenfolge der Regenhöhen geordnet in dieselbe allmählich einträgt. Von den regenreichsten beginnend erscheinen dann zuerst die am südwestlichen Abhange des Gaisingkaln gelegenen Orte mit Regenhöhen von mehr als 100 Mm., darauf folgen die Stationen an der Sohle der Gaisingkaln-Erhebung, in der Aa-Düna-Niederung und im Dickeln-Treidenschen Plateau stets mit einer Tendenz der Erweiterung in südlicher Richtung, so daß bis zu einer Regenhöhe von 30 Mm. der Südwesten bis zu den Kirchspielen Katharinen, Dickeln, Wolmar, Ronneburg, Pebalg, Seßwegen und Lubahn besetzt erscheint und im Norden nur Oberpahlen ganz isolirt dasteht. Nur ein Drittel sämmtlicher Station ist bis hiezu verbraucht; die übrigen $^2/_3$ unserer Stationen haben weniger als 30 Mm., weniger als die mittlere für ganz Livland im Juni gefundene Regenhöhe. Bis 20 Mm. rückt nun die Grenze in nordöstlicher Richtung vor und hinzu kommt noch eine west-südwestlich vom Peipus kommende Gruppe, die sich bei der Abnahme bis 10 Mm. Regenhöhe, nach Südwesten fortschreitend, an die nach Nordosten ansteigende Hauptgruppe anschließt. Das ganze mittlere Livland und der östliche Theil von Süd-Livland hat sich aber mit Regenhöhen von weniger als 10 Mm. begnügen müssen (etwa 32 % aller Stationen) und es sind namentlich die Werro'sche Gegend und die Umgegend des Wirtsjärw so karg mit Niederschlägen bedacht gewesen, daß, wie bereits erwähnt, Tarwast ganz ohne Regen im Juni geblieben ist.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11 ° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

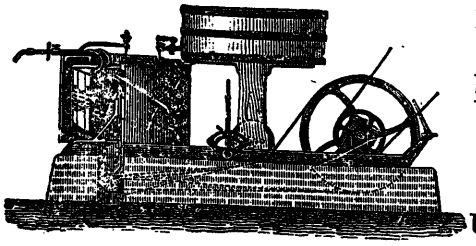
Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

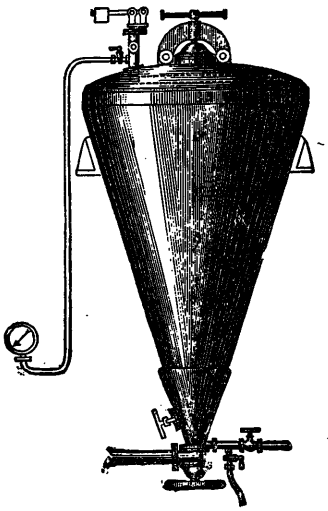
für grosse und kleine Meiereien.

Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a/W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Sämmtliche

landwirthſchaftliche Maſchinen

von den renommirteſten Fabriken

Deutſchland's, England's und Amerika's

empfiehlt vom Lager der

Conſumverein eſtländiſcher Landwirthe in Reval.

Deutſche Encyklopädie.

Ein neues Univerſallexikon für alle Gebiete des Wiſſens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollſtändig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

Superphosphat

14%,
Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, ſchwefelſ.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Ruſſ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,
empfiehlt vom Lager

der Conſumverein eſtländiſcher Landwirthe in Reval.

Geldſchränke

verkauft vom Lager

John Rolſſenn,

vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandſt. 36.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Ackererde und Untergrund von Franzenshütte, von Prof. Dr. Carl Schmidt. — Aus den Vereinen: Gemeinnützige und landwirthſchaftliche Geſellſchaft für Süd-Livland. — Wirthſchaftliche Chronik: Landesculturarbeiten der Krone in den baltiſchen Gouvernements. Zur Unterdrückung der Tuberculoſe bei Thieren. Offene Enſilage. — Aus dem Dorpater meteorologiſchen Obſervatorium. — Regenſtationen der kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 9. Іюля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland.

Nach dem Bericht der Specialcommission der Kais. freien ökon. Gesellschaft in St. Petersburg.

I.

Die schwierigen Verhältnisse, unter denen die russische Landwirthschaft leidet und die im Reichsinnern noch intensiver empfunden werden, als an den Grenzen, haben die Kaiserliche freie ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg veranlaßt, im November 1884 eine Commission niederzusetzen zur Bearbeitung der Frage des auswärtigen Getreidehandels, als der Ursache, aus der man alle Calamität glaubte herleiten zu müssen. Der Bericht dieser Commission, die ein sehr umfangreiches Material aufgehäuft hat, erschien bereits im Sommer 1885. Hier ein gedrängtes Referat.

In einem Werk von über 300 Seiten*) haben die Glieder dieser Commission in verhältnißmäßig kurzer Zeit eine bewunderungswerthe Menge von Arbeit zu genanntem Zwecke geliefert, die manches interessante Detail enthält. Den ersten Theil des Buches bildet der Bericht über die Generaldiscussion der Commission, an den sich als zweiter Theil die Referate der Commissionsglieder über Specialfragen und die Specialdiscussionen in langer Reihe anschließen.

Nachdem der Vorsitzende A. W. Sowetow den versammelten Commissionsgliedern in kurzen Worten den Zweck ihres Zusammentritts auseinander gesetzt, ersucht er den anwesenden Präsidenten der Gesellschaft Baron Korff, auf dessen Initiative die Commission ins Leben gerufen worden ist, sich zur Fragestellung zu äußern.

In längerer Rede entwickelt Baron Korff, wie der Suez-Canal, dessen Fertigstellung anfangs freudig begrüßt wurde, wesentlich dazu beigetragen, einen für Rußland gefährlichen Concurrenten dem Weltgetreidemarkt, Indien, zuzuführen. Dieses Land, bevorzugt durch ein überaus günstiges Klima, Anspruchslosigkeit der landarbeitenden Bevölkerung und ausgezeichnete Communicationsmittel, habe es in kürzester Zeit dahin gebracht, daß die europäischen Staaten, namentlich Deutschland und Frankreich, zwei bedeutende Weizenconsumenten, ihre Schutzzölle auf dieses Getreide eingeführt haben, um die einheimische Landwirthschaft zu heben und nicht vollständig durch importirtes, sehr billiges Korn zu Grunde gehen zu lassen. Es fehle nicht an Beispielen, daß Länder, die in früheren Zeiten als „Kornkammern" für einen großen Theil der damaligen Welt galten, als Sicilien, Kleinasien, nunmehr in der Lage sind, selbst das nöthige Brod zu kaufen. Er, Redner, wünsche nicht, daß die Geschichte der Zukunft auch das heutige Rußland zu den Gegenden zähle, die, früher ein blühendes Land, nunmehr eine Wüste geworden, durch Entwerthung des Getreides und dadurch hervorgerufene Verarmung der Landwirthschaft treibenden Bevölkerung. Die Frage, was in diesem Falle zu thun, habe eine solche Menge verschiedener Meinungen hervorgerufen, daß sie Stoff zu sehr umfassenden Berichten geben würden, doch beschränkte sich Redner darauf, in kurzen Worten einige Auskunftsmittel zur Besserung der Lage zu beleuchten.

1. Man begegne der Ansicht, daß es vortheilhaft wäre das Land an wohlhabende Pächter zu verarrendiren. Dies sei zweifelsohne ein sehr verlockendes Auskunftsmittel, indem dadurch schon das vorhandene Wirthschaftsinventar unnütz und zu Geld gemacht werden könnte. Bei häufigen Verpachtungen jedoch würden durch das große Angebot die Preise bedeutend sinken, und eine weitere Selbst-

*) Труды коммисіи при Императорскомъ вольномъ экономическомъ Общества по поводу о внѣшней хлѣбней торговли. Спб. 1885.

bewirthschaftung wäre dann, wegen mangelnder Mittel, wohl nicht denkbar. *)

2. Ferner sei angerathen, den Weizenbau durch Roggenbau zu ersetzen, der im Lande consumirt werden könne. Die Production würde aber entschieden den Verbrauch übersteigen, und somit sei diese Reform nicht anzurathen.

3. Es werde darauf hingewiesen, daß es vortheilhaft sei, das Getreide in Form von Mehl zu exportiren, weil einmal der Mahlpreis hinzugeschlagen werden könne, dann aber auch die Nachbleibsel (Kleie, Staubmehl 2c.) den Landwirthen verbleiben würden. Dazu wäre aber der Bau vieler Mühlen und somit eine größere Capitalanlage nöthig. Das erforderliche Capital scheine aber doch wohl in Rußland kaum vorhanden.

4. Desgleichen wäre die Anlage verschiedener Gewerbeanstalten, welche landwirthschaftliche Producte verarbeiten, z. B. Brennereien und damit verbundener Kartoffelbau wünschenswerth, doch auch dieser Ausweg scheine wegen mangelnder Mittel unrealisirbar.

5. Schließlich begegne man der Ansicht, daß unsere extensive Wirthschaftsmethode einer intensivern weichen müsse, und in der That, die Mähmaschinen mit Bindeapparat allein würden schon von großem Nutzen sein, zur Zeit, da öfters die Erntearbeiter an Tagelohn ebensoviel beanspruchen, als die Ernte einbringt.

Meine specielle Meinung geht dahin, so schloß Baron Korff, daß wir den Kornbau einschränken, dagegen die Viehzucht, namentlich die Schafzucht, sowohl der Wolle als des Fleisches wegen, heben sollten. Der Fleischconsum wachse nicht nur in England, sondern auch in Frankreich und dem nördlichen Deutschland. Das sind die zu lösenden Fragen, und von den landwirthschaftlichen Gesellschaften wird mit Recht erwartet, daß sie in bedrängten Zeiten dort Hilfe schaffen, wo eine solche erforderlich. Vorschläge zur Verbesserung der Communications- und Verladungsmittel, sowie genaue Ergründung aller, den Weltgetreidemarkt beeinflußenden Umstände, sind die uns gewordene Aufgabe, und ist es unsere Pflicht den Kampf mit den Verhältnissen aufzunehmen, anstatt ohne Weiteres die Mißstände über uns hereinbrechen zu lassen.

Nach lebhafter Zustimmung zu der Rede des Baron Korff fand die allgemeine Discussion statt.

J. G. Poboba ist gleichfalls der Ansicht, daß in der Hebung der Viehzucht eine große Zukunft liege, und wünscht nur, daß die vorhandene Rasse verbessert würde, d. h. daß man möglichst großes Vieh züchten möge. Der Futterbau sei von solchem Bestreben unzertrennlich, und hierin fehle es dem russischen Landwirth an jeder Erfahrung. In Betreff der Lagerhäuser habe er die traurige Erfahrung gemacht, daß in Nikolajewsk diese Frage aufgetaucht, aber von den dasigen Kaufleuten hintertrieben sei, weil diese durch ein solches Institut die Macht aus Händen zu geben und von ihren jetzigen Speichern keinen weiteren Vortheil zu haben fürchten. Es müßte eine solche Einrichtung von der Regierung durchgesetzt werden. Der Anbau verschiedener Culturgewächse, im Süden Rußlands namentlich der ölhaltigen Pflanzen, sei sehr empfehlenswerth, da ihr Gedeihen in jenen heißen, trockenen Gegenden keine Mißerfolge erwarten lasse.

J. J. Kretowitsch vermißt in dem Vortrage des Baron Korff die Berücksichtigung der bäuerlichen Wirthschaft, während diese doch bei weitem mehr producire als die der Großgrundbesitzer. Ferner ist er der Meinung, daß es Aufgabe der gegenwärtig tagenden Commission sei, Alles dasjenige zu berücksichtigen, was zur Hebung der Volkswohlfahrt dient; hierher gehöre nicht nur der Export von Getreide resp. Vieh, sondern auch die Förderung der heimischen Industrie, sowie Beachtung der ganzen wirthschaftlichen Lage, in welcher sich Rußland dem Auslande gegenüber befindet.

A. A. Kiseritzky findet die Lage Rußlands, was speciell den Weizenbau und die Concurrenz mit Amerika betrifft, gar nicht so schlimm. Die enorm große Zufuhr von Weizen aus Indien habe einen großen Theil der östlichen Staaten veranlaßt, sich anderweitigen Erwerbszweigen zuzuwenden, und wenn auch das Maschinenwesen, die Communicationsmittel, Lagerhäuser und sonst noch viele Hilfsmittel, die wir nicht haben, den Amerikanern zu gut kommen, so haben wir trotzdem doch immer noch mit diesem Lande concurriren können. Raubbau werde sowohl dort wie hier betrieben, was aus dem Herabgehen der Ernten hervorgehe, aber wir hätten nur nöthig unsere Wirthschaftsmethode zu ändern, Communicationsmittel und Maschinenwesen zu heben, und wir würden durch die billiger zu beschaffende Arbeitskraft sehr wohl einen Kampf mit Amerika bestehen können. *)

*) Wenn das landw. Gewerbe der niedern Preise wegen überhaupt nicht mehr lohnend ist, so wird wohl der Pächter kaum mehr erlangen als der Großgrundbesitzer, und ist demnach nicht abzusehen, auf welchem Wege die Pachtsummen herauszuschlagen wären. Anmerk. des Referenten.

*) Ein sehr geübter Schütze mit der Kugelbüchse wurde gefragt, wie er es mache, sogar Vögel im Fluge mit der Kugel zu schießen. Die Antwort war, dieses sei sehr leicht;

A. N. Beketow ist der Ansicht, daß der lange Winter Rußlands vor Allem dazu angethan ist, nach den gegebenen Beispielen aus dem Moskauschen und einem Theil des Wladimirschen Gouvernements, anstatt des Landbaues das Fabrikwesen zu cultiviren. Der Süden könne die nicht Ackerbau treibende Bevölkerung mit dem nöthigen Getreide versorgen, und so wäre eine rationelle Abhilfe gefunden. Zur Viehzucht kann er den Steppenbewohnern in Anbetracht der Dürre und der damit verbundenen Schwierigkeiten des Futterbaues nicht rathen.

A. S. Jermolow findet es noch nicht an der Zeit auf die Einzelheiten der durch Baron Korff betonten Fragen einzugehen, sondern wünscht Allem zuvor festzustellen, ob wir eine Krisis durchmachen, die sich mit der Zeit ändern kann, oder ob ein solcher Umschwung vorliegt, der die jetzige Lage ändern und zu einem neuen Stadium führen könne. Redner findet, daß, nachdem bereits seit einigen Jahren die Concurrenz mit Amerika und Indien eingetreten sei, dennoch die Roggen- und Weizenpreise in Rußland sehr hohe waren; daß von einer „Krisis" füglich nicht die Rede sein könne. Ebensowenig, wie man die damaligen hohen Preise für constant ansehen konnte, ist man berechtigt, das jetzige Sinken der Preise, resp. Nachfrage für die Zukunft als feststehend anzunehmen. In Folge dessen will A. S. Jermolow die Lage des europäischen Marktes im Allgemeinen nicht nur für den Augenblick, sondern für einen längeren Zeitabschnitt betrachtet wissen. Einseitig sei die Ansicht, daß man nur das Fallen der Weizenpreise im Auge habe, indem dabei nur der Süden Rußlands in Betracht komme. Gewiß ist dieser Theil des Reiches in sehr schlimmer Lage, weil die Productionskosten durch den Verkauf des Weizens kaum mehr gedeckt werden, noch ist es aber keineswegs erwiesen, ob die dortige Landwirthschaft nicht auch reorganisirt werden könne. Soviel bekannt, hat man sich dort ausschließlich auf den Weizenbau gelegt, und denselben zum Nachtheil anderer Erwerbsquellen ausgedehnt. *) Diese Wirthschaftsmethode kann allerdings nicht weiter fortgeführt werden, das ist aber nichts weniger als ein Unglück, sondern muß als Aufmunterung zu neuem Schaffen und Wirken angesehen werden. Betrachten wir die Frage noch von einer andern Seite, so stellt sich heraus, daß wir keineswegs nur unseren überschüssigen Weizen verkauft, sondern, indem wir auf dessen Consum selbst verzichtet, wir dasjenige veräußert haben, was wir selbst hätten verbrauchen sollen. Wenn sich daher die Zustände ändern sollten, so können sie sich in dieser Beziehung auch nur wieder bessern. Nach Einschränkung speciell des Weizenbaues werden andere Wirthschaftszweige emporblühen und den Nationalwohlstand heben. Dann werden wir vielleicht in Rußland selbst genügenden Absatz für unseren Weizen finden, der jetzt, wegen mangelnder Mittel im Lande selbst, wenig consumirt wird. Es unterliegt keinem Zweifel, daß viele Wirthschaftszweige vollständig darniederliegen, weil uns nur das eine Ziel vor Augen schwebt. Bei einem Umschwung in dieser Richtung werden wir von unserm Ueberschuß, nicht aber wie gegenwärtig, unser letzes Vermögen exportiren. Zum Schluß seiner Rede weist A. S. Jermolow noch ganz besonders auf die durchaus ungenügende Qualität der russischen, auf den Markt gebrachten Waare hin, und giebt Beispiele an, sowohl für Getreide als auch für Spiritus, an welchen dargethan wird, daß der ausländische Händler nur deshalb seine Preise so sehr herabdrücken muß, weil er nie darin sicher sei, was ihm zugeführt werde, und wie viel Arbeit erforderlich sein wird, um das gelieferte Material marktfähig zu machen.

J. G. Podoba stimmt der Ansicht bei, daß der Weizenbau in seiner jetzigen Gestalt unmöglich, daß dagegen der Viehzucht eine viel größere Aufmerksamkeit zuzuwenden sei. Der Anbau und das zweifellose Gedeihen der Luzerne, Esparsette und des Mais stellen dieselbe sicher und machen den Futterbau auch ohne Bewässerung möglich.

Der Vorsitzende bestätigt das von A. S. Jermolow in Bezug auf schlechten irrationellen Bodenanbau Gesagte, und führt als weiteren Beleg an, daß er z. B. gesehen habe, wie Kartoffel im südlichen Rußland in kleine Löcher gesteckt werden, deren jedes einzelne mit der Hacke bearbeitet wird. In der Fruchtfolge wird nichts geändert, und der Stand des Weizens war in diesem Jahr ein überaus jämmerlicher. Im Mittel trage er das 2. bis 3. Korn. Hiezu komme noch, daß die früher einen ausgezeichneten Ruf genießenden Weizengattungen verschwinden, wodurch wir gerade dasjenige eingebüßt haben, was uns früher eine so gute Renommée erworben habe. Bestätigt müsse das werden, was J. G. Podoba über den Futterbau gesagt, denn außerdem, daß die Luzerne und Esparsette auch in dürren Jahren gut gedeihen, giebt es noch ein in Bessarabien sehr beliebtes Futterkraut, den Mohar (kleine Rispenhirse), der überall gebaut wird und

---

man müsse nur genau zielen und zur rechten Zeit losdrücken. Ob wohl Hr. Kiseritzky auch im Besitz dieses Geheimnisses ist. Anm. d. Ref.

*) Wie bei uns zu Lande eine Zeit lang den Flachsbau. Anm. d. Ref.

gute Erträge liefert. Ueber die Neulandwirthschaften läßt sich nur sagen, daß es solchen Bodens noch genug, namentlich im Taurischen und Chersonschen Gouvernement giebt. Die diese Wirthschaft betreibenden Güter gehören mit zu den größten. Da giebt es z. B. einen Complex von 200 000 Dessätinen, und ebensoviel wird von den Besitzern, Gebrüdern Pfalzfein, noch in Arrende übernommen. Diese Herren besitzen über 500 000 Merinos und gegen 3000 Stück des schönsten Rindviehs. Man sollte meinen, daß hier die Mittel zu rationeller Bewirthschaftung nicht fehlen sollten und doch sehen wir, daß diese Steppen fast gar keinen Graswuchs haben, was aber wohl nicht an der Erschöpfung des Bodens, sondern an dem starken Weidegang und daran liegen mag, daß, um das Unkraut zu vernichten, die Steppe häufig abgebrannt wird. Dadurch leiden die Wurzeln vieler perennirenden Gräser und versagt in der Folge ihre Ausschlagsfähigkeit. Diese Wirthschaftsmethode kann selbstverständlich zu keiner Blüthe gelangen und steht in directem Gegensatz z. B. zu den Gütern des Grafen Rehbinder im Kurskischen Gouvernement, die durchweg das Bild der schönsten Ordnung und des rationellsten Betriebes bieten. Der Umstand, daß trotz aller Mißwirthschaft die Bodenpreise im südlichen Rußland steigen, bestätigt nur die Anschauung A. S. Jermolows, daß eine wirkliche Krisis noch nicht zu constatiren sei, obgleich die Landwirthe, namentlich des Südens stets geneigt sind, eine solche als bestehend, selbst bei einem Export von 43 Millionen Tschetwert, anzunehmen.

In längerer Debatte wird festgestellt, daß die Art der Bewirthschaftung, die Nachlässigkeit bei der Arbeit (Jemand hatte Weizen im Herbst gesäet und da dieser den Winter nicht ausgehalten, ohne sein weiteres Zuthun, 25 Gubben Roggen pro Dessätine geerntet), kurzum, viele Umstände, die abzuwenden vollkommen in menschlicher Macht liegt, die gegenwärtigen Mißstände hervorzurufen haben. Es wird beschlossen die Aufgabe der Commission durch Theilung der vorliegenden Frage zu erleichtern und von den einzelnen Commissionsgliedern das Referat über diese Specialfragen übernommen. Vor der Besprechung der Special-Discussion, sei indessen aus den allgemeinen Verhandlungen noch das Folgende resümirt.

Eine für den Zeitraum von 12 Jahren angestellte Berechnung und ein Vergleich mit dem Jahre 1884 ergab, daß in Letzterem über 2½ Million Tschetwert Getreide mehr exportirt worden sind, als im Durchschnitt des ganzen Zeitabschnittes. Die Weizenausfuhr erwies sich als verkürzt, dagegen kam das Plus den andern Cerealien zu gut. Die geringere Geldeinnahme lag an den viel niedrigern Preisen gegenüber den frühern Jahren. Am meisten leidet Rußland unter diesem Herabgehen der Preise; so z. B. wurde in Taganrog 5½—7½ Rbl. pro Tschetw. Weizen bezahlt, während dieselbe Waare zur selben Zeit in Marseille 16 Rbl. kostete; oder der Hafer galt in Petersburg 6 Rbl. Papier, während man auf dem europäischen Markt über 7 Rbl. in Metall zahlte. Als gefährlichste Concurrenten werden wiederum N.-Amerika, Indien und Australien angesehen. Ein mächtiger Aufschwung dieser Länder, sowohl in Beziehung auf die Quantität wie auch die Qualität des producirten Getreides lassen sie als gefährliche Gegner Rußlands erscheinen.

Das Beherrschen des Weltmarktes durch Rußland habe sich früher von selbst ergeben, da Niemand dagewesen, der ihm diese Position streitig gemacht; jene Länder aber, namentlich die Vereinigten Staaten, besitzen einen Vorzug vor Rußland, der sie dazu fähig macht, jederzeit die erste Stelle zu behaupten und das ist ihr Unternehmungsgeist und die Raschheit, mit welcher sie allerorts vorgehen. Sie haben ihre dominirende Stellung bei viel ungünstigerer Lage, als vorzeiten Rußland, zu erobern gewußt, und behaupten dieselbe auch gegenwärtig, Dank der Gewandtheit ihrer Landwirthe und Kornhändler. Das aus jenen Gegenden auf den Weltmarkt geworfene Korn hat durch seine niedrigen Preise auch den Werth des russischen Getreides so herabgedrückt, daß es uns nicht mehr vortheilhaft erscheint, uns weiter mit Kornbau zu beschäftigen. Daher ist es für uns, allem Andern zuvor, erforderlich, unsere Productionskosten herabzusetzen und falls dieses nicht gelingen sollte, *den Getreidebau bis zum Aeußersten einzuschränken.*

In demselben Athemzuge, in welchem dieser lehrreiche Grundsatz ausgesprochen wird, giebt man andrerseits bereitwilligst zu, daß eine Krisis, wie die eben eingetretene, durch mangelhafte wirthschaftliche Einrichtungen, als irrationellen Feldbau ꝛc. ꝛc., von selbst eingetreten wäre und, daß die durch das Ausland herbeigeführten Bedingungen des Absatzes dieselbe nur beschleunigt hätten.

Nicht zu leugnen ist, daß inmitten jener, jetzt herabgekommenen Wirthschaften auch einzelne solche Complexe existiren, die durch das allgemeine Uebel nicht berührt werden, wie aus Berichten verschiedener Commissionsglieder zu ersehen. Daher schiene es wohl angezeigt, aus diesen Oekonomien zu lernen und ihr Verfahren als Richtschnur zu benutzen.

Wohl zu beachten sind die Vorschläge des Hrn. Professor Sowetow, die etwa in Folgendem bestehen:

1) Das südl. Rußland habe seine besondere Aufmerksamkeit dem Anbau von Mais, der dort erwiesenermaßen gut gedeiht, zu widmen.

2) Der Anbau des Tabacks repräsentire für den Süden eine ebenso sichere wie einträgliche Erwerbsquelle.

3) Ebendaselbst sei der Anbau von Knollengewächsen nicht nur ihres directen Verbrauchs wegen anzuempfehlen, sondern ganz besonders deshalb, weil die damit verbundene Bearbeitung des Bodens diesen lockere und ihn somit, wie die Wissenschaft lehre, dadurch gegen die überaus schädlichen Einflüsse der Dürre schütze. Aus denselben Gründen müsse die Cultur der Sonnenblume gepflegt werden, sowohl das aus derselben gewonnene Oel, wie auch die Saat, finde im Reich selbst stets guten Absatz.

5) Der Anbau von Futterkräutern bilde eine unwiderlegbare Nothwendigkeit für die südl. Gouvernements und das Gedeihen sei vollständig sicher gestellt für Mohar, Luzerne 2c.

6) Der Bodenbearbeitung müsse eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, denn es unterliege keinem Zweifel, daß die Productionskosten durch Erlangung größerer Ernten vermindert werden und daß eine sorgfältige Ackerung viele schädliche Witterungseinflüsse paralisire. Der Kampf mit schädlichen Insecten 2c. sei widerspruchslos aufzunehmen und haben hiebei die Semstwo sowie die Regierung zu Hilfe zu kommen.

8) Die Regulirung der Arbeiterfrage sei für die südl. Gouvernements von der größten Wichtigkeit, und betonte der Hr. Professor Sowetow die Nothwendigkeit, in den Steppen Sommerwohnungen für die Arbeiter zu errichten.

Die Erfüllung dieser hier angeführten Maßregeln könne, als Beginn einer intensivern Wirthschaftsmethode, nach Meinung des Referenten und der Commission, zu einer Besserung der Lage führen und den Landmann weniger abhängig von den ungünstigen Conjuncturen des Getreidemarktes machen.

Zwei bedeutende Erwerbsquellen für das südl. Rußland fesselten außerdem die Aufmerksamkeit der Commission, es sind der Wein- und der Seidenbau. Nach den Ermittelungen des Professor Beketow soll die Rebe in Rußland bis zum 50° n. Br. und 46° östl. Länge gedeihen. Um aber in dieser Beziehung etwas leisten zu können, sei es nothwendig, daß die Regierung geeigneten Orts Gartenbauschulen errichte. Auch die Zucht der Seidenraupe müsse große Vortheile bringen; indessen ungeachtet aller, von der Regierung gebotenen Vergünstigung sei dieser Erwerbszweig nicht heimisch geworden, einmal fehle es am richtigen Absatzort für die Cocons, dann aber hege die Bevölkerung keine rechte Liebe zur Sache.

Außer weiteren Meinungsäußerungen betreffend die Reform der im Auslande befindlichen Consultate, der Märkte, der Handelsordnungen 2c. 2c. wurden in den Commissions-Sitzungen die Arbeiten der einzelnen Commissionsglieder vorgetragen und discutirt, worauf nunmehr eingegangen werden soll. G. v. Numers.

Wirthschaftliche Chronik.

Gartenbau-Ausstellung. Der Rigasche Gartenbauverein veranstaltet im Schützengarten zu Riga eine mit Prämiirung verbundene Ausstellung, welche vom 25. bis incl. 27. Juli d. J. (a. St.) dauern soll. Anmeldungen werden entgegengenommen bis zum 21. Juli und sind mit einem detailirten Verzeichnisse der auszustellenden Gegenstände zu versehen. Man adressirt an den Gartenbauverein in Riga. Die angemeldeten Gegenstände werden bis zum 24. Juli 1 Uhr empfangen, Ausnahme machen nur geschnittene Blumen und Bouqets, welche am 25. Juli vor 8 Uhr einzuliefern sind und auch allein erneuert werden dürfen. Es sollen große und kleine silberne und broncene Medaillen zur Vertheilung gelangen.

Die Ernte-Aussichten des europäischen Rußland charakterisirt die russische landw. Zeitung (землед. газета) in ihrer Nr. vom 28. Juni folgendermaßen.

Wintergetreide. Wenn man eine gerade Linie von einem 100—150 Werst südlich von Ssaratow an der Wolga belegenen Puncte, von SO nach NW so zieht, daß dieselbe die südwestlichen und westlichen Grenzen der Gouv. Tambow, Tula, Kaluga, Smolensk, Witebsk und Pskow schneidet, so ist in dem ganzen Theil, der nordöstlich bleibt, also in den an der Oka, jenseits der Wolga, am Ural belegenen, nördlichen Gouvernements die Ernte gut oder sogar sehr gut. Als Centrum der höchsten Ernte kann das Gouv. Ssamara angesehen werden. Südwestlich von der angedeuteten Linie dürfte die Ernte des Wintergetreides sich wie folgt gestalten: im äußersten Südosten, im Gouv. Stawropol, im Gebiet der Donischen Kosaken, im Gouv. Woronesh und im südlichen Theile des Gouv. Ssaratow ist die Ernte schlecht; in den Gouv. des Südens am Dnjepr und Dnjester ist die Ernte mittelmäßig, in den nordwestlichen und Weichselgouvernements etwas besser. Eine auffallende Ausnahme macht das ganze Gouv. Taurien, wo die Ernte, nicht nur das Winter- sondern auch das Sommergetreide, mehr als gut ist; dasselbe läßt sich sagen von Transkaukasien.

Gras und Sommergetreide. Wahrscheinlich ist das von der Wintergetreide-Ernte Gesagte auch hier anwend-

bar. In dem ganzen europ. Rußland, soweit es nordöstlich von jener Linie liegt, erwartet man eine gute Ernte; südwestlich von derselben wird sie stellweise ziemlich dürftig und längs dem Dnjepr, sowie im Südosten sogar sehr dürftig sein.

Somit scheint das laufende Jahr für den nordöstlichen Theil des Reiches in jeder Beziehung besonders günstig, für den südwestlichen ungünstig zu werden.

Ausstellung in Kiel. Ueber das Rindvieh auf der schleswig-holsteinschen Provinzial-Thierschau, welche am 25. bis incl. 27. Juni 1886 in Kiel abgehalten wurde und mit Ausstellung landw. Geräthe und Maschinen verbunden war, ist der „Hilbesheimer land- und forstw. Ztg." folgendes entnommen: Die Rindviehausstellung war außerordentlich geeignet ein Gesammtbild von dem Stande der schleswig-holsteinschen Zucht zu liefern. Die Rindviehzucht ist in Schleswig-Holstein zweifellos der bedeutendste Zweig der Thierzucht. Sie ist in diesem Lande so bedeutend, daß man Schleswig-Holsteins Rindviehzucht über die aller anderen preußischen Provinzen, ja aller deutschen Staaten und Landestheile stellen muß. Danach kann es kein Wunder nehmen, daß fast 1000 Haupt Rindvieh zur Ausstellung gebracht sind. Davon concurrirten ca. 900 um Prämien und zwar 227 Haupt aus den Marschen und 677 Haupt aus der Geest. Es sind dies die beiden großen Haupt-Abtheilungen, in welche man das Rindvieh, den Verhältnissen des Landes entsprechend, eingetheilt hat. Das Vieh aus den Marschen zerfällt des weiteren in 27 Shorthorns, 73 Haupt Zuchtvieh mit Rücksicht auf Mastfähigkeit und 117 Haupt Zuchtvieh mit Rücksicht auf Milchergiebigkeit. Das Vieh von der Geest theilt sich zunächst in schwerere und leichtere Schläge. Von den 421 Haupt der schwereren Schläge sind 74 Haupt Zuchtvieh mit Rücksicht auf Mastfähigkeit und 347 Haupt Zuchtvieh mit Rücksicht auf Milchergiebigkeit vorhanden, während die 256 Haupt der leichteren Schläge ungetrennt zur Ausstellung gelangten.

So verschieden auch die Zahl der in den einzelnen Gruppen ausgestellten Thiere ist, haben sie doch alle das gemein, daß man überall die prächtigsten Exemplare mit bestimmt ausgesprochenem Typus findet, die unverkennbar dafür Zeugniß sind, daß Schleswig-Holsteins Landwirth zu züchten versteht. Schleswig-Holsteins Viehzucht kann, wenn wir vom Zugvieh absehen, nach jeder Zuchtrichtung hin Vorzügliches aufweisen, sie kann mit Thieren dienen, die in Bezug auf Frühreife und Mastfähigkeit nichts zu wünschen übrig lassen, sowie auch solche liefern, denen eine hohe Milchergiebigkeit nachzurühmen ist, die so zu sagen jede Faser ihres Körpers in Milch umzusetzen vermögen. Außerdem finden wir aber auch Thiere, bei denen es dem Züchter in bester Weise gelungen ist Milchergiebigkeit und Mastfähigkeit mit einander zu vereinigen.

Das Shorthornvieh findet sich reinblütig besonders in Eiderstedt und Norderdithmarschen, und sind die ausgestellten Thiere entweder selbst gezogen oder importirt. Wir sehen außerordentlich werthvolle Thiere, besonderes Aufsehen erregt der Stier „Sir Garnet" der Oldensworther Genossenschaft, derselbe wurde für den ungeheueren Preis von 5000 M. vor einigen Jahren in England erstanden. Die Shorthornrasse hat für die schlesw.-holst. Viehzucht eine große Bedeutung gehabt, da man durch dieselbe die schweren einheimischen Rassen, besonders das Marschvieh, in Bezug auf Körperform und Mastfähigkeit außerordentlich verbessert hat. Man kann den Züchtern die Anerkennung nicht versagen für das Verständniß, mit dem sie das Shorthornvieh gebraucht haben, es sind schöne Formen entstanden mit entsprechender Milchergiebigkeit. Besonders hervorragend sind in dieser Beziehung die aus Norderdithmarschen vorgeführten Thiere. Etwas leichter als die Shorthornkreuzungen sind die Breitenburger und deren Abkömmlinge; aber auch hier hat man schöne gefällige Formen mit hoher Nutzbarkeit vereinigt, ein Vieh gezüchtet, das sich durch hohe Milchergiebigkeit auszeichnet, damit aber Mastfähigkeit in bester Weise vereinigt. Unter den leichteren Schlägen der Geest glänzte besonders das Angler Vieh. Wer kennt sie nicht, die kleinen zierlichen Gestalten von dunkelrother Hautfarbe, mit dem kleinen durch weiße Hörner mit schwarzer Spitze gezierten Kopfe. Durch Jahrzehnte hindurch getriebene zielbewußte Züchtung ist in der Landschaft Angeln diese Viehrasse entstanden, deren Eigenthümlichkeit hohe Milchergiebigkeit mit geringeren Ansprüchen an die Futterverhältnisse ist. Daß demselben fast sämmtliche Preise der Abtheilung zuerkannt wurden, darf nicht wundern, und um so mehr als die Preisrichter das Vieh als sehr gut bezeichnen durften. So konnte es auch nicht ausbleiben, daß der Angler Collection außer den anderen Preisen noch eine von den sechs Extra-Prämien in der Gesammthöhe von 6000 M. zuerkannt wurde, welche für diejenigen mindestens aus 15 Thieren bestehenden Collectionen von Viehzucht- und landwirthschaftlichen Vereinen ausgesetzt waren, die in ihrem Gesammtbilde ein klares Zuchtziel erkennen ließen und deren einzelne Thiere sich durch besondere Güte und Ausgeglichenheit auszeichneten. Da diese Collectionen seitens der Viehzuchtvereine aus den am Platze befindlichen Einzelthieren bezw. Zuchtcollectionen zusammengestellt wurden, und zwar durchgehends aus den prämiirten Thieren der Abtheilung, so konnte dem Angler-Verein unmöglich diese Extra-Prämie entgehen, andererseits ergiebt sich auch, welch' herrliches Bild eine solche Collection darstellen mußte. Fast genau so wie hier mit dem Angler, lag in der ersten Abtheilung die Sache mit dem Eiderstedter Vieh. Man muß diese Prachtexemplare gesehen haben, um zu begreifen, welchen Werth diese Collectionen repräsentiren. Daß Eiderstedt, überhaupt die Marschen im Allgemeinen, bisher noch auf keiner anderen Schau in gleicher Weise vertreten gewesen sind, wie in Kiel, ergiebt sich schon daraus, daß allein der Eiderstedter Viehzuchtverein zur Ausstellung ca. 50 einzelne Thiere gesandt hatte.

Gerade Eiderstedt ist durch seine Bodenverhältnisse, wie namentlich durch die Nähe Englands und den regen Verkehr mit dem Londoner Markte seit langer Zeit gezwungen gewesen, sein Vieh dem englischen Markte anzupassen, dasselbe also

durch Import und Kreuzung mit Shorthorn-Vieh entsprechend umzubilden. Die großen Vorzüge dieser Thiere für die Verhältnisse der Marschen wurden auch bald genug erkannt, um der Sache rascheste Verbreitung zu verschaffen. Rühmend muß anerkannt werden, daß die dortigen Züchter kein Opfer gescheut haben, zum erhofften Ziele zu gelangen. Daß sie dasselbe erreicht haben, beweist die Kieler Ausstellung, und um so drastischer, als die Preisrichter das Urtheil abgeben konnten, „daß sich unter den ausgestellten Thieren, besonders den Bullen, fast nur ausgezeichnete Thiere befinden," während das Urtheil über die direct aus England importirten Shorthorn-Kühe weniger günstig, nämlich dahin lautete, „daß dieselben kaum den Erwartungen, welche an solche Thiere gestellt werden müssen, entsprechen".

Eine schwierige Aufgabe war den Preisrichtern auch in der Beurtheilung des sogenannten schweren Geest-Milchviehs gegeben, welche Abtheilung alle möglichen Rassen enthielt. Kreuzungen von Dithmarscher Vieh und die vorzüglichen Breitenburger Thiere erwarben sich hier die ersten Preise; speciell wurde der Itzehoer Zuchtviehverein ausgezeichnet, welchem ebenso wie dem Eiderstedter und Angler Verein die Extra-Collections-Prämie von 1000 M. zufiel. Ueberhaupt haben die höchste Auszeichnung erhalten:

1) der Eiderstedter Zuchtvieh-Verein, 2) der Norderdithmarscher Zuchtvieh-Verein, 3) der Breitenburger Zuchtvieh-Verein in Itzehoe, 4) die Vereinigung Angler Viehzüchter, 5) der Mittelholsteinische Zuchtvieh-Verein, 6) der Zuchtvieh-Verein an der Trave.

Wenn wir die Kieler Ausstellung mit früheren vergleichen, auf denen man Gelegenheit hatte, das schleswig-holsteinische Rindvieh zu beurtheilen, so kann man ohne Bedenken erklären: es hat sich überall ein ganz bedeutender Fortschritt Bahn gebrochen.

Miscelle.

Zur Behandlung der Sägeblätter. Es giebt wohl keinen Fabricationsartikel, an den verhältnißmäßig so hohe Anforderungen gestellt werden, wie gerade an Sägeblätter und ganz speciell an Circularsägen; trotzdem wird aber im Allgemeinen deren Behandlung nur selten richtig verstanden und durchgeführt. Gegenwärtig, wo man fast keine Sägeblätter mehr mittelst Feile anfertigt, giebt es keine so großen Qualitätsunterschiede mehr, und doch wird fast in jeder Fabrik ein anderes Verfahren bei Behandlung von Sägeblättern beobachtet. Wenn auch zugestanden werden muß, daß von Kreissägeblättern, welche von der Hand fertiggestellt wurden, jedes in anderer Weise functionirt, jedes andere Kunstgriffe erforderte, um es arbeitsfähig zu machen, so ist dies thatsächlich bei auf Maschinen erzeugten Kreissägeblättern nicht mehr der Fall. Sobald man nur das Kreissägeblatt in richtiger rationeller Art stellt und bei Ingangsetzung desselben nach bestimmten praktisch wohlerprobten Regeln verfährt, so ist man von vornherein aller veralteten und überflüssigen Kunstgriffe beim Betriebe der Kreissäge enthoben. Ueber diesen Gegenstand schreibt der „Diamant":

Wenn auch bei Blättern bester englischer Qualität Betriebsmängel zu Tage treten, so liegen dieselben erfahrungsmäßig nicht etwa im Blatte selbst, sondern unbedingt in der Arbeitsmaschine, der Sägevorrichtung selbst. Hat das Sägeblatt die richtige Tourenzahl und tritt keine Erhitzung desselben ein, so dehnt sich dasselbe in Folge der Centrifugalkraft aus und wird sich unbedingt werfen, sofern die Geschwindigkeit über eine gewisse Grenze hinausgeht; hierdurch wird ein Schlottern im Schnitte hervorgebracht und naturgemäß die Leistungsfähigkeit der Säge sehr beeinträchtigt.

Die Schräge des Blattes muß stets in richtigem Verhältnisse zur Bewegungsrichtung und zur Geschwindigkeit des zu sägenden Materials stehen und höchstens $1^1/_2$ mm pro je 3 cm des Blattdurchmessers einschneiden. Die Führung für das Blatt bringe man möglichst nahe an dessen Zähnen an; die Zahnlücken müssen stets so groß gehalten werden, daß sie vollkommen im Stande sind, alles entstehende Sägemehl sofort aufzunehmen und nach Außen zu führen, da sonst die Reibung zwischen Sägemehl und Blatt so groß wird, daß dadurch eine Erhitzung des letzteren, beziehungsweise ein Werfen desselben, leicht eintreten könnte. Die vorderen Flanken der Zähne werden am geeignetsten bei zu schränkenden Sägeblättern einfach senkrecht zur Blattfläche zugefeilt, und nur deren oberer Theil mag leicht geschrägt werden.

Die Welle des Kreissägeblattes darf nicht vollkommen fest gelagert sein, sondern sie muß mindestens einen Spielraum von $1—1^1/_2$ mm haben. Hätte sich zufällig das Sägeblatt heiß gelaufen, so ist es angezeigt, dasselbe so lange leer laufen zu lassen, bis es sich gänzlich abgekühlt hat, weil unter dem Einflusse der Centrifugalkraft ein partielles Zusammenziehen oder Werfen nicht gut möglich ist. Beim Schärfen der Sägeblätter achte man darauf, daß hierbei — besonders, wenn dies durch Schmirgeln geschieht — die Blätter nicht blau anlaufen, da, wenn dies eintritt, gewöhnlich die Stählung des Sägeblattes verloren gegangen ist, welche sodann in ursprünglicher Güte nicht so leicht mehr herstellbar ist. (Oesterr. Forst-Ztg.)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Sämmtliche

landwirthschaftliche Maschinen

von den renommirtesten Fabriken

Deutschland's, England's und Amerika's

empfiehlt vom Lager der

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Johannisroggen

vollkommen keimend, verkauft,

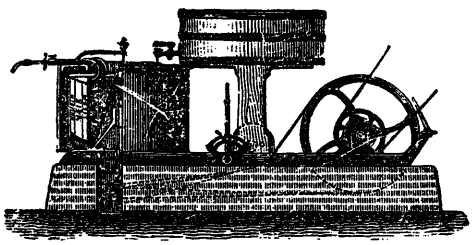
John Rolffenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandst. 36.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager

Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.



Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

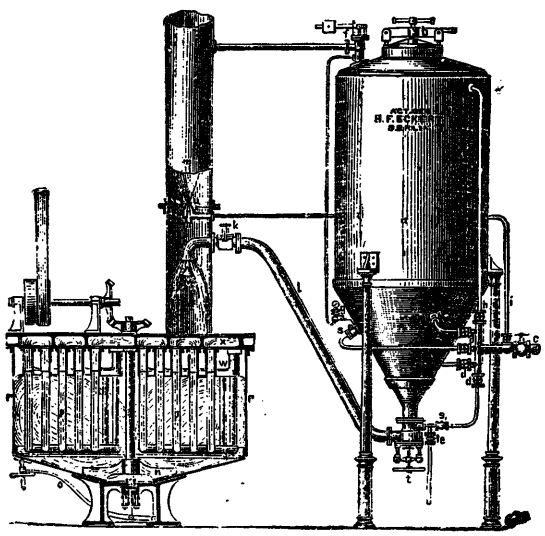
Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Die Actien-Gesellschaft H. F. Eckert

in Berlin. O., Weidenweg 37,



empfiehlt sich zur

Einrichtung completer

Spiritus-Brennereien

und

Presshefe-Fabriken

nach eigenem patentirtem System.

Grösste Ausbeute

bei einfachem, sparsamem und leicht übersichtlichem Betriebe.

Prospecte und Referenzen gratis und franco.

Dorpater

Thierschau u. Zuchtviehmarkt

nebst

Preispflügen

am 23., 24. und 25. August 1886.

sowie

dritte Dorpater

Gewerbe-Ausstellung

für Erzeugnisse der Stadt Dorpat und des Dorpater Ordnungsgerichtsbezirkes

vom 23. bis zum 27. August 1886.

Anmeldungen nehmen entgegen: Herr **Ed. Beckmann** (Alt-Str. 9) zur Thierschau und zur Hausindustrie-Ausstellung, Hr. **E. Musso** (Johannis-Str. 12) zur Gewerbe-Ausstellung.

Zuchtvieh-Auction

Audern bei Pernau

den 7. August c. 2 Uhr Nachm.

20 tragende

Ostfriesen-Stärken

6 Hampshire-Böcke.

Die Gutsverwaltung.

Knochenmehl
Eisenbahnschienen
Torfmühlen

offerirt

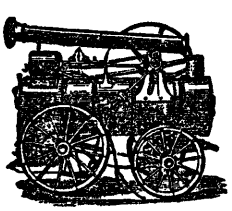
Sengbusch

Dorpat, Haus Besnossow am Barklayplatz.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland I, von G. v. Numers. — Wirthschaftliche Chronik: Gartenbau-Ausstellung. Ausstellung in Kiel. Die Ernte-Aussichten des europäischen Rußland. — Miscelle: Zur Behandlung der Sägeblätter. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 17. Іюля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland.

Nach dem Bericht der Specialcommission der Kais. freien ökon. Gesellschaft in St. Petersburg.

II.

Wir gelangen nun zu den Berichten der einzelnen Commissionsglieder, an deren Vortrag sich die Special-Discussion anschloß.

Ueber die Lage des internationalen Getreide-Marktes berichten A. S. Jermolow, W. J. Kowalewski, N. L. Karassewitsch, A. J. Wojeikow.

A. S. Jermolow sprach über die Ausfuhr russischen Getreides ins Ausland. In erster Linie wird der Nachweis geliefert, daß die Getreideausfuhr des Jahres 1884 keineswegs unter die Durchschnittszahl für einen Zeitraum von 12 Jahren herabgeht, sondern im Gegentheil, daß sie dieselbe um über 2½ Millionen Tschetwert übersteigt.

Berücksichtigt man die einzelnen Korngattungen, so finden wir freilich weniger günstige Verhältnisse, durch die namentlich der Weizen betroffen wird. So sind z. B. zum 1. November des Jahres 1884 nur 9½ Millionen Tschetwert gegen über 12½ Mill. im gleichen Zeitraum des Vorjahres exportirt worden. Wiederum aber ist die Differenz keine so große gegenüber der Durchschnittszahl für die ganze 12-jährige Periode, und ist die Befürchtung, daß das Ausland unsern Weizen garnicht mehr brauche, keineswegs begründet, sondern es ist darin nur ein vorübergehender Mißstand zu erblicken, der nicht nur die Landwirthschaft, sondern jeden andern Betrieb ebenso gut treffen kann. Die Roggenausfuhr hat ebenfalls keine großen Schwankungen aufzuweisen, dagegen sprechen aber die Exportziffern entschieden zu Gunsten der übrigen Korngattungen, namentlich des Hafers, der Gerste und des Mais. Somit scheint unsere Aufgabe klar und deutlich vor uns zu liegen. Sie gipfelt darin, uns die einmal gefundene Thür offen zu halten, und dieses können wir nur dadurch erreichen, daß wir die Productionskosten vermindern, und somit unsere Rechnung bei den gegebenen Verkaufpreisen finden. Es kann sogar sein, daß sich Rußland in dieser Beziehung in einer günstigern Lage befindet, als Amerika, denn zur Zeit findet unsere locale Landwirthschaft in der Verringerung der Productionskosten noch ein sehr weites Feld.

Nicht zu übersehen ist hierbei die Ausfuhr von Spiritus. Unser Bestreben muß dahin gehen, das Getreide nicht mehr in unverarbeitetem, sondern verarbeitetem Zustande zu exportiren. Die Ausfuhrzahl auch dieses Artikels drängt uns nach vorliegenden Zahlen die Ueberzeugung auf, daß das Ausland unserer immer noch bedarf, und daß unsere Lage keineswegs eine so schlimme ist, wie vielfach angenommen wird.

W. J. Kowalewski berichtet über den wohlthätigen Einfluß, den die öffentlichen statistischen Büreaux in England und Amerika auf den Kornhandel, sowohl im Interesse des Producenten als auch des Consumenten haben, denn durch diese officiellen Quellen seien beide Theile selbst in der Lage, das Bedürfniß einerseits, sowie die Bezugsquellen andererseits kennen zu lernen. Die Kornspeculanten hätten durch diese Einrichtung viel an Boden verloren, das Land aber nicht wenige Dollar gewonnen. Rußland habe allerdings auch statistische Büreaux, doch sei ihre Thätigkeit eine so wenig einheitliche, daß es Sache der Commission sein müßte, bei der Staatsregierung drauf anzutragen, dieselbe möge ein Institut schaffen, welches einigermaßen die Aufgabe zu erfüllen vermöchte, welche sich das statistische Centralbureau in Washington gestellt.

Durch einige Zahlen wird sodann die große Exportfähigkeit Amerikas beleuchtet, und hervorgehoben, daß die landwirthschaftlichen Producte 80—82 % aller nach Eu-

ropa verführten Waaren ausmachen. Hand in Hand mit dieser Erscheinung geht die rapide Vergrößerung des Areales, welches für den Kornbau ausgebeutet wird. So sind 1871 nur 65 Mill., 1882 aber bereits 126 Mill. acres unter dem Pfluge gewesen. Während Rußland in den besten Jahren 300 Mill. Tschetwert producirt habe, ist in Amerika dieselbe Zahl, jedoch bei einer halb so starken Bevölkerung hervorgebracht worden, und diese Massenerzeugnisse beziehen sich hauptsächlich auf den Weizen, d. h. diejenige Frucht, durch welche auch Rußland leben will.

Des weiteren werden die Frachtpreise hier und dort beleuchtet, und es stellt sich nach dem deutschen Handelsarchiv für das Jahr 1882 heraus, daß die Transportkosten von 10 Pud auf 100 Werst, auf den Wasserwegen Rußlands 22½ Kop. gegen 7⅓ Kop. in Amerika, per Eisenbahn aber 30·73 Kop. in Rußland gegen 4·3 Kop. in Amerika ausmachen. (F. N. Korolew giebt die Frachtkosten auf der Wolga für die Strecke von 1 500 Werst auf 7 Kop. pro Pud an.)

Nachdem neben Amerika noch viele andere Länder, Indien, Australien, Chili ꝛc. ꝛc. als Productionsgebiete, namentlich für England besprochen worden, wird der Rückgang der russischen Weizenausfuhr constatirt.

N. L. Karassewitsch theilt seine Untersuchungen in Betreff der Getreidepreise mit und kommt zu dem Resultat, daß Weizen im Mittel gegen das Vorjahr, im Jahre 1884 um 1 Rbl. 94 Kop. pro Tschetwert gefallen, Roggen und Hafer aber nahezu dieselben Preise behauptet haben; berücksichtigte man dagegen die Coursverhältnisse, so stellt sich nun der Weizenpreis des Jahres 1884 ungefähr gleich demjenigen des Jahres 1853.

Im ganzen Auslande sei während des letzten Jahrzehntes ein stetiges Sinken der Preise für jegliche Getreidegattung zu constatiren, weshalb der Meinung A. S. Jermolows beigepflichtet werden müsse, daß nach Erhöhung der Ernte pro Dessätine zu streben sei, da sich auf diesem Wege selbstverständlich die Gestehungskosten vermindern müssen. *)

A. J. Wojeikoff faßt die Concurrenz, die Rußland durch Ostindien erfährt, ins Auge und entwirft ein Bild der dortigen Landwirthschaft. Mit am dichtesten bevölkert sei der N.W. Indiens, doch gebe es dort nur ausnahmsweise größere Wirthschaftscomplexe, in dem die Einwohner meistens ein Jeder für sich sein Land bebaue, und meistens kleine, ja kleinere Parcellen inne habe, als solches in Rußland der Fall ist. Einzelne größere Wirthschaften gehören meistens Engländern, die sich aber nicht mit Weizenbau, sondern mit der Cultur des Kaffee, Indigo ꝛc. beschäftigen. Jene kleinen Complexe können selbstverständlich nicht rationell wirthschaften, die Inder unterscheiden sich in dieser Beziehung wesentlich von unsern gefährlichsten Weizenbauconcurrenten, den Nordamerikanern. Hiezu kommt noch, daß durchaus nicht alle Theile Indiens diese Fruchtgattung bauen, denn bei dem heißen, feuchten Klima seien andere Culturpflanzen entschieden lohnender, als die Aehren bildenden Gewächse, die in Folge der hohen Temperaturen keine gute Körnerbildung haben, sondern zuviel in Halm und Blatt treiben. Nur die nördlicher gelegenen Regionen des Landes seien geeignet für den Weizenbau, der eben einen bestimmten Wärmegrad und nicht darüber beansprucht. Wir sehen z. B. daß im nördlichen Rußland, Skandinavien, England ꝛc. die Hauptentwickelung dieser Korngattung im Juli stattfindet, dessen mittlere Temperatur für Petersburg mit + 17 bis 18° C. verzeichnet steht, daß Egypten dieselbe Wärmemenge für den März und April aufzuweisen hat, wo dort thatsächlich die Weizenernte stattfindet. Dieselbe Erscheinung bestätigt sich auch in Indien, welches nur in seiner kalten Jahreszeit, d. h. November bis März Getreide producirt, während die heiße Zeit, April bis Juli, oder die Regenperiode, Juli bis October, keinen Weizen zu zeitigen vermag. Außer diesen Thatsachen spielen in Indien die herrschenden S.W.- resp. S.O.-Winde eine sehr große Rolle in der Landwirthschaft, und gestatten nicht bedingungslos an jeglichem Ort auch jede Frucht zu bauen. Allerdings giebt es auch ausgezeichnet fruchtbare Landstrecken, in denen regelmäßig 2 Ernten jährlich stattfinden, und zwar im Sommer Reis, Sago, Indigo, Baumwolle ꝛc., im Winter aber Weizen, Gerste, Lein u. a. m. Infolge der klimatischen Verhältnisse und des localen großen Weizenconsums erübrigt aber nicht sehr viel für den Export und nur wenige Districte sind hierin von größerer Bedeutung. Außer den bisherigen Weizen-Export-Districten sollen nach den Absichten der Engländer noch einige Gegenden des Centrums von Vorderindien zur Weizencultur herangezogen werden; es bleibt indessen fraglich, ob das Klima dieser Landstriche dazu geeignet ist, oder ob es nicht vielmehr zum Anbau von Indigo, Baumwolle ꝛc. lohnender erscheinen wird. Erwägt man nun, daß:

*) Werden größere Ernten nicht auch größere Arbeit erfordern und die Löhne, falls diese nicht einen Antheil an der Ernte bilden, unverhältnißmäßig in die Höhe treiben?
(Anm. d. Referenten.)

1) Die Ernteerträge mit der Zeit zurückgehen müssen, weil die Felder niemals direct bedüngt werden, sondern die ihnen entzogenen Nährstoffe nur durch den Schlamm ersetzt erhalten, welcher ihnen mit den Sommerrieselungen zugeführt wird;

2) die Bevölkerung stetig im Wachsen begriffen ist, und somit selbst immer mehr den heimischen Weizen wird consumiren müssen;

3) die Seefrachten bereits auf das Aeußerste herabgesetzt sind, demnach aller Wahrscheinlichkeit nach bald werden steigen müssen;

4) die Arbeiten der Bewässerungen und die Eisenbahnbauten keineswegs stetig fortschreiten, sondern große Unterbrechungen erleiden müssen, und endlich daß

5) die zweimaligen Ernten im Jahr auch nur sehr bedingungsweise stattfinden, so wird man zu der Ueberzeugung gelangen, daß Indien durchaus nicht im Stande ist, die gefährliche Concurrenz für die Dauer aufrecht zu erhalten, die dieses Land uns in den letzten Jahren geboten hat.

Vergleicht man nun Indien mit den nordamerikanischen Vereinigten Staaten, so finden wir Folgendes: Indien disponirt über eine viel billigere Arbeitskraft als Amerika, denn das tropische Klima verlangt an Wohnung, Kleidung und Nahrung weniger als die rauheren Himmelsstriche des Nordens. Dagegen besitzt aber America andere Vortheile gegenüber Indien, die weit wichtiger sind als die billigen Arbeitskräfte, und bestehen diese 1. in den geringeren Frachpreisen, und 2. in der größern Intelligenz der Landwirthe, die zugleich über große Capitalien verfügen. Der erstere Vorzug ist durch die Schifffahrt auf offenem Meere mit Segelschiffen bedingt, während Indien nur per Dampfer das Rothe Meer und den Suez-Canal passiren kann. Zieht man noch die größere Entwickelung der Eisenbahnen, das für den Getreidebau günstigere Klima Amerikas und den größern Unternehmungsgeist der Bevölkerung in Betracht, so kommt man zu dem Schluß, daß wohl das letztere Land, nicht aber Indien, unserm Kornabsatz für die Zukunft gefährlich werden kann. Diese Befürchtungen haben um so mehr Grund, als Frankreich sowohl wie Deutschland den Einfuhrzoll auf Getreide bedeutend erhöht haben, und auch Belgien, Schweden und die Schweiz durch dieselben Maßregeln uns ihre Märkte zu verschließen drohen. G. v. Numers.

Litteratur.

Anleitung zum Getreidebau auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage, von Dr. A. Nowacki, Professor am Polytechnikum zu Zürich. Gekrönte Preisschrift. Berlin, Verlag von Paul Parey 1886.

Professor Dr. Settegast schreibt über dieses Buch in der „deutschen landw. Presse": Wir verdanken diese Schrift einer von der Verlagsbuchhandlung gelegentlich des 10jährigen Bestehens ihrer „Deutschen Landwirthschaftlichen Presse" im Jahre 1884 erlassenen Aufforderung zur Wettbewerbung um eine Preisschrift, deren Gegenstand durch den gewählten Titel, wie er oben angegeben ist, scharf begrenzt war. Von den eingegangenen 9 Concurrenzschriften hat die Arbeit des soeben genannten Autors den Preis davongetragen, und sie befindet sich jetzt — ein stattlicher Band der Thaer-Bibliothek — in den Händen der landwirthschaftlichen Lesewelt. Letztere darf sich der neuen litterarischen Gabe wohl erfreuen und wird das Erscheinen des Buches freudig begrüßen. Merkwürdig, daß es gerade die landwirthschaftliche Litteratur ist, welche sich sehr werthvoller Bereicherung aus Veranlassung von Preisausschreiben rühmen darf. Unter den mit einem Preise gekrönten Arbeiten befinden sich Werke ersten Ranges; des Beispiels wegen darf hier nur an J. Kühn's „Die zweckmäßige Ernährung des Rindviehes" erinnert werden, welches epochemachende Buch vor jetzt gerade 25 Jahren erschienen ist und während dieses Zeitraumes acht Auflagen erlebt hat.

Ein glücklicher Gedanke der Verlagsbuchhandlung war's, eine „Anleitung zum Getreidebau" zum Gegenstande des neuen Preisausschreibens zu machen. Nichts weniger als zutreffend ist's zwar, daß — wie man einseitig behauptet hat — mit dem Getreidebau der deutsche Landwirth steht und fällt, denn jeder Vorurtheilsfreie muß durchschauen, daß in einer vernünftigen Verbindung des Ackerbaues und der Viehzucht bezw. des Körner- und Futterbaues die Gewähr für den Bestand der deutschen Landwirthschaft ruht. Trotzdem oder gerade deshalb muß es wesentlich darauf ankommen, den Getreidebau zu vervollkommnen und durch geeignete Maßnahmen auf die Verminderung der Erzeugungskosten der Körnerfrüchte in dem Umfange einzuwirken, daß der deutsche Landwirth in diesem Zweige der Production durch auswärtige Concurrenz nicht erdrückt werde.

Es kann und wird uns niemand den Vorwurf zu machen wagen, daß wir der Erreichung dieses Zieles nicht genügenden Eifer in der Praxis widmeten, oder die letztere durch Forschung und theoretische Vertiefung zu befruchten verabsäumten. Wir sehen vielmehr, daß — guter deutscher Art entsprechend — sich ein reges Leben entfaltet hat, um durch innige Verknüpfung landwirthschaftlich-praktischen und theoretischen Wissens einen Vorsprung zu gewinnen und der harten Zeit gewachsen zu bleiben. Wahrhaft classische Leistungen, wie sie in dieser Fülle, Mannigfaltigkeit und Gründlichkeit kaum ein anderer Zeitabschnitt aufzuweisen hat, verdanken wir dieser Anspannung der Kräfte. Darf doch hier — um

nur einige wenige aus der großen Zahl hervorragender Erscheinungen zu nennen — der bahnbrechenden Arbeiten der beiden Rimpau in Kunrau und Schlanstedt, Wollny's, Körnicke's und Hugo Werner's gedacht werden, auf welche wir mit berechtigtem Stolze blicken und von denen wir in der Praxis schöne Erfolge zu erwarten haben. Ihnen schließt sich jetzt Nowacki's Werk würdig an. Zur gerechten Schätzung seines Werkes gehört, daß man eins voll in Anschlag bringt. Die in den Werken älterer landwirthschaftlicher Autoren niedergelegten Anleitungen zum Getreidebau lassen nämlich in der Richtung technischer Empirie kaum etwas zu wünschen übrig, und namentlich werden die herrlichen Ueberlieferungen Koppe's und Schwerz' immer eine Fundgrube goldener Regeln bilden, die der deutsche Landwirth fortdauernd hochhalten und aus denen er immer von neuem Belehrung schöpfen wird. Aber unsere inzwischen bedeutend erweiterten und zur größeren Klarheit gelangten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse wollen heute zur lebensvollen Gestaltung gebracht und auch in den Dienst landwirthschaftlicher Productionszwecke gestellt werden. In dieser Richtung den Getreidebau zu fördern, beabsichtigt vor allem Nowacki, und das ist ihm in seinem Werke gelungen. Im besten Sinne des Wortes volksthümlich, setzt es auch den einfachen Landwirth, wenn ihm sonst der Sinn für wissenschaftliches Erfassen eines Gegenstandes nicht abgeht, in den Stand, sich die Kenntnisse anzueignen, durch welche man einen tieferen Einblick in die gesetzmäßige Entwickelung der Getreidepflanze und damit die Fähigkeit gewinnt, auf die Erhöhung ihrer Ertragsfähigkeit Einfluß auszuüben. Die Gründlichkeit, mit welcher der Verfasser in voller Beherrschung des Stoffes die physiologisch-anatomische Seite des Themas behandelt und darauf gestützt den Landwirth zur genauesten Beobachtung anregt, ist großer Anerkennung werth. Der junge Landwirth zumal wird es dem Verfasser Dank wissen, daß er ihn nicht allein ermuntert, sondern auch anleitet, schärfer zu sehen und aufmerksamer den Lebensvorgängen der Getreidepflanze zu folgen, als es bisher zumeist geschehen ist; denn nur aus angespannter Beobachtung läßt sich ein richtiges Urtheil gewinnen und kann man zu Schlüssen gelangen, die in ihrer Uebertragung auf praktische Thätigkeit dem Fortschritt neue Wege öffnen. Daß diesem grundlegenden, der Entwickelung der Getreidepflanze gewidmeten Theile des Buches nahezu die Hälfte seines Inhalts eingeräumt worden ist, gereicht ihm aus obigem Grunde zum Vorzuge. Gerade dieser Theil bedurfte größerer Klarstellung und derjenigen populären Einführung, die ihn zum Gemeingut der Landwirthe macht. Ihm folgt eine Schilderung des zweckmäßigen Anbaues des Getreides an der Hand bewährter Erfahrungen und Methoden älterer Meister auf diesem Gebiete, übrigens mannigfach bereichert und erweitert durch Selbsterprobtes und Selbstgeübtes.

Ein Rückblick auf die Gesammtheit des Inhalts der Preisschrift läßt sie als tüchtige Leistung und werthvolle Vervollständigung der landwirthschaftlichen Litteratur erscheinen; als einen neuen Erwerb, dessen Gewichtigkeit Klarheit der Darstellung und edle Sprache erhöhen. Den Empfänglichen wird es auch wohlthuend berühren, daß der Verfasser es nicht verschmäht hat, gelegentlich dem warmen Wort einen warmen Spruch hinzuzufügen und auf den Pfad streng wissenschaftlicher Untersuchung oder den ernsten Weg praktischer Betrachtung eine im Garten der Poesie gepflückte Blume zu streuen. Dem kopfschüttelnden Philister sei mit den Worten Fritz Reuter's bedeutet: „Wer's mag, der mag's, und wer es nicht mag, der mag es ja wohl nicht mögen." Und gewiß viele mögen es und freuen sich, daß Praxis und Katheder dem Autor — unserem Nestor Nepomuk v. Schwerz gleich — die Lust an der holden Gabe des Parnaß nicht geraubt haben. Lang ist es freilich her, daß Nowacki, damals Scholar des landw. Lehrinstituts in Berlin, seine Commilitonen mit jenem launigen Liede erfreute, das heute jeden Commers der landwirthschaftlich-akademischen Jugend würzt:

„Was muß ein Agronome doch
Für Wissen in sich stopfen! u. s. w.

Möchte jeder Landwirth das Wissen so verarbeiten und dem praktischen Leben zuführen, wie Nowacki. Der Lohn dafür wird in keinem Falle ausbleiben. Dem Verfasser der „Anleitung zum Getreidebau" ist er in der Preiskrönung seines Werkes zu Theil geworden, und auch auf den Beifall der landw. Lesewelt darf er zählen.

Wirthschaftliche Chronik.

Beitrag zum Sauerfutter. In Nr. 26 der balt. Wochenschrift vom Juni 19./1. Juli c. ist ein Aufsatz des Herrn Graf Berg über „saueres und süßes Siloheu" enthalten. Der Unterzeichnete erlaubt sich einige Bemerkungen über saueres Silofutter anzuführen, indem eine detaillirte Beschreibung über dessen Erfahrungen inbetreff der Bereitung von sauerem Silofutter bereits vor einigen Jahren in dieser Zeitschrift veröffentlicht worden ist.

Die Gewinnung von Sauerfutter ist in Livland bereits länger als 40 Jahre bekannt und dürfte gleichzeitig mit der Einführung der Merino-Schafzucht hier Eingang gefunden haben; wenigstens habe ich diese Methode der Futterconservirung im Jahre 1847 auf dem Gute Kokenhusen praktisch kennen gelernt, woselbst der ganze 2. Schnitt Klee in Form von Sauerfutter den Schafen verfüttert wurde. Der Gedanke, die Futter-Ensilage auf unseren ganzen Futterertrag auszudehnen, wie solches wohl bei intensiven Wirthschaftssystemen in England oder Belgien ausführbar sein dürfte, — ist unter den hiesigen Verhältnissen schwer durchführbar. Meiner Ansicht nach können und müssen wir die Ensilage nur dann ausführen, wenn die Witterung und die Zeit es uns nicht gestatten, den 2. Schnitt Klee, Futtermais und sonstige Abfälle an Rüben und Kohlblättern für den Winter zu conserviren. Während der Zeit der Klee- und Heuernte, welche am 15.—20. Juni beginnt und bis zum 20.—25. Juli anhält, haben wir hinreichend Zeit, unseren 1. Schnitt Klee und auch unser Heu zu ernten; wenigstens habe ich in

meiner 40-jährigen Praxis und unter den verschiedensten Witterungsverhältnissen und bei starkem Kleebau es immer ermöglichen können, meinen 1. Schnitt Klee mehr oder weniger gut zu ernten. Ich spreche hier von der Methode der Ernte, wo der Klee auf Reiter gestellt wird, nicht in Puppen, wie solches allgemein in Kurland und Deutschland angetroffen wird, welche Methode nur für günstige Witterung tauglich ist und bei regenreichen Sommern große Verluste bringt.

Wie ferner aus der Mittheilung des Herrn Graf Berg zu entnehmen ist, leidet das Siloheu an Schimmelbildung. Eine Schimmelbildung tritt sowohl im Silofutter als auch in den oberen Schichten des in Scheunen gefahrenen Kleeheus auf, wenn beim Erhitzen der Masse die aufsteigenden Wasserdünste in den oberen kälteren Schichten condensiren und dadurch die Bedingungen zur Schimmelbildung bieten. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, bedecke ich die letzte Schicht meines Sauerfutters, welches, nebenbei bemerkt, in eine gemauerte und cementirte Grube fest eingestampft wird, — mit einer etwa 3—4 Zoll hohen Lage Getreidekaff, resp. Spreu, oder in Ermangelung dessen mit Strohhäckel, worauf das Ganze mit dichtschließenden Planken bedeckt und mit Steinen beschwert wird. Die aufsteigenden Wasserdünste condensiren in der oberen Spreuschicht, diese schimmelt, während das Sauerfutter vollkommen tadellos bleibt. Bei Kleeheu, welches unter Umständen etwas weich — in die Scheune geführt wird, bildet sich in der oberen Schicht ebenfalls Schimmel, welcher letztere vermieden werden kann, wenn die letzte, resp. obere Schicht mit einer etwa 1 Fuß hohen Lage Stroh fest bedeckt wird, welches die Wasserdünste auffängt und den Klee vor Schimmelbildung schützt.

Olai, Juli 1886. E. Baldus.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Werro.

Am 12., 13. und 14. Juli 1886 veranstaltete der Werrosche Verein die dritte landw. Ausstellung daselbst. Die beiden ersten Werroschen Ausstellungen hatten 1877 und 1878 stattgefunden und der jüngsten nicht nur einen sehr geeigneten Ausstellungsplatz, sondern auch eine gute Tradition hinterlassen. Der Werrosche Ausstellungsplatz hängt mit dem Winterlocal der Ressource zusammen, was die Verpflegung der Besucher sehr erleichtert, und trägt einen stehenden Thierschuppen und eine runde offene Gewerbehalle. Leider hat man die gute Zeit verstreichen lassen und nicht auch für Baumschatten gesorgt. Die brennende Sonne der Hundstage war den theilweise nicht ausreichend geschützten Thieren gewiß nicht nützlich und belästigte auch die Besucher. Die Ausgaben für Herrichtung des Platzes reducirten sich, da die Ausschmückung größtentheils unentgeltlich dargebracht worden war, auf ein sehr Geringes. Unter solchen Umständen wäre es nicht unzweckmäßig gewesen, einen Theil der voraussichtlichen Einnahmen der Ausstellung für weitere solide Thierschuppen anzulegen. Solches wäre zugleich späteren Ausstellungen zugute gekommen.

Für den Erfolg einer landw. Ausstellung entscheidend ist in den meisten Fällen die Beschickung der Thierabtheilungen und in diesen die des Rindvieh's. An Rindvieh hatte Werro diesesmal die stattliche Anzahl von 46 Stück — 7 Stiere, 1 Ochse, 21 Mutterthiere, 17 Kälber — aufzuweisen, gegen die 14, resp. 16 Stück in den Jahren 1877 und 1878 ein merklicher Fortschritt. Ausgestellt hatte fast ausschließlich der Großgrundbesitz; es waren vertreten die Heerden von Fierenhof, Karolen, Kioma, Könhof, Lobenstein, Schloß-Randen, Sommerpahlen, Tilsit, Waimel-Neuhof, also Gütern, belegen in recht weitem Umkreise der Stadt. Der Bauer fehlte leider vollständig in dieser Abtheilung; ebenso fehlte das Landvieh. Es dominirte das Angler-Vieh; von den 46 Thieren waren 41 Angler oder Angler-Kreuzung. Manches davon war zum Verkauf gestellt. Werro hat mit dieser Ausstellung einen guten Anfang gemacht zur Etablirung eines Zuchtvieh-Marktes, durch den es Dorpat in keiner Weise Abbruch thäte.

Die Abtheilung für Pferde enthielt 29 Pferde und blieb mit dieser Zahl hinter der ersten Ausstellung, 1877, welche 38 aufwies, zurück. Die Pferdeabtheilung sollte die Erfolge der ritterschaftlichen Beschälstation Werro darstellen, was aber nicht gelang. Denn es waren wenige ausgewachsene Thiere da und die Füllen — 10 Stück — ließen sichere Erfolge noch nicht erkennen. Ein brauner Hengst, im Besitz eines Bauern in Werrohof, ist allerdings als ein würdiger Abkömmling der Torgelschen Zucht zu nennen. Unter den Ausstellern der Pferde waren 10 Großgrundbesitzer oder größere Landwirthe, 10 Bauern und 5 Städter oder andere Pferdebesitzer. Der Bauer war nur aus nächster Nähe erschienen. Daß der Bauer auch selbst mit seinen Pferden zurückhielt, ist sehr zu bedauern; er sollte die immer noch viel zu seltenen Gelegenheiten sachgemäßer Prüfung seiner Zuchterfolge nicht übergehen. Im allgemeinen kann man von der Pferdeabtheilung sagen, daß sie verhältnißmäßig wenig zuchttaugliches Material enthielt; das Bauerpferd trat in recht kleinen Exemplaren auf.

Die Abtheilung für Schweine war verhältnißmäßig zahlreich beschickt. Da waren Berkshire, Yorkshire, Lincolnshire von 5 Gütern vorhanden. An Schafen waren Cheviot und Lincolnshire da. Auch Hühner — Langshamps und Bramaputra — fehlten nicht.

Was sonst an Erzeugnissen der Landwirthschaft geboten wurde, war vereinzelt geblieben. Die Dachpfannen besonderer Construction, welche durch Ersparniß an Holzwerk ein weit billigeres Dach, als das landübliche gestatten sollen, erregten vielfach das Interesse. Instructiv ausgestellt waren sie von Bar. Wolff-Kalnemois, der die Einrichtung zur Fabrication aus Druween erworben hatte, von wo aus sich diese Dachpfannen eine gute Renommée weit ins Land erworben haben sollen. Sehr gut ausgestellt hatten Baron Stackelberg-Perrist und Hr v. Sivers-Kerjell, jener die Resultate seiner Rieselwiese (Erbauer Hildebrandt), dieser zwei werthvolle Futterpflanzen, Medicago silvestris (Sandluzerne) und Trifolium hybridum (Bastardklee). Die Ausstellung des Hrn v. Sivers zeichnete sich aus durch kurze und klare schriftliche Darlegung der

wesentlichen Eigenschaften der beiden Pflanzen und Angabe guter Bezugsquellen. Es ist schade, daß unsere Landwirthe sich so selten entschließen, was sie auf ihrem Hofe Zeigenswerthes besitzen, zum Gemeingut zu machen. Bei etwas gutem Willen ließe sich Manches zur Anschauung bringen.

Neben einigen Proben von Käse, Butter, Gemüse, Bier, Schnaps fehlten Erzeugnisse der Hausweberei, der weiblichen und männlichen Handarbeit nicht. Maschinen und Ackergeräthe hatten an den Platz gebracht F. G. Faure aus Dorpat und Fr. Wiegand aus Reval. Die Buchh. von N. Kymmel hatte eine Serie ihres landw. Lagerkatalogs ausgelegt, wohl zur Vertheilung, wovon das Publicum jedoch keinen merkbaren Gebrauch zu machen schien.

Ein Graf Münster'scher Kartoffelheber, der in Kerjell 2 Ernten erfolgreich mitgemacht, war auf die Ausstellung gebracht worden und zeigte auf dem Werroschen „Schnurlande" nach einigen vergeblichen Bemühungen den zahlreich versammelten Landwirthen, daß er bei nicht zu bindigem Boden und nicht gar zu festsitzenden Knollen die Kartoffel aus gut gestellten Furchen zu heben wohl vermag.

Die Ausstellung wurde recht gut besucht: gegen 2000 Einlaßkarten wurden ausgetheilt, der Sonntag brachte mehr als 1500 Besucher. Es ist sehr erfreulich, daß das bäuerliche Element, das allein solche Zahlen zustande zu bringen vermag, sich wenigstens an dem Besuche unserer Ausstellungen so zahlreich betheiligt. Die Ausstellungscasse vereinnahmte ca 500 Rbl. und vermag, da ihre Ausgaben sich auf ca 300 Rbl. belaufen, der Vereinscasse ca 200 Rbl. zu überlassen. Möge die rege Theilnahme des Publicums, der beste Dank für die Bemühungen des Vereins, diesen zu erneuten Anstrengungen anspornen.

Eine öffentliche Sitzung der livländischen ökonomischen Societät, welche auf den Abend des ersten Ausstellungstages angesetzt worden war, kam leider nicht zustande. Ueber die Resultate der Prämienvertheilung hoffe ich nächstens berichten zu können. An Medaillen standen dem Ausstellungscomité 5 silberne und 10 broncene Blankenhagen-Medaillen der Societät und Anerkennungs-Blanquete des Werroschen landw. Vereins in erforderlicher Anzahl zur Verfügung. Die Medaillen wurden nicht alle vertheilt, weil das Preisrichter-Collegium den durchaus richtigen Grundsatz angenommen hatte, nicht das Beste vom Vorhandenen, sondern nur an sich Gutes auszuzeichnen.

Zum Schluß sei der Thätigkeit des Ausstellungscomités anerkennend gedacht. Ein fehlerloser und vollständiger Katalog — in den Abtheilungen der Thiere keine Nachmeldung! — sprach beredt für dessen zweckmäßige Dispositionen.

Ausstellung in Pernau. Wie in früheren Jahren, so veranstaltet der Pernauer estnische landwirthschaftliche Verein auch in diesem Jahre an dem 2. bis incl. 4. August in Pernau eine Ausstellung von Hausthieren, Erzeugnissen der Landwirthschaft und Hausindustrie. Vom Ministerium der Reichsdomainen sind für diese Ausstellung 2 große, 3 kleine silberne, 5 broncene Medaillen und 10 Anerkennungs-Diplome abgelassen worden, zu denen der Verein von sich aus weitere Ehrenpreise fügt. Anmeldungen werden von dem Ausstellungs-Comité bis zum 1. Aug. empfangen. Nur im Inlande gezüchtete Thiere können mit den Medaillen prämiirt werden; für importirte Thiere, welche mit den im Inlande gezüchteten nicht concurriren, können nur Anerkennungs-Diplome ertheilt werden.

Kartoffel-Erntemaschinen-Concurrenz in Ebstorf, Reg.-Bez. Lüneburg (Station der Magdeburg-Bremer B.) am 21. bis 24. September 1886 (n. St.). Der Vorstand des land- und forstw. Provinzialvereins für das Fürstenth. Lüneburg hat das Programm dieser Concurrenz veröffentlicht und alle Landwirthe und Freunde der Landwirthschaft eingeladen, „mit dem Bemerken, daß eine große Anzahl ganz neuer Maschinen zur Vorführung gelangen werde". Mit wie viel Sorgfalt diese, seit dem October 1885 vorbereitete Concurrenz in Scene gesetzt wird, geht aus folgenden Programmpuncten hervor. Die concurrirenden Maschinen und Kartoffelausrodepflüge müssen bis zum 17. Sept. abends (unter der Adresse des Herrn Directors Enckhausen daselbst) eingetroffen sein. Am 19. und 20. Sept. findet eine Vorprüfung der Maschinen auf Material und Construction statt, bei welcher der Zutritt des Publicums nicht gestattet wird. Am 21. Sept. morgens 9 Uhr beginnt die Concurrenz-Arbeit und dauert bis zum 23. Sept. nachmittags. Dem Publicum ist der Zutritt gegen Erlös von Entree Karten à 3 M. gestattet; diese Karten sind sichtbar zu tragen und berechtigen zum Besuch während der ganzen Dauer der Concurrenz. Am 24. Sept. morgens 9 Uhr ist Generalversammlung des Vereins in Ebstorf, auf welcher der Herr Rittergutsbesitzer Neuhaus-Selchow einen Vortrag über die besten Methoden der Aufbewahrung der Kartoffeln halten wird und das Urtheil der Preisrichter verkündigt werden wird. Mittags 12 Uhr findet gegen Entree von 50 Pf. Vorarbeit der prämiirten Maschinen und Pflüge statt.

Verkehr mit Spiritus im Gouv. Estland nach den Ausweisen der Accise-Verwaltung.

In den Monaten.	Anzahl der Grade wasserfr. Alkohols.	
	Abgang.	Behalt.
Januar 1886 . . .	46 374 636	36 025 561
Februar „ . . .	33 431 878	46 532 177
März „ . . .	14 139 845	73 921 636
April „ . . .	44 165 249	78 002 611
Mai „ . . .	32 438 513	73 174 173

Miscelle.

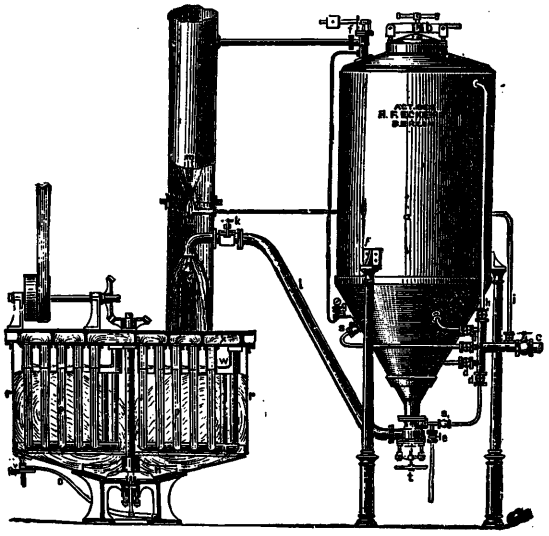
Das Puppen des Getreides ist ein sehr weit verbreitetes Verfahren, aber es wird in verschiedenen Gegenden sehr verschieden gehandhabt. Die auch bei uns ge-

wöhnliche Puppe erhält in der umgekehrt aufgestülpten Garbe einen Hut, der die Aehren der aufrecht gestellten Garben vor dem Regen schützen soll. Thatsächlich erreicht man diesen Zweck aber nur unvollkommen. Die Deckgarbe bildet oben einen Kegel, welcher das Regenwasser auffängt und in das Innere der Puppe leitet, gerade auf die Aehren der gedeckten untern Garben. Hier erzeugt Bedeckung und Druck der Deckgarbe eine erhöhte Temperatur und der Abschluß nach außen hindert dem austrocknenden Winde den Zutritt; es sind alle Bedingungen zum beschleunigten Auswachsen vereinigt. Um solches zu vermeiden, muß die Deckgarbe in eine Spitze, so fein wie möglich, ausgezogen werden. Diese feine Spitze wird hergestellt durch langes Ausziehen der Sturzenden und Umwinden derselben mittels einiger Halme, ev. an mehreren Stellen; die Aehren der Deckgarbe hängen dabei, wie gewöhnlich nach abwärts. Wenn diese Garbe ordentlich gemacht ist, kann keine Feuchtigkeit auf die Aehren der stehenden, von ihr bedeckten Garben kommen. In dem „Getreidebau" von Nowacki (Thaerbibliothek), wo diese Sache behandelt ist, findet sich die Abbildung einer derartigen guten Anordnung der Garben.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die Actien-Gesellschaft H. F. Eckert
in Berlin. O., Weidenweg 37,



empfiehlt sich zur
Einrichtung completer
Spiritus-Brennereien
und
Presshefe-Fabriken
nach eigenem patentirtem System.

Grösste Ausbeute
bei einfachem, sparsamem und leicht übersichtlichem Betriebe.

Prospecte und Referenzen gratis und franco.

Zuchtvieh-Auction
Audern bei Pernau
den 7. August c. 2 Uhr Nachm.
20 tragende
Ostfriesen-Stärken
6 Hampshire-Böcke.
Die Gutsverwaltung.

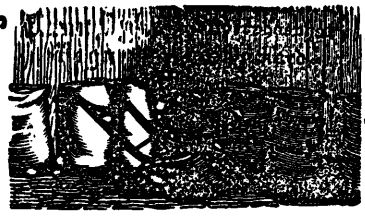
Knochenmehl
Eisenbahnschienen
Torfmühlen
offerirt
Sengbusch
Dorpat, Haus Besnossow
am Barklayplatz.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim
Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.



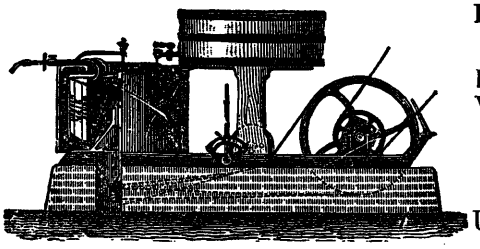
Schwed. Pflüge. Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.
Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager

Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.



Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11 ° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

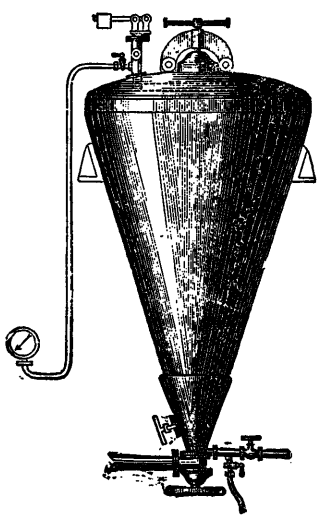
gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke,** Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.



H. Pauksch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.

Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Superphosphat Knochenmehl Thomas-Phosphatmehl Kainit

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffen
vorm. Hugo J. Kaull,
Riga, gr. Sandstr. 36.

Ein junger, praktisch erfahrener

Forstmann,

unverheirathet, sucht Stellung als solcher bei bescheidenen Ansprüchen.
Nähere Auskunft ertheilt

P. Liebsch
Viol p. Wesenberg.

Inhalt: Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland II, von G. v. Numers. — Litteratur: Anleitung zum Getreidebau auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. — Wirthschaftliche Chronik: Beitrag zum Sauerfutter, von E. Baldus. Landwirthschaftliche Ausstellung in Werro. Ausstellung in Pernau. Kartoffel-Erntemaschinen-Concurrenz. Verkehr mit Spiritus im Gouv. Estland. — Miscelle: Das Puppen des Getreides. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 24. Іюля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Das Schicksal der Cellulose im Darme.

Festrede für den 14. Jan. 1886, gehalten im Veterinair-Institute zu Dorpat von Professor Dr. Brunner.

Hochgeehrte Anwesende. Wieder ist ein Jahr friedlicher Arbeit verflossen und wir sind versammelt, den Tag der Stiftung festlich zu begehen. Wenn nun alter Sitte gemäß hier zur Feier ein wissenschaftlicher Gegenstand näherer Betrachtung unterworfen werden soll, dessen Bearbeitung in den jüngsten Zeiten hervorragende Leistungen aufzuweisen hat, der etwa als brennende Frage gelöscht worden ist oder an dem neue Ansichten und Aussichten sich geöffnet haben, so wollen Sie mir heute gestatten aus der Vielzahl der von mir vertretenen Fächer, welche die Arbeitskraft eines Mannes schier erdrückt, einen Gegenstand zu öffentlicher Behandlung auszuwählen, der im großen Haushalte alles Lebendigen wie in dem engen Kreise des Menschen, vornehmlich in dem der ackerbautreibenden Bevölkerung von großem Werth ist und unlängst wenigstens in gewissem Sinne aufgehört hat ein Räthsel zu sein. Es ist die Frage nach dem Geschick, nach der Ausnutzung, nach dem Nährwerthe der Cellulose. So kurz als möglich will ich die Hauptthatsachen vorzuführen suchen und bitte nächst der engen Grenze, die mir zeitlich gesteckt ist, noch den Umstand zu berücksichtigen, daß erst in vorgerückter Stunde die Aufgabe an mich herangetreten ist, an Stelle des leider so schwer erkrankten Collegen vor Ihnen als Festredner aufzutreten.

Zuerst die Frage: Was ist Cellulose? Sehen wir die Fortschritte der Chemie an, so müssen wir für die letzten Zeiten bekennen, daß die Leistungen staunenswerth sind. Ihrem inneren Bau nach sind viele Verbindungen erkannt; der zuerst künstlich dargestellte Harnstoff hat lange fast allein gestanden; jetzt ist die Zahl der Verbindungen, die man als Nachahmungen der Natur bezeichnen könnte, kaum zu zählen; sie wächst noch von Tag zu Tag. Ja noch mehr! Ueber dieses natürliche Zusammentreten der Grundstoffe hinaus hat man diese zu Vereinigungen gezwungen, oft die Eigenschaften der zwar geistig gezeugten aber körperlich noch nicht geborenen Neulinge auf Grund der Bildungsgesetze voraus zu sagen vermocht. Und inmitten aller dieser Errungenschaften, da steht wie ein Warnungszeichen vor menschlichem Hochmuthe und wohl verzeihlicher Selbstüberhebung die ganze Gruppe von Verbindungen, die wir als Erstlinge, als Ausgänge des geheimnißvollen Pflanzenlebens aus Kohlensäure und Wasser im Sonnenlichte durch den grünen Farbstoff der Blätter und in ihm entstehen sehen, unerkannt. Wir haben kein Bild von der Art der Verkettung der Grundstoffe, weder für die Arten der Stärke, noch die des Zuckers, noch die der Cellulosen, wie ich wohl sagen muß. Nahezu, oft überraschend gleiche Mengen von C, H, O setzen sie zusammen und dabei bieten sie so abweichende äußere wie innere Eigenschaften dar, daß es dem Laien kaum richtig scheinen will, wenn die Wissenschaft jene Gleichheit behauptet.

Und in der Pflanze sehen wir sie nach unbekannten Gesetzen rasch aus einer Gestalt in die andere übergehen, vornehmlich wo es sich um Stapelung von Vorräthen handelt, die aus der Zeit oder von dem Orte reichen Ueberflusses in die starken Aufbrauches herübergenommen werden sollen; sie gehen dann wohl auch noch zeitweilig in Fette über.

Man könnte nun zunächst geneigt sein, zu behaupten, die Cellulose sei der Endzustand, der Zustand, wo die anderwärts und zu anderer Zeit zuerst gebildete Stärke nach Uebergang in allerlei lösliche Verbindungen ihre schließliche Ausscheidung erlangt mit der Bestimmung die Zelle zu begrenzen, ihr Gestalt, Halt, Widerstandsfähigkeit zu ertheilen. Ist auch unzweifelhaft richtig, daß Cellulose so sich ausscheidet, es kann das nicht als Merkmal dienen, denn oft — vielleicht viel öfter, als wir bis jetzt erkannt

haben, — ist auch die Cellulose selbst nur zeitweiliges Gebilde im Pflanzenhaushalte. Ich erinnere nur an die Kerne der Datteln; in ihnen ist fast nur Cellulose, welche Stärke, Zucker, Fette anderer Samen voll vertritt. Der Kern ist und bleibt ein Same; er enthält alles, was die neue Pflanze braucht, bis zur Entwickelung ihrer ersten grünen Blätter; dabei und dazu wird die Cellulose aufgebraucht, umgewandelt wandert sie in den Keim, ist ohngefähr dann erschöpft, wenn deren Blattgrün die Stoffaufnahme für das weitere Wachsthum sichert. Jahre lang ist die Keimung der Dattelkerne beobachtet worden, aber trotzdem mit Hunderten gearbeitet worden ist, vergeblich ist nach dem Stoffe gefahndet worden, der die Cellulose umsetzt, sie dort löslich macht.

Das Pflanzenleben bietet uns also seine Möglichkeit, einen festen Begriff zu fassen. Fragen wir die Chemie. Die Antwort ist wenig ermuthigend, denn sie ist zunächst lediglich verneinend. Was bei der wechselnden Behandlung von Pflanzentheilen mit Wasser, sehr verdünnten und Aetzlaugen und mit den Lösungsmitteln für Harze, Fette, Farbstoffe, Gerbstoffe, Eiweißkörper, Salze u. dergl. nachbleibt, also was nicht gelöst wird, das ist Cellulose, das ist das, was man in der Fütterungslehre mit Rohfaser bezeichnet, mit diesen Namen belegt hat. Längeres Kochen mit minder verdünnten Säuren wandelt sie in Zucker um, aber dieser Umwandlung widersteht oft ein kleiner Theil mit äußerster Hartnäckigkeit. Mit sehr starker Schwefelsäure behandelt quillt sie auf, verhornt nach deren Entfernung; das wird ja bekanntlich zur Darstellung des sogenannten Pergamentpapieres benutzt. Zum Sprengkörper kann sie umgewandelt werden ganz auf die Weise, wie Stärke, Zucker, Oelsüß gewandelt werden. Die Schießbaumwolle ist die erste dieser Sprengstoffe gewesen. Auch die Löslichkeit in schwefelsaurem Kupferoxydammoniak ist keine sichere und die Trennung von dem so nahe verwandten aber minder widerspenstigen Holzstoffe durch das bekannte Schulze'sche Lösungsmittel muß bei näherer Betrachtung als eine sehr unvollkommene, eigentlich wohl recht willkürliche angesehen werden. So kommen denn in der That, ähnlich wenigstens wie die Rohfaserbestimmung bei den Fütterungsversuchen, alle Scheidungen darauf hinaus, daß der Rückstand, der jenen zuerst genannten Lösungsmitteln trotzt, in den äußeren Umrissen noch die Zellgestalt erkennen läßt, als Cellulose anzusehen ist.

Die Spuren von N und von feuerbeständigen Salzen, die nur selten, eigentlich wohl nie gänzlich fehlen, wenn verholzte Theile so behandelt worden sind, pflegt man dann als nicht voll ausgelaugte Ueberbleibsel anderer, dem Zellinneren angehöriger Verbindungen anzusehen.

Wir könnten noch den Versuch machen, beim Großgewerbe Umschau zu halten. Dort wird uns dieselbe Antwort, nur noch mehr zugespitzt. Die Widerstandsfähigkeit ist die Haupteigenschaft auch dort. Ob die Fasern gewonnen werden unter Dampfdruck, bis auf das 16-fache unseres gewöhnlichen Luftdruckes gesteigert, mit Wasser allein, ob mit Säuren oder Aetzlaugen die Abscheidung erfolgt, das ist in der Wirkung ziemlich gleich; auch Holzart oder Pflanzentheil macht wesentlich keinen Unterschied. Die Fasern die nachbleiben, je nach der Holzart bald länger oder kürzer, dünner oder dichter, aus Blättern und Stengeln besonders schätzbar, sind viel haltbarer, als das Holz, von dem sie stammen oder die sonstigen Pflanzengebilde. Zu Polsterungen können sie mit großem Vortheil thierisches Haar ersetzen; in feuchter Wärme biegsam, nachgiebig können sie zum Bogen dünnsten Papieres verfilzt werden, oder sie werden durch ungeheuren Druck zu harten Platten verdichtet. Die sind in ihren Massen nicht an das Wachsthum des Stammes gebunden, wie er uns sonst wohl Bretter, Planken liefert; sie haben schon vielfach Stahl und Eisen verdrängt, vornehmlich weil ihnen deren Sprödigkeit abgeht.

Wie verhält sich nun diese Cellulose, wenn sie in und mit den Nahrungsmitteln den langen Schlauch durchwandert, der mit mancherlei Ausbuchtungen und drüsigen Anhängen und Einlagerungen in die eigene Wand versehen das thierische Darmrohr bildet? Trotzt ihre Unzerstörbarkeit auch hier ganz oder theilweise, und wenn sie durch die Darmsäfte umgewandelt wird, wird sie verdaut d. h. in Verbindungen umgesetzt, die zur Ernährung dienen, oder verfällt sie anderem Schicksale? Wenn aber der Ort des Vorganges und die Art der Abkömmlinge bestimmt sind, sind wir dann berechtigt ihr einen Nährwerth zuzusprechen und wie groß ist er etwa?

Wir nehmen hier beinahe selbstverständlich nur auf die Pflanzenfresser Rücksicht, vornehmlich auf die Wiederkäuer, die ja oft genug auf alleiniges Rauhfutter angewiesen sind, und wollen nur nebenher bemerken, daß die Fragen erst spät gestellt werden konnten. Es ist das zum Theil eine Folge der landwirthschaftlichen Zustände überhaupt, der Viehfütterung insbesondere. Auch mußte doch erst eine gewisse Einsicht in das Getriebe des thierischen Stoffwechsels gewonnen sein.

Versetzen wir uns in die Zeit zurück, die kaum ein halbes Jahrhundert hinter uns liegt. Wir finden nach

damaligen Begriffen reichlich Wiesen und Weiden, wir finden einen ausgedehnten Anbau von allerlei Futterpflanzen. Die Ansicht, daß der thierische Dünger allein die Fruchtbarkeit der Felder sichern und heben könne, war die allgemeine, unbestrittene. Düngervermehrung galt also gleich einer Fruchtbarkeitsvermehrung. Man glaubte, man könne seinen Boden damit den Bodenarten gleich oder doch ähnlicher machen, die anderwärts nach damaligen Ansichten unerschöpfliche Fruchtbarkeit besaßen. Ueberdem hatte man zunächst den Erfolg vor Augen. Daß man den Boden dabei mit aufzehrte, besser gesagt, auszehrte, das konnte man nicht wissen. Die ganze Viehhaltung und Verfütterung stand unter dem Satze, daß Düngergewinnung die Hauptsache sei.

Da trat Liebig auf. Seine Lehre von der Nothwendigkeit der Aschenbestandtheile neben gewissen Stickstoffverbindungen für die Pflanzenernährung ist natürlich von der großen Masse sofort nicht begriffen worden. Sie sah darin nur einen ganz ungerechtfertigten Angriff auf die altgeheiligten Gebräuche, die durch Gewohnheit Gesetzeskraft erlangt hatten. Unerhört war es ihr, daß ein Nicht-Landwirth es wagte, ihren Gott, den Humus, zum Götzen herabzuwürdigen. Sie hatte vergessen, daß der Mann, der als Begründer der Fruchtwechselwirthschaft für seine Zeit die Landwirthschaft gefördert hatte, wie kein Anderer vor ihm, auch eigentlich nicht zünftig war; ich meine Albrecht Thaer.

Liest man die überaus klaren Belehrungen Liebigs, so wird man gezwungen anzuerkennen, daß die Humuslehre mit der Annahme verglichen werden muß, daß ein Thier lebe, sich nähre, wachse, Nachkommenschaft zeuge nur dadurch, daß es bei Hunger einige seiner Gliedmaßen verzehrt, die durch dieses alleinige Nahrungsmittel nur noch kräftiger nachwachsen. Vor allen Dingen wollte die Landwirthschaft nicht eingestehen, daß sie den Boden, so wie sie ihn vor Liebigs Sieg bewirthschaftete, beraubte. Umsonst hat Liebig die Geschichte alter und neuer Zeit, die Zustände naher und ferner Länder vor die Augen klar hingestellt, es muß doch wohl das Wort Raub gewesen sein, an dem man Anstoß nahm. Nun wer heute ein Seifengebirge auf Gold, Platin, Zinnerz oder Edelsteine wäscht, wer einen Erzgang, einen Salzstock, ein Kohlenflötz abbaut, der treibt auch in gewissem Sinne Raub, das wächst ja alles nicht wieder, etwa wie ein Torflager sich wieder bildet. Solcher Raub aber ist nöthig, weil anders keine Nutzung zu schaffen ist. Das gilt auch für gewisse Zeiten und Zustände der Landwirthschaft. So kann ein überreicher Boden gut und gern einen Theil seiner Schätze missen, ohne daß seine Erträge leiden, sein Ueberfluß kann sich mit anderer Noth ausgleichen. Hartnäckig aber blieb man am Alten hängen. Und wenn es heute noch ab und zu geschieht, daß man gegen Liebigs Grundsätze spricht und schreibt, es ist und bleibt ein unanfechtbarer Satz gesunder Vernunft, daß jede Größe, von der lediglich genommen wird, abnehmen muß. Wann dann ein Mindermaß eintritt, welches wir kurz als unzureichendes Untermaß bezeichnen wollen, daß ist Frage des Verhältnisses zwischen Vorrath und Entzug, das hängt von der Höhe des Werthes ab, unter welchen das Sinken nicht stattfinden darf. Aber weder die unerschöpflichen Fruchtbarkeiten ferner Länder, noch die sichtliche vorläufige Steigerung der Erträge im eigenen Lande durch Futterbau und Viehdünger erreicht, konnten Liebigs Lehre zu Fall bringen, zu Fall kam nur der Hochmuth, der sich darüber erhaben dünkte, und als der traurige Zusammenbruch gerühmter Musterwirthschaften zeigte, daß man eitel Bodenraub getrieben habe, da war der Sieg der Ersatzwirthschaft entschieden. Eine Umwälzung trat mit ihr ein bis auf den Grund.

Mit ihrem Eintritte aber änderte sich die Viehhaltung. Diese hatte gleichzeitig durch äußere Anstöße viel zu leiden gehabt, namentlich war die Schafzucht schwer getroffen worden, das Thier hörte eben auf alleinig Düngerlieferer zu sein. Die Verhältnisse zwangen ausreichend zu nähren, aber jede Futterverschwendung zu meiden: es kamen die mageren Jahre, länger dauernd als die kurzen fetten Zeiten. Sie zwangen die Futterstoffe auf ihren Werth und ihre Leistungen zu untersuchen, dem Uebergange in den Dünger in unverdautem Zustande vorzubeugen. Die Noth war, wie sie es wohl hauptsächlich ist, auch hier Lehrmeisterin geworden.

Ward zunächst geleugnet, daß die Rohfaser selbst verdaulich sei, so erkannte man ihr doch im Rauhfutter — und wer hätte angesichts der Thatsachen dessen Nährfähigkeit zu leugnen versucht — vornehmlich die Aufgabe zu, den Darm zu reizen, zu Bewegungen anzuregen, zu Ausscheidungen zu veranlassen. Mittelbar hatte die Rohfaser danach, ohne selbst Nahrung zu bieten, mächtigen Einfluß auf die Ernährung. Wie man beim Fleischfresser durch eine reichliche Gabe Knochen den Darm bis zu regelmäßiger Entleerung zwingt, so, meinte man, ward der ungleich längere Darm der Pflanzenfesser, namentlich der Wiederkäuer, die unter jenen wiederum das längste Darmrohr haben, durch die Rohfaser genöthigt, seine Arbeit zu leisten, seinen Inhalt allgemach dem Ausgange zuzuschieben.

Die harten Pflanzenstengel vertraten die Knochen der Fleischnahrung. Die Aehnlichkeit ist bestechend; besondere Beobachtungen zeigten diesen verdauungsbefördernden Einfluß der Rohfaser ganz unzweideutig: Einen Theil der Wahrheit hielt man für die ganze.

Aber vor mehr als 30 Jahren trat Haubner dem entgegen. Er zeigte — wir wollen seine Ausdrucksweise wie die der Folgezeit beibehalten —, daß die Rohfaser verdaulich sei. Nicht nur Gräser und sonstige Futterpflanzen verloren beim Durchgange durch den Darm der Wiederkäuer etwa die Hälfte ihrer Rohfasermenge, auch die Cellulose aus Pappelholz mit Säuren und Aetzlaugen ausgezogen, ja selbst die lumpenentsprossene Fasermasse, die man in der Papiermüllerei Ganzzeug nennt, ward zur Hälfte und mehr vom Schafe verdaut.

Darauf haben Henneberg und Stohmann mit aller Schärfe nachgewiesen, daß der Antheil Rohfaser der Nahrung, der im Kothe nicht wiedergefunden wird, genau die Zusammensetzung der Cellulose hat, und an ihre Arbeiten schließen sich zahlreiche weitere Versuche an. Die landwirthschaftlichen Versuchsanstalten nahmen alle die Fragen auf. Aus ihnen sind die überaus mühsamen zeitraubenden Arbeiten der Fütterungsversuche hervorgegangen. Die Ausnutzung der Futterstoffe, die Umstände, unter denen sie sich ändert, die wurden nach Kräften festgestellt. So wichtig und nutzbringend diese Untersuchungen für die landwirthschaftliche Viehfütterung geworden sind, den eigentlichen Kern unserer Frage haben sie oft nicht berührt. Scharf und bestimmt sind die Einzelfragen gestellt und mehr oder minder glücklich gelöst worden. Sie haben bei der Cellulose vornehmlich gezeigt, wie die Ausnutzung der anderen Stoffe von ihrer Gegenwart mit abhängt, sie haben das unschätzbare Verdienst, daß sie gelehrt haben, gut zu füttern und dies so billig als möglich zu thun, verschieden überdem je nach den Zwecken der Viehhaltung.

Alle Einzelarbeiten hier zu nennen ist rein unmöglich, die nachfolgende Beurtheilung aber, bitte ich dringend, nicht als Verurtheilung anzusehen, den peinlichen Arbeiten soll nichts von ihrem Werthe genommen werden. Alle diese Arbeiten leiden nämlich wohl mehr oder minder an einer unerlaubten Umkehrung eines Schlusses oder einer unzulässigen Erweiterung des Begriffes Verdauung, sobald sie von Celluloseverdauung reden. Unzweifelhaft richtig ist es, daß der Theil der Einfuhr, der zur Ernährung dient, nicht in der Ausfuhr aus dem Darme erscheinen kann, er muß fehlen. Man hat aber kein Recht umzukehren und zu sagen: Alles was fehlt ist verdaut. Möglich ist es; möglich ist es aber auch, daß die Cellulose beim Durchgange durch den Darm ihre Eigenschaften so ändert, daß sie in den Mitteln, die sie vorher nicht angriffen, nachher löslich wird; das ist doch offenbar viel weniger, als wenn sie selbst verdaut worden ist; möglich ist es weiterhin, daß sie zersetzt wird, aber ihren Abkömmlingen geht vielleicht die Fähigkeit ab zu nähren. Alle und jede Umwandlung kann man doch nicht wohl Verdauung nennen, nur um des Ortes willen, an dem sie geschieht. Vergeblich aber suchte man nach einem Stoffe, der wie die Säfte der Speicheldrüsen, des Magens und Darmes, der großen Bauchspeicheldrüse, oder wie die Auszüge der letzteren auf Cellulose außerhalb des Darmes lösend wirkte, wie jene auf Stärke, Eiweißkörper und andere Nahrungsstoffe und Nahrungsmittel. Und doch nahm man solche Lösung im Darme selbst als erwiesen an. Eine Angabe Mac Gillavry's, das im Glycerinauszuge des Kaninchen-Blinddarmes die Cellulose verzuckert werde, fand von keiner Seite Bestätigung, nur allgemeinen Widerspruch.

Man vergleiche die klare Darstellung von Zuntz. Nach eingehender Würdigung aller durch Versuche feststehenden Thatsachen gelangt der zu dem Schlusse, daß das Lösungsmittel für Cellulose von außen in den Thierkörper gelangen müsse. Eine Reihe oder Art von Vorgängen ähnlich den Gährungen oder der Fäulniß bietet nach ihm die einzige Möglichkeit, das Verschwinden des Cellulosetheiles im Darme zu erklären. Durch seinen Bau, die vielen Ausbuchtungen, ist der Darm der Wiederkäuer dazu vollkommen geeignet. Nie findet dort eine so weit gehende Entleerung statt, wie beim Fleischfresser; so wird immer ein Theil älteren Rückstandes zum Gährungsüberträger für die neue Zufuhr und der Aufenthalt des Futters im Darme zählt überdem nicht nach Stunden, nein nach Tagen, ja Wochen. Beim kurzdarmigen rasch verdauenden Fleischfresser aber wird Cellulose im Darme merklich nicht gelöst. Zuntz weist ferner darauf hin, daß wir kein Recht haben, den Nährwerth der Cellulose dem der Stärke gleich zu setzen. Geht die letztere schon durch Speichel antheilig, dann durch den Darmsaft in Zucker über, der aufgesaugt wird, die Abkömmlinge der Cellulose sind uns gänzlich unbekannt.

In der Einleitung habe ich versucht, kurz zusammenzudrängen, was wir über Löslichkeit der Cellulose wissen. Hier muß ich hinzufügen, daß Zerstörung derselben durch Fäulniß längst bekannt ist. Fäulniß wird benutzt, um die Stärke aus den Kartoffelzellen zu befreien, so beim Völker-

schen Verrottungsverfahren. Mitscherlich hat die Zerstörung der Zellhäute durch Vibrionen beobachtet, aber er wie van Tieghem und die Beobachter nach ihnen haben wohl den Zerfall der Zellen mit dem Vergrößerungsglase gesehen, nicht aber die Zusammensetzung der aus dem Zerfall hervorgehenden Verbindungen untersucht.

Popoff war es, der Sumpfgasentwickelung zuerst auf Celluloſegährung im Schlamme stehender Gewässer zurückzuführen suchte. Er hat bei seinen Versuchen die Bedingungen nicht eingehalten, welche die niederen Wesen, die sie verursachen, zum Leben verlangen, er schnitt ihnen die Luft ab, hat sie erstickt. Daher die geringen Mengen der Ausbeute; rasch entwickelten sie sich, um dann dauernden Stillstand folgen zu lassen. Luftzutritt hätte ungleich größere Mengen gefördert.

So blieb es Tappeiner vorbehalten, klar darzulegen, daß Cellulose unter Bildung von Sumpfgas und Kohlensäure im Darme größerer Pflanzenfresser durch Spaltpilze vergähren kann. Aber die Gasmengen, die entstehen, sind nur gering im Vergleich zu den gleichzeitig gebildeten Mengen von Fettsäuren. Die Cellulose geht ihrer Hauptmasse nach in Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure über. Die anderen Nahrungsstoffe sind an deren Bildung kaum mit betheiligt. Vorsichtig sagt Tappeiner selbst: „Durch die Gährung wird die Cellulose der Hauptmasse nach in flüchtige Fettsäuren, vornehmlich in Essigsäure umgewandelt. Der kleinste Theil entweicht als Sumpfgas und Kohlensäure, und außer den genannten Körpern können nur wenig andere gebildet sein." Wir werden im weitern Verlaufe der Betrachtung alsbald einen noch zu nennen haben, der ganz regelmäßig, wenn auch nur in Spuren, aber doch deutlich nachweisbar auftritt.

Die Vergährung der Cellulose ward nun, bei Popoff fehlgeschlagen, auch außerhalb des Darmes, mit Spaltpilzen aus dem Pansen und Darme herübergepflanzt und gezüchtet, in Gang gesetzt. Baumwollenfaser ward zur Vergährung gebracht. Diese zeigte volle Uebereinstimmung mit den Vorgängen im Blind- und Dickdarme des Pferdes und im Pansen und Dickdarme des Rindes. Selbst die kleinen Mengen von Aldehyd fehlten in keinem Falle. Unter gleichen Bedingungen zerfiel die Cellulose außerhalb des Darmes genau so, wie sie in ihm zerfällt.

Tappeiner hat seine Versuche gegen viele Einwände im Vor aus geschützt. Das Eindringen von Fremdlingen, bei Arbeiten mit Spaltpilzen besonders zu betonen, ist soweit als möglich vermieden. Das Verschwinden der Cellulose im Darme der Pflanzenfresser ist danach kein Räthsel mehr.

Unsicher aber noch sind die Mengen der einzelnen Säuren und der Gesammtnährwerth. Ich habe mit Tappeiners Zahlen zu rechnen versucht, aber meine Rechnung kommt nicht aus. Es fehlt nicht etwa an Masse, wie bei den Gährungsrechnungen ursprünglich fehlte, weil man die nebenher entstehenden Dinge — so Glycerin bei der Weingeistgährung — nicht erkannt hatte, nein, es wird zu viel, wenn man die Kohlenstoffmengen der Abkömmlinge zusammen mit der Kohlenstoffmenge der Cellulose vergleicht. Dennoch hat man es für möglich befunden, auf die Tappeiner'schen Versuche hin den Nährwerth der Cellulose, wenigstens angenähert, zu berechnen.

Henneberg und Stohmann haben dies jüngst gethan; folgen wir ihnen auf wenige Augenblicke noch. Auch sie kürzen zunächst die Säure- und Gasmengen so, daß diese zusammen den Gesammtkohlenstoff der Cellulose enthalten und in den Mengenverhältnissen in Rechnung gesetzt werden, die Tappeiners Zahlen entsprechen.

Dann ergäben 100 Theile Cellulose je 33·6 Essigsäure und Buttersäure. Es müßte jedoch dann eine wenigstens für die Verhältnisse im Darme nicht unbeträchtliche Sauerstoffmenge eintreten. Eine andere Rechnung, bei der die Gährung und Rechnung ohne Aufnahme freien Sauerstoffes gesetzt, würde ergeben, daß aus je 100 Theilen Cellulose etwa 33·5 Essigsäure und 33·63 Buttersäure entstehen. Die Gase wollen wir nur der Kürze halber unberücksichtigt lassen, nur noch bemerken, daß man wohl Zahlen recht verschieden zu Rechnungen zusammenstellen kann.

Weiß man, wie viel Cellulose so im Thierkörper umgesetzt wird, oder wenigstens sehr ähnlich, so kennt man damit ohngefähr die Mengen jener Säuren, und die Frage lautet dann: Dienen sie zur Ernährung, mit welchem Werthe?

Während nun nach Schotten größere Mengen essigsauren Natrons auf einmal einem Thiere eingegeben zu beträchtlicher Ausscheidung der Säure durch die Nieren führt, wird bei gleicher Gabe von buttersaurem Natron die Säure des Harnes kaum vermehrt. Mit vollem Rechte legen H. und St. dem gegenüber ein großes Gewicht auf die langsame Bildung beider dieser Säuren während der Celluloſegährung. Ueberladung des Blutes mit den Salzen jener ist ausgeschlossen, Ausscheidung durch die Nieren wird minder wahrscheinlich, auch dürften sie weniger leicht der Auffaugung im Darme entschlüpfen.

Da lehrt denn nun ein Versuch Wilsing's, besonders

hierzu angestellt, folgendes: Ein Thier setzte täglich rund 233 Gramm Cellulose um. Dieser würde eine Säuremenge entsprechen von 157 Gramm im Darm durch Gährung jener entstanden und von dieser Menge ward nur 3·8 Gramm durch Harn und Koth ausgeschieden, alles andere ward verbrannt; von je 100 Theilen Säuren dienten also 97½ Theile der Ernährung. Berücksichtigt man den Abgang von Stoffen und Spannkräften durch die Abgabe der Säuren nach außen, durch die Gase der Gährung und die Umlagerung selbst, so ergiebt das gegen die Gesammtspannkraft der Cellulose einen Abgang von rund 15 von je 100 Theilen.

Der Cellulose käme damit ein Nährwerth zu der Höhe, daß 266 Theile gleichwerthig sein würden 100 Theilen Fett, oder von 100 Cellulose: 37·5 Fett. Dieser Zahlenwerth ist wohl noch nicht sicher, ob er durch weitere Untersuchungen zum Steigen oder zum Fallen gebracht wird, wage ich nicht voraus zu sagen. — Wir sind am Schlusse unserer Betrachtung.

Viele Jahrzehnte haben die Pflanzenkenner den Satz festgehalten, daß die äußeren Gestalten der Gewächse in engstem Zusammenhange ständen mit ihrer Bestimmung im großen Haushalte des Lebens. Die Gräser waren es, auf die sie sich beriefen, mit Vorliebe dazu auf die Schmetterlingsblüher. Sie waren — angeblich — schon ihrem Wuchs nach Nährpflanzen. Der Taumellolch brachte den schönen Bau ins Wanken, die Calabarbohne ließ ihn in Trümmer zerfallen.

Zwanzig Jahre sind es nun bald geworden seit dem Abend, da Brauel mir mit einigen Kreidestrichen das versinnlichte, was er am Morgen desselben Tages zuerst an einer Milzbrandleiche gesehen hatte. Mir hat es scheinen wollen, als ob man oft geneigt gewesen sei den Spaltpilzen, die seitdem so vielfach als unheimliche grauenerregende Krankheitsursachen erkannt worden sind, allgemein die Aufgabe zu zerstören schon um ihrer Zugehörigkeit zur Art hat zuschreiben wollen. Verdächtig wenigstens galten sie alle. Aber Arten sind gefunden worden, die im Boden die Salpeterbildung bedingen; sie arbeiten damit der Pflanzenernährung trefflich vor. Jetzt sind Arten hinzugekommen, die im thierischen Darme eine für die Ernährung hochdienliche Arbeit leisten: rechtzeitige Mahnungen — scheint mir — den Boden der Erfahrung, auf dem wir allein stehen können, nicht voreilig zu verlassen.

Aus den Vereinen.

Aus dem Rujenschen landwirthschaftlichen Verein

(12. Jan. bis 9. Juni 1886), mitgetheilt durch G. v. Numers.

Auf der Sitzung des 12. Jan. hielt Hr M. einen beachtenswerthen Vortrag darüber, wie das Verhältniß zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sein müsse. Redner hob hervor, wie wichtig eine richtige Vertheilung der Arbeit sei, und wie sehr der Wirth darauf zu sehen habe, daß er selbst stets genau wisse, was er wolle, und nicht, wie das leider noch so oft geschehe, eine neue Arbeit anfangen lasse, ohne die erste beendigt zu haben. Unerläßlich sei es dabei, daß der Herr genau die Fähigkeiten und Charaktereigenthümlichkeit des Einzelnen kenne, und stets dem angemessen seine Leute behandele. — Es komme noch oft vor, daß junge Wirthe, die irgend eine Schule durchgemacht haben, sich viel klüger vorkommen als der Knecht, und, von diesem Dünkel verleitet, den letzteren über die Schulter ansehen. Das gebe nie ein richtiges Verhältniß zwischen Beiden, sondern nur dann werde der Arbeiter den gehörigen Respect haben, wenn er sieht, daß ihm der Wirth wirklich geistig und moralisch überlegen ist.

Auf der Sitzung des 10. Februar entspann sich eine längere Discussion darüber, ob es in jedem Falle rathsam sei, das Land für's nächste Frühjahr fertig zu pflügen, selbst dann, wenn dasselbe naß und daher nicht gut zu lockern ist. Dieselbe Frage wurde in bezug auf die Frühjahrsbestellung ventilirt. Die Meinungen der Einzelnen gingen auseinander und konnte keine allgemein giltige Regel festgestellt werden.

Am 26. Februar wird die Frage erörtert, ob es rathsam sei, sein Feldareal zu vergrößern, oder ob man nicht vielmehr darauf zu achten habe, den bereits vorhandenen Acker einer intensiveren Cultur zu unterwerfen. Zu der Frage werden von Hrn T. P. nachstehende Grundsätze aufgestellt.

I. Der verständige Landwirth habe die richtige Düngung und Bearbeitung seines Feldes, sowohl nach eigener Erfahrung, sowie auf Grund der zuständigen Literatur zu leiten.

II. Es seien die richtigen Maschinen, namentlich die Dreschmaschine mit 2 Pferden einzuführen, um dadurch Zeit zu gewinnen, und namentlich den August-Monat den vorbereitenden Feldarbeiten widmen zu können.

III. Der Viehhaltung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, da diese die Grundlage der Landwirthschaft und nicht, so wie der Kornbau, der Concurrenz Amerikas und Indiens unterworfen sei.

IV. Eine schonende Feldrotation ist unerläßlich. Im übrigen spricht sich aber Hr T. P. mehr in dem Sinne aus, daß eine Erweiterung der Felder zu wünschen sei.

Am 3. März referirt Herr T. über den Artikel der balt. Wochenschr. (Nr. 52, d. d. 1885), „Unsere schweren Zeiten", dessen Inhalt jedoch, soweit er die zum Kauf, resp. Arrende von Grundstücken erforderliche Capitalhöhe betrifft, weder vom Referent, noch von den anwesenden Mitgliedern für zutreffend gehalten wird. Weiter referirt Herr T. P. über die Conservirung des Stalldüngers durch Torfstreu.

Auf der Sitzung des 5. Mai entwirft der örtliche griechisch-orthodoxe Priester, Herr Stepanowitsch, ein verlockendes Bild davon, wie unsere Letten, in einer hier zu gründenden landw. Schule mit russischer Unterrichtssprache gebildet, einträgliche Stellen im Reich erlangen könnten. Zugleich weist Redner auf einen Kaiserl. Befehl hin, dahin lautend, daß das Domainenministerium seinerzeit angewiesen sei, zu solchem Zweck sowohl die Geldmittel als auch das Land, 500 Dessiat., anzuweisen. Auf diese Mittheilungen hin wird eine Commission gewählt, die darüber einen Entwurf zu machen hat, welche Mittel für eine Localschule erforderlich wären. — Hierauf folgt ein Referat des den Lesern der balt. Wochenschr. bekannten Artikels über Conservirung des Stalldüngers von G. Baron Wrangell.

Die Sitzung des 9. Juni beschäftigt sich hauptsächlich mit der von Stepanowitsch jüngst aufgeworfenen Frage, betreffend Creirung einer landw. Schule. Da die Sache jedoch noch keineswegs zu einem Abschluß gekommen, so sind die ad hoc gepflogenen Verhandlungen von keinem weiteren allgemeinen Interesse.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Werro.

Im Anschluß an den Bericht über die Ausstellung vom 12. bis 14. Juli 1886 werden noch folgende Nachrichten von dem Ausstellungs-Comité mitgetheilt. Die Prämiirungsliste lautet.

Silberne Medaillen erhielten:

Nr. 11. Rothschimmel-Stute, „Villa" des Herrn Bergsohn-Sommerpahlen, geb. 1. Mai 1883. Vater Araber-Finne „Orro", Mutter Ardenner-Finne „Lora", beide aus Torgel.

Nr. 31. Vollblut-Angler-Stier „Mats" des Herrn E. Zencker in Carolen, 4¼ Jahre alt.

Nr. 48. Vollblut-Angler-Kuh „Alide" Nr. 24 des Herrn E. Zencker-Carolen. 6 Jahre alt. 1860 Stof.

Bronce-Medaillen erhielten:

Nr. 8. Fuchs-Hengst „Iwo" des Herrn V. von Glasenapp-Rogosinsky. 3 Jahre alt. Vater Torgeler-Finne. Mutter Mischrasse.

Nr. 13. 14. 27. Baron Maydell-Salishof für seine Zucht, bestehend aus den Stuten „Mirza", „Lady" und „Freya" nebst Mutterstute.

Nr. 32. Vollblut-Angler-Stier „Mikko" des Herrn Rosenpflanzer-Lobenstein, geb. 6. März 1884 in Lobenstein.

Nr. 40. Breitenburg-Angler-Kreuzung, Milchkuh Nr. 12. 6 Jahr alt. Durchschnitts-Milchertrag in den letzten 3 Jahren 1472 Stof. Besitzer F. v. Schwebs-Kioma.

Nr. 56. Vollblut-Angler-Kuh, verzeichnet im Zuchtbuch Nr. 7. Geb. 11. Febr. 1883. Besitzer Herr Rosenpflanzer-Lobenstein.

Nr. 79. Cheviot-Schaf-Bock des Herrn E. Zencker-Carolen. 3 Jahr alt.

Nr. 93. Lincolnshire-Eber des Herrn G. Rosenpflanzer-Lobenstein, als 8 Wochen altes Ferkel gekauft im Jahre 1883 aus der Zucht des Herrn Rasch, welche Zucht auf den Ausstellungen in Hamburg und Amsterdam den I. Preis erzielte.

Nr. 123—132. Pauline Laats in Poelks für selbstgewebtes Wollenzeug 2c.

Nr. 137. Die Erestfersche Bierbrauerei für Lagerbier.

Anerkennungsdiplome des Werroschen Vereins erhielten:

Nr. 3. Brauner Hengst des Peter Werro aus Werrohof.

Nr. 5. Brauner Hengst „Polkan" des Herrn Rosenpflanzer-Lobenstein.

Nr. 18. Graue Stute des Herrn C. Baron Ungern-Sternberg-Alt-Pigant.

Nr. 21. Fuchsstute des Jaan Lapp in Neu-Nursie.

Nr. 22. Braune Stute des Jaan Koiweer in Werrohof.

Nr. 29. Schimmelstute des Adalbert Achmann in Uelzen.

Nr. 33—36. Vollblut-Angler-Bullen des Herrn O. Zastrow in Könhof.

Nr. 37 u. 38. Breitenburg-Angler-Zugochsen des Herrn F. v. Schwebs-Kioma.

Nr. 45 u. 46. Vollblut-Angler-Stärken des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

Nr. 52—55. Vollblut-Angler-Stärken des Herrn E. Zencker-Carolen.

Nr. 60. Ayrshire-Stärke des Herrn G. Jürgensohn, Werro.

Nr. 61—67. Vollblut-Angler-Kuhkälber des Herrn F. v. Sivers-Randen.

Nr. 70—72. Vollblut-Angler-Bullkälber des Herrn A. v. Moeller-Sommerpahlen.

Nr. 76. Vollblut-Angler-Bullkalb des Herrn W. v. Roth-Tilsit.

Nr. 82. Lincolnshire-Schafbock des Herrn Rosenpflanzer-Lobenstein.

Nr. 85. Yorkshire-Sau des Herrn Bar. Budberg-Fierenhof.

Nr. 94. Lincolnshire-Sau des Herrn Rosenpflanzer-Lobenstein.

Nr. 97. Langshang*)-Huhn der Frau v. Roth, Werro.

Nr. 99. Schloß Marienburger Destillatur für Liqueure.

Nr. 106. Mädchenparochialschule zu Pölwe, der Ann Kurwitz besonders in derselben Collection.

Nr. 107. F. Graul, Dorpat für einen Colonnenapparat mit Condensator.

Nr. 108. 3 Rasenstücke des Herrn Bar. Stackelberg-Perrist zur Veranschaulichung der Entwickelung des Rasens bei Anlage von Rieselwiesen.

---

*) In Nr 31 S. 305 Z. 16 v. u. lies gleichfalls Langshangs statt Langshamps.

Nr. 109—114. F. G. Faure, Dorpat für ausgestellte Pflüge und Ackergeräthe.

Nr. 115 u. 127. Fr. Wigand, Reval für div. Maschinen.

Nr. 133. G. Baron Wolff-Kalnemois für Dachpfannen.

Nr. 134. Boris Krimm in Kalnemois für eine kunstvoll gearbeitete Elle (Intarsia).

Nr. 135 u. 136. Lena Kisa in Ropkoy für Wollenzeug Nr. 138. Marie Tint in Sommerpahlen; Nr. 144. Marri Webler in Sommerpahlen; Nr. 147. Fr. Adele Kusik in Karkus; Nr. 150. Fr. Alide Tamm in Rappin für div. Handarbeit.

Der Uelzensche Meierei für Meierei-Butter.

Eintrittskarten wurden gelöst: am 12. von 337
am 13. „ 1426
am 14. „ 147
Summa von 1910

Personen, davon 192 Saisonkarten.

Die Bruttoeinnahme der Ausstellung beträgt ca. 603 Rbl., die Ausgaben werden ca. 300 R. betragen.

Diejenigen Bauern, welche Pferde ausstellten, die von Hengsten der Beschälstation in Werro abstammen, erhielten eine Geldbelohnung im Betrage von 5 Rbl. per Pferd. Die Pferde sind mit dem Stempel W gebrannt.

Dem livländischen adeligen Creditverein ist durch das im „Reg.-Anz." vom 20. Juli cr. und in Nr. 86 der „Gesetzsamml." veröffentlichte Gesetz vom 28. Mai 1886 gestattet langterminirte Darlehen in Pfandbriefen auf Adelsgüter und einzelne Grundstücke auszugeben, und zwar auf folgender Grundlage.

1) Bei Verpfändung von Adelsgütern ist die Schätzung lediglich nach dem nutzbaren Lande vorzunehmen, das nach dem Verkauf des Bauerlandes der directen Benutzung durch die Gutsbesitzer verblieben ist.

2) Bei Verpfändung einzelner Grundstücke werden die Darlehen auf dieselben ohne Vermittelung des Stammgutes ausgereicht, von dem die bezeichneten Grundstücke abgetheilt sind, und ohne daß diesem Stammgut die Verantwortung für die Pünctlichkeit der Darlehnnehmer der Gesellschaft gegenüber zufiele.

3) Darlehen können nur auf Landgüter bis zu einem Werthe von 1/8 Haken (10 Thalern) herab ausgereicht werden, und zwar nur dann, wenn der Bestand der auf denselben errichteten Gebäude und das gehörige Verhältniß der Nutzländereien die Führung einer selbstständigen Wirthschaft ermöglichen.

4) Darlehen auf einzelne Güter oder Grundstücke werden nicht unter dem Betrage von 500 Rubel ausgegeben.

5) Die Höhe der ausgereichten Darlehen wird auf Grund der Abschätzung der verpfändeten Güter nach Haken und Thaler festgesetzt und darf 75 Rbl. pro Thaler nicht überschreiten. Bei der Ausgabe von Ergänzungsdarlehen auf Güter, welche der Gesellschaft bereits verpfändet sind, muß der Betrag um die Summe der früheren noch nicht getilgten Schuld vermindert werden; bei der Ausgabe von Ergänzungsdarlehen auf Adelsgüter, auf welchen die Garantie für Darlehen auf verkaufte Bauerländereien lastet, — um den Betrag der Garantie.

6) Bei der Verpfändung eines Adelsgutes ist zu beobachten, daß in demselben einem jeden Thaler Acker-, Wiesen- oder Brachlandes zum mindesten 1/8 Dessjätine ordentlich bewirthschafteten Waldlandes entspreche, oder daß auf dem Gute sich Torfmoore befinden, welche ausreichen die Wirthschaft mit der nöthigen Feuerung zu versehen. Doch steht es der Verwaltung der Gesellschaft frei, auch waldlose Güter in Pfand zu nehmen, wenn deren Werth einen Haken (80 Thaler) nicht übersteigt.

7) Die Besitzer von der Gesellschaft verpfändeten einzelnen Grundstücken sind der Gesellschaft gegenüber nur für Schulden verantwortlich, welche speciell auf jedem dieser Grundstücke ruhen und können nicht zu gegenseitiger Verantwortlichkeit für die Verpflichtungen der Gesellschaft herangezogen werden. Die erwähnten Darlehnnehmer haben an den Capitalien der Gesellschaft, und an dem Gewinn derselben keinen Antheil; auch haben sie kein Stimmrecht in den General-Versammlungen.

Das Lagerhaus der kurländischen ökonomischen Gesellschaft in Riga. Diese Gesellschaft hat, wie die „Rig. Ztg." meldet, am 14. Juni cr. beschlossen, den ihr vom Ausschuß vorgelegten Plan einer Convention mit der Firma A. Kriegsmann & Comp. in Riga zur Eröffnung eines Lagerhauses in dem dieser Firma gehörigen Silospeicher in Bolderaa-Hafendamm im Princip zu acceptiren und den Ausschuß zu definitiven Abmachungen zu bevollmächtigen. Diese Angelegenheit ist nunmehr, wie derselben Zeitung zu entnehmen ist, soweit gediehen, daß die Firma A. Kriegsmann & Co. am 1. August d. J. ein Lagerhaus eröffnen wird, das in erster Reihe den Gliedern der kurländischen landwirthschaftlichen Vereine, welche in der kurländischen ökonomischen Gesellschaft centralisirt sind, dienen, im Falle von überflüssigem Raum aber auch in gewissen Grenzen und sofern die Obrigkeit eine solche Ausdehnung genehmigen wird, anderen Personen gegen eine um 20 % höhere Lagermiethe offen stehen soll. — Weitere thatsächliche Nachrichten über diese interessante Unternehmung sind bisher noch nicht veröffentlicht worden, während in der in Riga erscheinenden „land- & forstw-Ztg." Nr. 28 1886 einiges aus den Motiven mitgetheilt ist, welche die kurl. Gesellschaft zum Beschluß veranlaßt haben.

Miscellen.

Die Ursache des Vergilbens der Roggenähren. Es ist gewiß jedem Landwirth das ziemlich plötzliche Bleichwerden einzelner Roggenähren im Juni aufgefallen. In der „guten alten Zeit" pflegte man diese Erscheinung auf Rechnung eines sogen. „bösen Giftes" zu setzen. Mit dem

Glauben an Hexerei schwand aber auch diese Voraussetzung und glaubte man in späterer Zeit die Sache durch Frostschäden erklären zu können, obschon nicht einzusehen war, wie der Frost nur hie und da in einem großen Felde, einzelne Aehren beschädigt haben könnte. Kurz, man blieb im Dunkeln, bis zum Jahre 1865, wo Dr. Gallus in Sommerfeld in einer kleinen rauhköpfigen Motte, der Ochsenheimeria taurella W.V., die Urheberin erkannte. Sie ist gelbbräunlich, hat weißliche Hinterflügel und in der Wurzelhälfte stark verdickte Fühler. Sowohl diese, als ihre nächsten in den Stengeln einiger Gräser lebenden Verwandten haben etwas Plumpes und Schwerfälliges. Die Männchen fliegen bei Tage, die Weibchen sind träger und sitzen meist an Grashalmen, mit dachförmig zurückgelegten Flügeln. Taurella ist weit verbreitet, doch im südlichen Deutschland, nördlich bis Schlesien, viel häufiger als bei uns. Das Weibchen legt seine Eier einzeln an das Roggengras, in dessen junge Triebe sich die Raupe dann gleich nach dem Ausschlüpfen, im August und September, oft tief in den Wurzelknoten, hineinzwängt. Die von ihr angegriffenen Pflänzchen sehen, je nach der Dauer des Aufenthaltes der Raupe in ihnen, entweder verdickt aus, oder haben ein zusammengedrehtes, angefressenes oder vergilbtes Herzblatt. Sie wandert von Pflanze zu Pflanze und überwintert in einer solchen, nachdem sie eine Anzahl derselben zerstört hat. Auch nach der Ueberwinterung setzt sie die bisherige Lebensweise fort, indem sie von Halm zu Halm wandernd, beschädigt oder vernichtet. Zur Zeit des Triebes zwängt sie sich zwischen Aehre und Blatt, von oben hinein und benagt oder durchnagt das weiche obere Halmstück, nicht weit über dem obersten Knoten, wodurch die Aehre abstirbt und leicht aus der Blattscheide hervorgezogen werden kann. Das gelbliche behende Räupchen trifft man nur selten in den schon bleich gewordenen Aehren an; es ist in der Regel bereits vor dem Absterben derselben übergesiedelt, oder hat sich zwischen einem röhrenförmig zusammengezogenen Blatte der Nährpflanze, in einem langen weißen seidenartigen Gespinnste, in eine an beiden Enden verjüngte gelbliche Puppe verwandelt, welcher nach 4 Wochen etwa, im Juli oder August, die ausgebildete Motte entschlüpft. Bei großer Vermehrung würde dieselbe der Landwirthschaft empfindlichen Schaden zufügen können, doch ist eine solche bisher bei uns nicht beobachtet worden, denn eine kleine Schlupfwespe stellt der Taurella-Raupe emsig nach, um ihre Eier in deren Körper zu befördern. Eine solche mit Schlupfwespenbrut besetzte Raupe erliegt stets ihren Ammendiensten und ist es wohl hauptsächlich diesem Umstande zu danken, daß das unscheinbare Thierchen nicht zur Landplage wird. Wie aus der Entwicklungsgeschichte desselben hervorgeht, stände der Landwirth einer solchen vollständig wehrlos gegenüber.

Lechts im Juli 1886.

Fr. Baron Hoyningen-Huene.

Wann soll das Getreide gemäht werden?

Nach Nowacki's Getreidebau (Thaerbibliothek). Zur Zeit der Milch- oder Grünreife hat das Feld noch ein theilweise grünes Aussehen, selbst die Körner, welche innen durch Ablagerung von Stärkemehl eine milchige Beschaffenheit gewinnen. Sie haben jetzt das größte Volumen, sind äußerlich schon vollständig ausgewachsen. Da sie aber in ihrem Innern noch immer feste Substanz zugeführt bekommen, so schwinden sie beim Nachreifen in diesem Stadium fast um ein Drittel zusammen, so daß ihr Volumen gegen das der Gelb- und Vollreife zurückbleibt. 100 Weizenkörner haben ein Volumen, in Cubiccentimeter:

in der Milchreife frisch	5·3,	nachgereift	2·4
„ „ Gelbreife	„	4·3	„	3·4
„ „ Vollreife	„	3·5	„	3·4

Daß noch eine bedeutende Stoffzufuhr bis zum Eintritt der Gelbreife stattfindet, beweist die chem. Analyse; besonders ist die Zunahme an Stärkemehl ganz bedeutend. 100 Weizenkörner besitzen an Stärke Gramm:

in der Milchreife	2·4
„ „ Gelbreife	3·5
„ „ Todtreife	3·5

Zwar sind in der Milchreife geerntete Körner schon keimfähig, aber die Keimung ist doch ungewisser, als in den späteren Reifestadien.

In der Gelbreife gewährt das Getreide einen gleichmäßig gelben Anblick. Der Halm ist geschmeidig und zähe; die unteren Blattknoten sind eingeschrumpft, während die oberen noch voll und saftig sind. Das Blattgrün ist jetzt aus der ganzen Pflanze geschwunden; wo aber kein Blattgrün mehr ist, kann von einer Neubildung nicht mehr die Rede sein; nur die bereits vorhandenen, verarbeiteten Stoffe können noch aus den oberen Halmgliedern in die Körner wandern, solange hier das zum Transporte nöthige Wasser nicht fehlt, was jedoch auch schon zu versiegen beginnt. Der Uebergang der Milchreife in die Gelbreife läßt sich besser am Korn als am Stroh bestimmen. Der Inhalt des Kornes wird dickflüssig; an der Rückseite beginnt es fest und starr zu werden und von innen nach außen schwindet allmälig der Wassergehalt. Endlich kommt der Moment, wo der Mehlkörper zwar noch weich, aber schon relativ trocken erscheint, wo das Korn sich wie Wachs kneten und zu einer Kugel rollen, wo es sich — bei genügender Länge — leicht und bestimmt über den Nagel brechen läßt. Dann ist die Gelbreife eingetreten. Der Keimling kann nach Eintritt der Gelbreife nicht mehr wachsen. Er bildet einen nur kleinen Theil der Frucht, steht mit dem großen Mehlkörper in inniger Berührung und wird mit diesem gemeinschaftlich von der Schale umschlossen. Das ganze Korn schwindet infolge des Austrocknens jetzt merklich zusammen.

Die Vollreife vollzieht sich aus der Gelbreife bei großer Hitze und anhaltender Dürre in wenig Tagen. Die Veränderungen am Halme sind unmerklich, nur daß alle Blattknoten gebräunt und zusammengeschrumpft erscheinen. Bedeutender sind aber die Veränderungen an der Aehre. Die Körner lösen sich leichter von den Fruchtstielen und aus den Spelzen; durch das fortdauernde Austrocknen schwinden die

Körner immer mehr zusammen und es tritt jetzt der Zustand ein, wo das Korn sich wohl noch biegen, nicht aber über den Nagel brechen läßt. Man sagt: das Korn ist zähe geworden. Auch die Farbe der Körner stellt sich jetzt anders, je nachdem erscheinen sie heller oder dunkler. Jetzt tritt auch die auf die Farbe Einfluß habende mehlige oder glasige Beschaffenheit des Mehlkörpers deutlicher hervor.

In der Todtreife wird das Korn zum zweiten Male brechbar, aber das Brechen erfordert weit mehr Kraft als in der Gelbreife; es knackt jetzt beim Brechen, bricht also nicht mehr weich, sondern hart. Durch den Einfluß der Witterung nimmt Stroh in der Todtreife eine dunklere matte, grüne oder schmutzig-gelbe Farbe an; es wird spröde und zerbrechlich und diese Zerbrechlichkeit theilt sich selbst den Aehren mit. Die Körner lösen sich freiwillig und fallen zur Erde. Der Verlust bei der Ernte wird leicht ein beträchtlicher, selbst bei der größten Vorsicht; er kann das Doppelte, ja Dreifache der Aussaat erreichen. Auch werden die Körner nicht besser, wenn sie bis zur Todtreife auf dem Felde verbleiben, freilich auch bei guter Witterung nicht schlechter; tritt aber schlechtes Wetter ein, anhaltender Regen, daß das Korn am Halme auswächst, was in diesem Stadium natürlich viel leichter geschieht, dann ist der Schaden unersetzlich. Nowacki widerspricht der Ansicht, als einer irrigen, entschieden, daß die äußere Schale der überreifen Körner, unter allzu starker Einwirkung des Sonnenlichtes auf Kosten der inneren Kornsubstanz sich natürlich verdicken soll. Die Verdickung und theilweise Verholzung der Zellwände geschieht nie auf Kosten der bereits abgelagerten Kornsubstanz. Sie beginnt schon vor der Milchreife, schreitet allmälig fort und gelangt in der Gelbreife vor dem stärkeren Austrocknen des Kornes zum Abschluß. Ebenso unrichtig ist die Ansicht, daß der Weizen durch zu langes Stehen auf dem Felde glasig werde. Das todtreife Korn ist ein todter Körper, bis durch Feuchtigkeit und Wärme, wie nach der Aussaat, die Stoffe wieder in Bewegung kommen.

Der zweckmäßigste Zeitpunct für die Ernte ist dann eingetreten, wenn das Korn, Weizen oder irgend ein anderes Getreide, in die Gelbreife getreten ist, vorausgesetzt, daß dasselbe nicht früher eingefahren wird, als bis sämmtliche Körner hart geworden sind. Besonders ist das zu frühe Einfahren für das zur Saat bestimmte Getreide, denn auch dieses mäht man am vortheilhaftesten in der Gelbreife, schädlich, da durch die eintretende Selbsterhitzung in der Scheune die Keimfähigkeit der Körner leicht vernichtet werden kann. Das künstliche Nachreifen der Körner auf den abgeschnittenen Halmen kommt dem natürlichen Reifen auf dem stehenden Halme in der Wirkung vollkommen gleich. Ist aber die Ernte zu früh unternommen, so daß die Stoffe in den Halmen sitzen bleiben, weil der nöthige Wurzeldruck fehlt, so gewinnt man wohl nahrhaftes Futterstroh, aber nur mangelhaft ausgebildete Körner.

Der Roggen unterliegt zwar dem Körnerausfall weniger als der Weizen, dennoch ist es auch hier am besten und sichersten, ihn in der Gelbreife zu schneiden. Die Gerste muß geerntet werden, wenn die ersten Pflanzen reif geworden sind. Auf den Nachwuchs kann man nichts geben, da die Sprödigkeit des Gerstenstrohs zu groß ist, so daß bei trockner Witterung leicht sehr viele Aehren abbrechen und verloren gehen können Besonders vorsichtig in der Wahl des richtigen Zeitpunctes soll man sein bei der nackten Gerste, die nach wechselndem Regen und Sonnenschein sehr leicht ausfällt. Was endlich den Hafer betrifft, so muß darauf verwiesen werden, daß derselbe sehr ungleich reift, und zwar in dem Grade, daß nicht nur die einzelnen Pflanzen eines Feldes, sondern gar die Körner einer und derselben Pflanze zu verschiedenen Zeiten reif werden. Dazu kommt noch die Eigenthümlichkeit, daß beim Hafer die schwersten Körner nicht, wie bei anderen Getreideähren, in der Mitte, sondern an der Spitze sich ausbilden. Um gute, schwere Körner zu gewinnen, ist man daher genöthigt, etwas später zu mähen, selbst auf die Gefahr hin, durch Körner-Ausfall einen Verlust zu erleiden.

Spiel's Petroleum-Motor. Weiteren Kreisen wurde diese Maschine zum ersten Mal auf der Nürnberger Industrie-Ausstellung 1885 vorgeführt. Dieselbe gleicht im Aeußern einer Gasmaschine von Otto und arbeitet auch auf die gleiche Art wie eine solche, nur verwendet sie an Stelle des Leuchtgases Petroleumdämpfe, die in geeigneten Perioden an einer außerhalb brennenden Weingeistflamme entzündet werden. Der Cylinder ist gegen die Kurbel hin offen, der Kolben wird von der Explosion vorwärts getrieben, bei seiner Rückkehr entleert er den Cylinder, saugt beim nächsten Vorwärtsgange Luft und Petroleum, und comprimiert endlich das Gemisch beim zweiten Rückgange. Zu Beginn des vierten Kolbenweges öffnet sich einen Augenblick die kleine Zündöffnung des rückwärts angebrachten Schiebers, die Explosion erfolgt und das oben angedeutete Spiel beginnt von Neuem. Bei der großen Anzahl von Umdrehungen bewirkt das verhältnißmäßig schwere Schwungrad die Ausgleichung in entsprechender Weise.

Das zur Speisung benöthigte Peiroleum ist in einem mit Schwimmer versehenen und auf dem Rücken des Cylinders stehenden Gefäße vorräthig. Um die Füllung jederzeit vornehmen zu können, ist eine kleine rotierende Handpumpe seitwärts am Maschinengestelle befestigt, durch deren Hilfe das Oel aus dem Fasse in das Speisegefäß befördert wird, so daß es dabei nicht mit der Luft in Berührung kommen, also Geruch verbreiten und auch nicht verschüttet werden kann. Von dem Speisegefäße fließt das Oel einem sinnreich construierten Vertheilungskolben zu, der das erforderliche Quantum für jede Explosion zumißt und vom Steuerungsmechanismus bethätigt wird. Ein Schwungkugel-Regulator sperrt den Zufluß ganz ab, wenn die Maschine zu schnell geht. Das Ansaugen des Oeles in den Cylinder erfolgt durch das beim Kolbenrückgange gebildete, theilweise Vacuum. Dieses und die im Cylinder herrschende Temperatur bewirken seine sofortige Verdunstung, so daß sich ein Gemisch von atmosphärischer Luft und Petroleumdampf bildet. Der Cylinder wird mittelst eines Wassermantels gekühlt.

Es sind mit dieser Maschine Versuche in Halle, Nürnberg und Wien angestellt worden, welche zur Zufriedenheit ausfielen. Das Endurtheil des Wiener technologischen Gewerbe-Museum lautet, nach dessen „Mittheilungen": „Im ganzen ist die Leistung der Maschine eine überraschend zufriedenstellende. Ihre leichte Ingangsetzung, ihr ruhiges Arbeiten und ihre relativ hohe Leistung lassen sie als eine sehr beachtenswerthe Neuerung erscheinen, die für alle Plätze, welche die Anwendung von Gasmaschinen nicht ermöglichen, von großer Wichtigkeit ist." Der Spiel'sche Petroleum-Motor wird von der Halle'schen Maschinenfabrik und Eisengießerei in Halle a. S. in Größen bis zu 50 Pferdekr. und darüber gebaut. Der Verbrauch an Petroleum soll, nach Angaben der Fabrik, bei kleineren Maschinen 0·6 kg pro Stunde und 1 Pferdekr. betragen, bei größeren Maschinen weniger. In Wien war der Verbrauch des Petroleums, wahrscheinlich, weil das verwendete nicht ganz entsprach, etwas größer, nämlich 0·7 kg bei einer effectiven Leistung von 2·88 Pferdekr., dort war der Verbrauch an Kühlwasser pro Stunde 252 Liter, die mittlere Temperatur des Kühlwassers vor Eintritt in den Mantel 12 ° C., nach Austritt aus demselben 45 ° C., die Tourenzahl 204. Bei uns zu lande, wo das Pfund Petroleum sich auf 2—3 Kop. stellt, verdient diese neue Maschine Beachtung. — Obige Nachrichten sind dem „Gewerbebl. für Württemberg" entnommen.

Diphtheritis unterm Geflügel. In der „sächs. landw. Zeitschr." lesen wir: Die Ausbreitung, welche die Diphtheritis neuerdings unter dem Geflügel genommen hat, giebt in gesundheitlicher Hinsicht zu den ernstesten Befürchtungen Veranlassung. Wenngleich anzunehmen ist, daß die in dem kranken Thiere vorhandenen Pilze durch das Kochen oder Braten zerstört werden, so bleibt doch die größte Gefahr der Ansteckung für die mit dem Schlachten und Zubereiten beschäftigten Personen, indem die Möglichkeit der Uebertragung dieser Krankheit von den Thieren auf die Menschen erwiesen ist.

Weizensorten für kaltgründigen Roggenboden. Heine-Emersleben empfiehlt in der „deutschen landw. Presse" für solchen Boden versuchsweise, wenn derselbe nicht in allzu schlechtem Düngungszustande, folgende Sorten „Urtoba", „Mainstay", „Colossal-Hybrid" und „Spalding's Profilic", vielleicht auch, wenn der Boden in reichem Düngungszustande, „Mold's red profilic". Die 3 erstgenannten sind die winterfestesten unter allen seit Jahren von Heine angebauten, der vor 20 Jahren gewöhnlichen Landweizen zu bauen aufgab, weil dieser bei ihm zu wenig lohnend war. Sollte eine deutsche Sorte gewünscht werden, so wäre „Braune's Juli Weizen" zu rathen, der verhältnißmäßig unter den deutschen Sorten die besten Erträge giebt.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

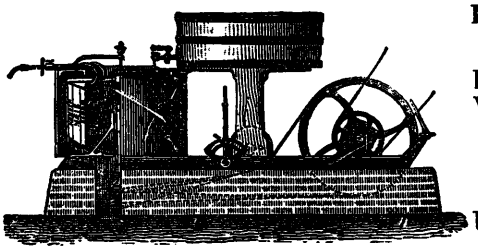
Pent.	Dat. u. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Juli 5	+15·43	— 0·95	18·4	NNW	☇●², ▲⁰,●⁰
	6	+17·33	+ 0·95	1·4	SW	●(N)
	7	+15·47	— 0·75	—	SW	⌓(N)
38	8	+16·37	— 0·19	3·2	SW	●,●⁰
	9	+18·23	+ 0·57	2·8	SSW	☇●, ●⁰,●
	10	+16·73	— 0·86	23·2	NW	●⁰●,●⁰ ●(N)
	11	+10·07	— 7·60	5·0	NW	●●⁰
39	12	+14·27	— 3·33	—	WSW	⌓(N)
	13	+17·77	— 0·44	—	S	
	14	+17·70	— 0·12	—	SE	●⁰
	15	+21·53	+ 3·60	—	ESE	
	16	+21·77	+ 3·46	11·3	SW	●,☇●² ●●⁰
40	17	+18·70	+ 0·60	10·6	S	●²●●⁰ ●●⁰
	18	+14·03	— 3·99	5·4	W	≡⁰,●●⁰
	19	+20·47	+ 2·80	—	NNE	☇²
	20	+19·10	+ 2·28	—	ENE	
	21	+20·03	+ 3·89	11·0	W	●●²,☇⁰ ●²(N)
41	22	+16·80	+ 0·62	3·2	NNW	●☇², ●; ⌓(N)
	23	+19·43	+ 2·54	—	N	⌓,⌓(N)
	24	+19·90	+ 2·21	—	W	
	25	+20·43	+ 2·53	0·7	SSW	☇⁰●⁰,☇ ●●⁰
	26	+18·27	— 0·03	—	WSW	
42	27	+20·00	+ 1·77	2·8	S	☇●●⁰(N)
	28	+21·93	+ 5·12	4·9	S	●,☇²●,☇ ●●⁰(N)
	29	+15·90	— 1·12	3·6	W	●
	30	+14·53	— 2·31	—	W	
	31	+16·37	— 0·81	—	WSW	●⁰,⌓(N)
43	Aug. 1	+17·77	+ 0·57	—	SSW	⌓,●⁰(N)
	2	+16·20	— 0·87	7·1	ESE	●⁰●,●, ≡(N)
	3	+16·87	+ 0·36	0·1	WNW	≡,●(N)
	4	+16·60	+ 0·19	7·3	WSW	●,●●⁰, ●●⁰(N)
	5	+16·33	+ 0·13	13·9	NNW	●●²●⁰, ●(N)
44	6	+16·23	— 0·02	2·9	W	●,●⁰
	7	+15·87	+ 0·22	18·1	WSW	●●²●⁰, ☇⁰
	8	+16·07	+ 0·18	—	W	≡⁰,●, ⌓(N)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.

Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

210 HEFTE ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

E. J. Karow's

Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Ein junger, praktisch erfahrener

Forstmann,

unverheirathet, sucht Stellung als solcher bei bescheidenen Ansprüchen.

Nähere Auskunft ertheilt

P. Liebsch

Viol p. Wesenberg.

Knochenmehl Eisenbahnschienen Torfmühlen

offerirt

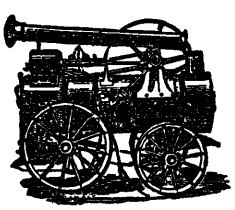
Sengbusch

Dorpat, Haus Besnossow am Barklayplatz.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Zuchtvieh-Auction

Audern bei Pernau

den 7. August c. 2 Uhr Nachm.

20 tragende

Ostfriesen-Stärken

6 Hampshire-Böcke.

Die Gutsverwaltung.

Geldschränke

verkauft vom Lager

John Rolffenn,

vorm. Hugo J. Kaull

Riga, große Sandst. 36.

Inhalt: Das Schicksal der Cellulose im Darme. Festrede für den 14. Jan. 1886, gehalten im Veterinair-Institute zu Dorpat von Professor Dr. Brunner. — Aus den Vereinen: Aus dem Rujenschen landwirthschaftlichen Verein. — Wirthschaftliche Chronik: Landwirthschaftliche Ausstellung in Werro. Der livländische adelige Creditverein. Das Lagerhaus der kurländischen ökonomischen Gesellschaft in Riga. — Miscellen: Die Ursache des Vergilbens der Roggenähren. Wann soll das Getreide gemäht werden? Spiel's Petroleum-Motor. Diphtheritis unterm Geflügel. Weizensorten für kaltgründigen Roggenboden. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Юрьевъ. 31. Іюля 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland.

Nach dem Bericht der Specialcommission der Kais. freien ökon. Gesellschaft in St. Petersburg.

III.

Ueber die Transportmittel russischen Getreides innerhalb des Reiches. (Referent der Comiss. P. N. Anutschin). Als allgemeine Hindernisse, unter denen der Kornhandel zu leiden hat, muß folgendes angesehen werden: Die zu den Eisenbahnen führenden Landwege sind überall sehr schlecht. Die Eisenbahnen haben weder die genügende Menge an rollendem Inventar, noch die gehörigen Lagerräume, so daß das Korn auf unbestimmte Zeit unter freiem Himmel den Unbilden der Witterung und den Raubgelüsten des Eisenbahnpersonals ausgesetzt ist; während wiederum auf dem Wasserwege der Transport durch Versandungen, Wassermangel und Stromschnellen den verschiedensten Zufälligkeiten unterworfen ist. Diese allerorts anzutreffenden Hindernisse werden, mehr local, im Norden durch die „кулаки", im Süden durch die jüdischen Aufkäufer vermehrt. Alles dieses zusammen genommen bewirkt, daß das Getreide am Exportplatz um 100—120 % theurer wird, als es ursprünglich gekauft worden. Die Großhändler treffen untereinander Vereinbarungen, und verkaufen ihre Waare zu exorbitant hohen Preisen, nicht zwar ins Ausland, wohl aber für den Bedarf der großen Centren, wie St. Petersburg, Moskau 2c.

Nachdem P. N. Anutschin dieses Thema in obigem Ton noch weit ausgesponnen, erwähnt er zum Schluß des Gesetzes, laut welchem bei den Wolga-Transporten ¼ % des Waarenwerthes zum Besten der Schifffahrt erhoben wird; findet es aber wünschenswerth, Vergleiche der verschiedenen Contis anzustellen, um dadurch nachweisen zu können, wieviel von jenen Summen factisch zu genanntem Zweck verwandt worden. Sowohl im Jahre 1880 als auch 1881 waren die Werthe mit 79—80 000 000 angegeben, was die hübsche Summe von 197 500—200 000 Rbl. jährlich ausmachen würde. Hierauf geht er zu einzelnen Häfen über.

Archangelsk. Die Hauptzufuhr findet aus dem Wjatkaschen Gouvernement, und zwar im Winter statt. Die großen Schneemassen mit häufig wechselndem Thauwetter verderben aber dermaßen die Straßen, daß man nicht selten stehen gelassene Fuhren, daneben die Cadaver der Zugthiere sieht. Die Schifffahrt auf der Lusa und dem Jug ist bis zu deren Mündnng in die Dwina mit unsäglichen Schwierigkeiten, die in der Natur der Flüsse liegen, verbunden; und hat man die günstige Flössungszeit durch irgend welche Umstände versäumt, so stellen sich sofort nachstehende Mehrausgaben ein: Ausladen der Barken, Errichtung zeitweiliger Vorrathsräume, geeignetes Unterbringen der Fahrzeuge bis zum nächsten Frühjahr, Bewachung der Waare. So kommt es denn vor, daß der Transport dem Werth des Roggens, am Ort seiner Production, gleich kommt. Um diesen Mißständen abzuhelfen, wäre der Bau geeigneter Eisenbahnen höchst wünschenswerth. Wenn man eine Reise auf der Wolga-, Kama, Wjatka und zu Lande von der Stadt Wjatka über Orlow bis Kosmodemjanska gemacht und genügende Zeit in den Handelscentren dieser Route verweilt hat, so gewinnt man die Ueberzeugung, daß daselbst der „Kulak" die landarbeitende Bevölkerung regiert. Die Manipulationen dieser Leute sind sehr verschieden; Thatsache jedoch bleibt es, daß sie, vermöge ihrer Geldmittel, selbst die Wahlen soweit beeinflussen, daß sogar die Polizeiorgane eigentlich ihre Schöpfung sind, und sie somit der vollen Gewißheit leben, daß niemand ihre Schuldner in Schutz nehmen wird, sondern daß sie vielmehr mit

diesen ganz nach eigenem Belieben umspringen können. Selten nur kommt es vor, daß ein Bauer soweit unabhängig ist, daß er direct nach Archangelsk, an die Agenten der Handlungshäuser seine Waare verkaufen kann, denn auch diese Agenten schließen ihre Geschäfte der größern Bequemlichkeit halber mit jenen Kulaki ab.

Was die Hauptnebenflüsse der Dwina, den Jug und die Lusa betrifft, so kann ersterer auf 327, letzterer aber, ein Nebenfluß des Jug, auf 390 Werst bei Hochwasser, befahren werden. Der Untergrund besteht in Sand, welcher häufig das ganze Fahrwasser ändert, was im Verein mit Treibholz den Bar'en gefährlich werden kann. Im ganzen sind auf allen drei Flüssen im J. 1880—7 282 414 Pud für 7 526 295 Rbl. und im J. 1881—4 634 277 Pud im Werthe von 5 090 331 Rbl. nach Archangelsk verschifft worden.

Der St. Petersburger Hafen. Im allgemeinen wiederholt Referent dieselben Klagen über schlechte Wege, sowohl zu Wasser wie zu Lande, und soll von diesen Jeremiaden nur der eine interessante Fall angeführt werden, daß einige Vorrathshäuser der Wolga ihr Korn nur bei Hochwasser auf die Barken liefern, weil sich dieselben bei normalem Wasserstande plötzlich in einer Entfernung von 20—25 Werst vom Ufer befinden. Auch die Canalverbindungen des Marien-, Tichwin- und Wischnewolotschock-Systems lassen noch sehr viel zu wünschen übrig, und steht zu befürchten, daß das Holz zum Barkenbau immer theurer, auch durch die rapiden Entwaldungen Wassermangel eintreten werde. Zur Verbesserung der Lage sei bisher so wenig geschehen, wie man etwas ähnliches vielleicht nur in China (? des Uebersetzers) finden dürfte.

Außer den Wasserwegen existiren für den Transport des Getreides die Eisenbahnen, deren Netz Rußland mehr als 2 Milliarden gekostet hat. Freuen muß man sich auch darüber, daß die Nishegoroder, Nikolai- und Rjubinsker Bahn solche Erscheinungen nicht darbieten, wie einige südliche Eisenbahnen. Aber auch hier haben die Getreide-Händler Grund über vieles zu klagen. Vergeblich wäre es die Geschichte der Uebergriffe und Angriffe ins Gedächtniß der Interessenten zurückzurufen, sie ist so charakteristisch dargelegt worden, daß ihre pikanten Seiten kaum bald vergessen werden können. Vollkommen nutzlos aber wäre es sich über diese Umstände zu verbreiten, gegen die anzukämpfen unmöglich, solange die Macht nicht auf seiten des Rechts, der Gerechtigkeit und des allgemeinen Nutzens.

Die Manipulationen beim Ausladen der Barken und Waggons in Petersburg, die Aufstellung der Barken am Ufer der Newa, die Eigenthumsrechte an diese Ufer, das Bergen des Getreides, die Abgaben zum Besten der Stadt ꝛc. ꝛc. — lauter Dinge, die zur Vertheuerung der Waare beitragen, dürften nicht mit Stillschweigen übergangen werden, denn das allgemeine Wohl sollte den Interessen Einzelner voranstehen; indessen sind zur Beleuchtung dieser Fragen Data erforderlich, die dem Referenten nicht zu Gebote stehen, und daher enthält er sich weiterer Auslassungen, fügt nur noch hinzu, daß die 3 übrigen Häfen der Ostsee im Allgemeinen keine Ausnahme machen und bedauert, daß es Ausländern gelungen sei, über Libau in directe Handelsverbindungen mit dem Innern des Reichs zu treten.

Ueber Lagerhäuser (Referent A. A. Beretti). Referent glaubt in den Erscheinungen des gegenwärtigen Kornhandels zweierlei Arten von Hemmnissen zu erblicken: die einen seien vorübergehender, die andern mehr constanter Natur. Zu den erstern rechnet er die zeitweiligen Aenderungen der Preise, zu den letztern aber das beständige Sinken derselben. So hätten z. B. die billigsten Weizenpreise in England bis jetzt im Jahre 1780, und zwar mit 36 Schilling pro Quarter, existirt; im laufenden Jahre (1884) aber sind sie bis 28—35 Schilling pro Quarter gesunken. In der Zwischenzeit könne bald ein Steigen, bald ein Sinken der Preise constatirt werden, und müssen solche Schwankungen den verschiedenen Speculationen zugeschrieben werden. Nicht ohne Einfluß ist beispielsweise der „Tarifkrieg" in Amerika gewesen, vermöge dessen große Mengen Getreides, für beispiellos billige Fracht, auf die europäischen Märkte geworfen wurden, wodurch die bestehenden Preise herabgedrückt wurden. Auch A. A. Beretti vermag keine große Gefahr für Rußland in Indien zu erblicken, wohl aber mißt er dem in Deutschland und Frankreich eingeführten Schutzzoll große Wichtigkeit bei. Um nun allen aus den verschiedensten Gründen entstehenden Schwierigkeiten begegnen zu können, sei es neben dem Bestreben, die Productionskosten zu vermindern, gewiß ebenso wichtig, sich selbständig der ausländischen Speculation gegenüber zu stellen. Bei uns in Rußland gebe es 6 Hindernisse zu überwinden, die alle dazu angethan sind, den Producenten zu schädigen, und diese bestehen in 1) den Productionskosten, 2) den durch das Sortiren, Trocknen, Aufbewahren und Verladen verursachten Unkosten, 3) den Transportmitteln zu den Häfen und Eisenbahnstationen, 4) dem Unterhalt einer Schaar von Aufkäufern, 5) dem Transport auf den Eisenbahnen und 6) den Frachtpreisen unserer Wasserstraßen. Ein

Congreß der russischen Eisenbahnverwaltungen habe die vorgeschlagene Herabsetzung des Tarifs auf 1/60 Kop. pro Pud und Werst nicht nur als nutzlos, sondern sogar als eventuell „allgemein schädlich" bezeichnet und gewünscht überhaupt seine Interessen durchaus von denen des Allgemeinwohls zu trennen. Gleichzeitig hört man allerorts die begründetsten Klagen über die Unfahrbarkeit der Landwege und die durchaus unzureichenden Communicationsmittel Rußlands. In deren Zustand erblickt Referent eine der Hauptursachen des allgemeinen Elends.

Nachdem derselbe den Uebergang von einer extensiven zu intensiver Wirthschaft nur bedingungsweise empfohlen, ferner aber eine Reihe von Schriftstücken angeführt, aus denen hervorgeht, wie viel an der Qualität des russischen Getreides auszusetzen ist, und dasselbe in Folge dessen keine Abnehmer auf den ausländischen Märkten findet, glaubt er in der Errichtung von Lagerhäusern ein wirksames Mittel gefunden zu haben, um den gegenwärtigen Bedrängnissen entgegentreten zu können. In der Leichtigkeit, mit welcher aus solchen Depots die Wasserfahrzeuge, sowie die Waggons, vermöge mechanischer Vorrichtungen beladen werden, liege ein großer Vorzug. Die Massen, die in Amerika in 2—3 Tagen verladen werden, erfordern bei uns mehrere Wochen, obwohl es unsere Magazinaufseher bei dieser Arbeit nicht an der nöthigen Energie fehlen lassen, und es vorkommt, daß an einigen Orten in der betreffenden Zeit alle Häuser ohne Dienstboten bleiben, weil alles dem großen Verdienst nachjagt, der bei solchen Gelegenheiten in Aussicht steht.

Kehren wir nun mit dem Ref. zu unsern eigentlichen Handelsinteressen zurück, so finden wir, daß der Geldcours von eminenter Bedeutung ist. Das, was mit Papieren speculirt wird, äußert sich oft in der nachtheiligsten Weise bei dem Volke, dem Kornproducenten. Andrerseits aber leidet nicht selten der Kaufmann, denn nirgend findet man so häufige und so großartige Bankerotte, wie gerade unter der Classe der Kornhändler. Jetzt, bei niedrigem Course bestehen die Leute ganz gut; es wird aber nicht so bleiben, wenn der Werth des Rubels steigen wird. Ein leitendes Princip des Kornhandels läßt sich nicht feststellen, es sei denn, daß der Kaufmann, gleichviel ob Klein- oder Großhändler, erst dann kauft, wenn die Preise niedrig sind. Deutschland hat im vorigen Jahre größere Mengen Getreide angekauft, um uns unsere Creditrubel, die seit dem Kriege massenhaft daselbst aufgespeichert liegen, wiederum zurückgeben zu können. Diese unsere, uns aus Deutschland zurückgegebenen Creditrubel haben eine Hebung des Courses mehr gehindert, als durch den Ankauf von Gold seitens der Reichsbank dem Course aufgeholfen werden konnte. Berücksichtigt man eingehender alle, von den Speculanten in Scene gesetzten Manöver, so wird man zu der Ueberzeugung gelangen, daß unsere jetzigen niedrigen Preise keineswegs von langer Dauer sein können, sondern sich zu unserem Vortheile ändern müssen.

Indem A. A. Beretti des weitern die Handelsverhältnisse beleuchtet, wobei die Moral des Großhändlers und Capitalisten einer scharfen Kritik unterzogen wird, spricht er die Hoffnung aus, daß die Geschäftemacherei in Rußland niemals so weit um sich greifen wird, daß dadurch das Volk land- und antheillos werde, zu Arbeitern des Großgrundbesitzes herabsinke. Das Capital solle, einen „heiligen Bund" mit dem kleinen Mann schließend, diesem hilfreiche Hand bieten. Nicht uninteressant sind die Beobachtungen des Ref. hinsichtlich der sich mit Handel beschäftigenden Bevölkerungszahl. Während in England auf 100 Gewerbetreibende 11, in Italien 14, in Preußen 30, in Frankreich 35 Kaufleute kommen, haben wir deren 163, und würde von den bei uns factisch bestehenden 6 Millionen Händlern die Hälfte vollkommen genügen, um die Geschäfte zu besorgen; so aber ist der Ueberschuß von 3 Millionen darauf angewiesen, sich durch Betrug des Bauern zu nähren, und wäre es daher wohl sehr wünschenswerth, sich dieser Tagediebe entledigen zu können. Wenn nun auch diese Sorte von Zwischenhändlern niemals in Schutz zu nehmen ist, so muß gegen den ordentlichen Kaufmann oft Nachsicht geübt werden, weil sein Geschäft bei uns zu Lande so häufigen Zufälligkeiten unterworfen ist, wie solches im Westen niemals geschehen kann.

Des weiteren werden die verschiedenen Lagerhaus-Systeme besprochen. Während in Amerika das „Standard-System" verbreitet sei, wo alles Korn nach vorangegangener sorgfältiger Classification zusammengeschüttet wird, habe man in Deutschland den Vorzug einem andern Modus gegeben, der darin besteht, daß jedes abgelieferte Getreide besonders aufbewahrt wird. Die Elevatore haben in Amerika eine große Verbreitung gefunden und sind meist Eigenthum von Actiengesellschaften, die auch die Vortheile ihrer Einrichtung genießen. Die aus dem Handel gezogenen Gewinne reduciren sich aber, dank der großen Concurrenz, dort auf ein Minimum. Gerade das Gegentheil würde aber bei uns Platz greifen, wenn ein russisch-amerikanisches Consortium die Sache in die Hand bekommen hätte, denn das Capital hätte nur zu bald seine dominirende Stellung geltend und den Producenten vollständig

von sich abhängig gemacht. Daher ist die Nichtbestätigung jenes amerikanischen Projects seitens der Regierung nur sehr anerkennenswerth. Außerdem stände zu befürchten, daß unsere Eisenbahnen sich der Lagerhäuser bemächtigen würden, und was jene, die Bahnen, uns kosten, sei bekannt. In Erwägung dessen, sowie des ferneren Umstandes, daß wir neben den Lagerhäusern auch eines Credits bedürfen, wäre es vielleicht angezeigt, dem Muster Deutschlands zu folgen und, ähnlich wie die Weinproducenten am Rhein, Verkaufs-Genossenschaften zu etabliren. Was die Creditverhältnisse betrifft, so könnten wir uns an das Muster der deutschen Landschaften anlehnen, denn wir sehen, daß diese bereits über 100 Jahre, trotzdem ihnen von verschiedenen Privaten Concurrenz gemacht worden, nicht nur fortbestehen, sondern fortfahren, segensreich zu wirken. Diesen Gedanken verfolgend, glaubt A. A. Beretti, daß entweder der Staat oder die Semstwo die Initiative ergreifen, die Capitalien zur Errichtung von Elevatoren hergeben, selbst sich aber blos ein Aufsichtsrecht vorbehalten sollten, während diejenigen, die unmittelbar bei den zu creirenden Institutionen interessirt seien, die Landwirthe, die Ausführung der Sache zu übernehmen hätten. Die preußischen Statuten des gegenseitigen Credits oder der Landschaften wären als Muster zu adoptiren. Daraus werden folgende Grundsätze abgeleitet:

1) Ein jeder Producent von Getreide oder anderem Rohmaterial kann Mitglied einer Lagerhaus-Gesellschaft werden.

2) Der Beitrag jedes Mitgliedes geschieht durch Lieferung von Getreide oder anderem Rohproduct in die Vorrathsräume der Gesellschaft. Da ein Betriebscapital sofort nöthig erscheint, so müssen die Gründer der Gesellschaft ihren Antheilsbeitrag in baarem Gelde leisten, und läßt sich dieses leicht erreichen, wenn der Staat, die Semstwo oder eine Stadt die Gründer sind. Das Grundcapital kann in Zukunft ganz oder zum Theil durch die Einlagen der Mitglieder an Rohproducten amortisirt werden. Zu den nöthigen Bauten ꝛc. können Obligationen in Cours gesetzt werden.

3) Außer den Antheilsbeiträgen ist jedes Mitglied berechtigt, seine Rohproducte gegen Verabfolgung eines Warrant der Gesellschaft zur Aufbewahrung zu übergeben, und ist dieser Warrant gegen Baarzahlung in der Reichs-Bank sowie den Gemeindebanken zu acceptiren. Außerdem ist die Gesellschaft berechtigt, aus etwa disponiblen Mitteln diese, ihre eigenen Warrants einzulösen, und darf sie auch Geldeinlagen empfangen, sowie Contocorrents für ihre Mitglieder eröffnen.

4) Jedes Mitglied hat, bei Ablieferung seiner Rohproducte, das Recht, den Verkauf entweder nach einzuhaltender Reihenfolge oder zu einem bestimmten Termin zu verlangen, oder kann diesen Verkauf auch selbst aus dem Lagerhause effectuiren. Da die Qualität der eingelegten Rohproducte eine sehr verschiedene sein kann, so nimmt die Gesellschaft erst eine genaue, auf dem Warrant zu vermerkende Classification nach bestimmter Probe vor. Diese Proben müssen genau der Einlage, ihrer Qualität nach, entsprechen und dienen bei eventuellem Verkauf des Getreides als Norm.

A. A. Beretti macht hierauf noch einige, einen bequemern Verkehr bezweckende Vorschläge, meinend, daß man sich im übrigen ganz und voll an die Statuten der preußischen Landschaften anlehnen könne, und hofft, daß durch rationelle und gewissenhafte Behandlung der Sache die Fehler vermieden werden müßten, die unsere heutigen Creditanstalten begehen. Ein in Samara von ihm gemachter Versuch, die landwirthschaftlichen Producte auf dem Wege des Vereinswesens zu veräußern, scheiterte an der festen Mauer der localen Aufkäufer, Kornhändler und sogar der Semstwo, die sich zu sehr von den erstgenannten Persönlichkeiten beeinflussen ließ.

In der sich über den Gegenstand entspinnenden Discussion wird des estländischen Spiritusvereins gedacht und der Umstand besonders hervorgehoben, daß dieser Verein, getragen von gegenseitigem Vertrauen, nicht nur einen mächtigen Aufschwung im Lande genommen, sondern eine maßgebende Stimme auf den Märkten von Hamburg und Stockholm erlangt habe. G. v. Numers.

Wirthschaftliche Chronik.

Das Einmachen von Grünfutter in Feimen,

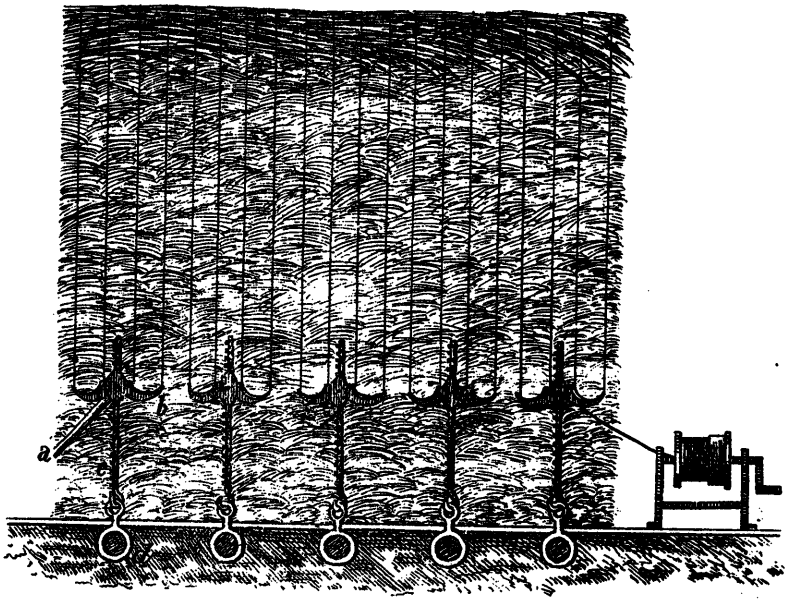
nach Johnson's*) Verfahren, mit Abbildung.

G. Zöppritz giebt der deutschen landw. Leserwelt in verschiedenen landw. Blättern Beschreibungen dieses neuesten, Aufsehen erregenden Verfahrens. Wir folgen ihm nach dem „Württ. Wochenbl. f. Landw". Im vorigen Jahre wurden auf der von der königl. Landwirthschafts-Gesellschaft in England in Preston veranstalteten Ausstellung drei verschiedene Arten des Einmachens von Grünfutter in Feimen vorgeführt, von denen

*) Mr. C. G. Johnson, Oakwood Croft bei Darlington in Yorkshire.

dasjenige Johnson's als das einfachste, wirksamste und billigste befunden wurde. Die Folge davon war, daß im Herbste 1885 von derselben Gesellschaft ein Preis von 25 Pfd. St. (500 Mark) ausgesetzt wurde „für die beste Vorrichtung, Silage in Feimen oder in anderer Weise, ohne Silos, in England und Wales herzustellen." Bei fünf verschiedenen concurrirenden Systemen siegte abermals Johnson, ihm wurde der Preis zuerkannt.

Die Abbildung zeigt eine mit Johnson's patentirtem Apparat gepreßte Feime; dieselbe ist höchst einfach. Der Apparat besteht aus einem dünnen, sehr biegsamen, galvanisirten Drahtseil, das nach der Art der Anwendung am besten als Schnürband bezeichnet wird, da, wie aus der Abbildung ersichtlich, die Feime in der That damit geschnürt wird; die weiteren Bestandtheile sind ein starker und entsprechend langer Hebel a, eine je nach der Länge der Feime wechselnde Zahl von eisernen Querankern b, welche sich leicht an starken gezahnten Eisenstangen c auf und ab bewegen lassen; letztere enden in einem starken Haken, mit welchem sie in den Ringen eiserner Zapfen eingehakt werden, welche in 8" starken, runden oder kantigen Lagerhölzern d eingeschraubt sind; ein Haspel zum Aufwinden des Drahtseiles vollendet den Apparat.



Feime zum Einmachen von Grünfutter, System Johnson.

Beim Gebrauch wird zunächst die Stelle, auf welcher die Feime aufgebaut werden soll, geebnet, und die Lagerhölzer auf 120 cm Entfernung (von Mitte zu Mitte gemessen), zwei genau gegen einander und parallel mit dem nächsten gelegt (natürlich die Enden mit den eingeschraubten Zapfen nach außen). Die Breite der Feime soll 17 bis 18 Fuß englisch (5·2—5·5 m) nicht überschreiten. Quer über die Lagerhölzer werden, um dieselben unter sich zu verbinden, einige starke Bretter oder sonst zur Verfügung stehende Hölzer gelegt. Auf dieser Unterlage wird die Feime aufgebaut, und sollen dabei die Lagerhölzer soweit vorstehen, daß die Grundlinie der Feime hinter der Linie der Zapfen 20 cm zurücksteht. Es dürfte sich empfehlen, an den vier Ecken der Feimen Stangen senkrecht in den Boden zu stecken, um mit Hilfe derselben bis zum Dachrand stets eine gerade Flucht erhalten zu können; ebenso ist es von großem Vortheil, die Feime gleichmäßig nach oben ein wenig auszubauen, wobei sich die senkrechten Stangen ebenfalls sehr nützlich erweisen werden.

Beim Aufbauen der Feimen ist es von Werth, daß das Einfahren während eines Tages ohne längere Unterbrechung vor sich geht; Regenwetter bildet dabei kein Hinderniß, da die überschüssige Feuchtigkeit ausgepreßt wird. Am Ende jeder Tagesarbeit wird der Apparat in Thätigkeit gesetzt, was nothwendig ist, um eine zu starke Erhitzung zu verhindern. Die Queranker werden, nachdem die Zahnstangen eingehakt sind, mittelst eines starken Splintes, welcher durch ein zu diesem Zweck an den Querankern und an den Zahnstangen angebrachtes Loch gesteckt wird, vorläufig oben an den letzteren befestigt. Das Drahtseil wird an dem äußersten Vorsprung — eine Art Laufrad — des ersten Querankers befestigt, alsdann über die Feime hin und her gezogen, wobei es der Reihenfolge nach um die einzelnen Vorsprünge der übrigen Anker geschlungen und am letzten derselben wieder befestigt wird. Der Hebel, an welchem sich, ebenso wie bei den Querankern, eine bewegliche Falle befindet, wird nun am ersten Anker eingesetzt und durch einen Mann auf und ab bewegt, wobei die beiden Fallen in die Verzahnung der Stangen eingreifen und der Queranker mit jedem Hub um die Stärke eines Zahnes — hier um 2 cm — nach unten gedrückt wird. Diese Manipulation wird an allen Querankern wiederholt, bis die Feime genügend gepreßt ist; die Zahnstangen haben eine Länge von 122 cm, welche vollständig für das Sichsetzen der Feime von einem Tage zum andern genügt. Ehe die Feime geschnürt wird, werden die Seiten mit einem Rechen sauber und glatt abgezogen. Soll andern Tags weiteres Futter auf die Feime gebracht werden, so wird das Seil losgemacht und auf den Haspel gewunden. Treten längere Pausen in dem Aufbau der Feime ein, so muß täglich nachgepreßt werden; die Queranker werden zu diesem Ende an den Zahnstangen nach oben gehoben, das Drahtseil, soweit es dadurch übrig ist, auf den Haspel gewunden, worauf das Pressen wieder vor sich gehen kann. Das Losmachen und Aufwinden des Drahtseiles ist in wenigen Minuten geschehen.

Um die Feime bis zum Dachrande mit wenig Mühe hoch genug aufbauen zu können, sind ein paar Böcke von ca $3^3/_4$ m Höhe erwünscht, über welche eine Plattform von Brettern gelegt wird; auf diese wird das Futter abgeladen und weiter auf die Feime hinaufgegabelt; diese Vorrichtung macht es möglich, die Feime vor dem letzten Pressen bis zum Dachrand 7 m hoch zu machen.

Das Dach der Feime wird oben etwas abgerundet und der First durch Auflegen von Stroh spitz gemacht.

Der Apparat muß bis zum Decken der Feime an derselben belassen werden; in den ersten Tagen nach der Vollendung muß das Pressen täglich und weiterhin in Zwischenräumen so lange geschehen, bis sich die Feime vollständig consolidirt hat. Die Arbeit des Herunterdrückens der Queranker kann von einem Manne ausgeführt werden, der nur in der letzten Zeit, wenn die Feime sich consolidirt hat, seine volle Kraft dazu bedarf. Der Druck, den derselbe auf die Breite eines Querankers ausübt, beträgt auf den Quadratfuß 182 Pfund; dieser Druck wurde mittelst eines Kraftmessers festgestellt. Nachdem die Feime fertig aufgebaut ist, muß sie während des Pressens mit starken Balken gestützt werden, um ein Ueberkippen zu vermeiden. Wie schon gesagt, sollen die Seitenwände gut abgerecht, aber niemals abgestochen werden, da das Einschneiden in die feste Masse nur unnöthigen Verlust bringt.

Durch das Pressen in den Zwischenpausen des Aufbauens wird die Feime oben stets abgerundet, so daß kein Regen in dieselbe eindringen kann. Das Eindecken geschieht wie bei jeder Heu- und Fruchtfeime.*)

Die Vortheile der Bereitung von Silagefutter in Feimen gegenüber der in Silos sind folgende:

1) Die ersten Kosten der Johnson'schen Apparate sind bedeutend geringer, als die Herstellung von überdachten und gemauerten Silos gleicher Capacität; sie stellen sich kaum auf die Hälfte.

2) Es ist viel leichter, in den Feimen Süßfutter zu bereiten als in Silos. Man hat gefunden, daß, wenn die Preßvorrichtung jeden Abend während des Aufbaues der Feimen angewendet wird, stets diejenigen Wärmegrade sich entwickeln, bei welchen das beste Süßfutter erzielt wird; diese sind bei Silos schwierig zu reguliren.

3) Es sind die Feimen an keinen Ort gebunden und kann ihre Größe stets nach der veränderlichen Menge des einzumachenden Futters verändert werden.

4) Das Süßfutter wird von allen Thieren sofort mit großem Appetit gefressen und die Molkereiproducte werden durch dasselbe durchaus günstig beeinflußt, während das Sauerfutter der Silos nachtheilig auf dieselben wirkt und vom Vieh nicht immer sofort angenommen wird.

Der Bericht der von dem Ausschuß (concil) der englischen Landwirthschafts-Gesellschaft bestellten Preisrichter, unter welchen sich neben tüchtigen Männern der Praxis auch Chemiker befanden, über Mr. C. G. Johnson's Silage-Feime lautet:

Am 20 November 1885 untersuchten wir die Feime dieses Herrn in Oakwood Croft bei Darlington in Yorkshire.

Sie bestand in der unteren Schicht aus Winterwicken und Futterroggen-Gemenge; darauf folgte Kleegras und Klee und zuletzt Wiesengras. Die Dimensionen waren: Länge 19′ (5·8 m), Breite 17′ (5·2 m), Höhe bis zum Dachrand 11′ (3·5 m) und First 17′ (5·2 m); sie enthält 160 Fuhren grünes Futter, welche 2400 Ctr. fertige Silage ergaben; die Anschaffungskosten dieses Apparates betragen 18 Pfd. Sterl. (360 Mark).

Derselbe kann zur Herstellung mehrerer Feimen gebraucht werden, da, wenn eine Feime vollständig consolidirt ist, eine fernere fortdauernde Pressung, welche ursprünglich auch von Mr. Johnson für nöthig erachtet wurde, sich als überflüssig erwiesen hat.

Der ganze Inhalt war durchaus süß und vorzüglich; eine zwei Zoll dicke Ader war an der Stelle, an welcher das Einfahren auf 4 Tage unterbrochen worden war, sehr dunkel, ebenso in der Mitte der Feime, wo ein Thermometer in einer aus Brettern gemachten, 4″ weiten Röhre angebracht war. An beiden Seiten und an den Kopfenden war eine ca 8″ (20 cm) dicke Schicht beschädigt, allein bei der Größe und Dichtigkeit der Feime beträgt die beschädigte Masse nicht über 1½ % des Gesammtgewichts; wir legten dem Vieh sowohl von der Außenseite wie von dem dunklen Theil vor und beides wurde sehr gern gefressen. Wir schnitten einen Cubicfuß aus der Mitte heraus; derselbe wog 64 Pfd. (58·3 halbe Kilo), pro Cubicmeter 1955 halbe Kilo.

Aus dem Tagebuch Mr. Johnson's erfahren wir, daß während des Aufbaues der Feime die Temperatur von 57 bis 64° R. wechselte; sie fiel am 5. August, nachdem noch stärker gepreßt worden war, auf 59° R.

Die am Boden befindliche Lage Winterwicken mit Roggen war ausgezeichnet, ebenso der Klee, welcher darauf folgte; dessen Blätter und Blüthen waren vollständig erhalten; das Gras, welches den oberen Theil der Feime bildete, war von stark dunkler Farbe, wurde jedoch vom Vieh sehr gern gefressen. Wir halten dieses System für ausgezeichnet und von größtem Werth für die Zukunft der Landwirthschaft.

Ganz in der gleichen Weise günstig lauten die Berichte über andere mit Johnsons Apparat gepreßten Feimen, namentlich über die der Aylesbury Dairy Co. in Stamerham Farm bei Horsheim in Suffex.

Auch über die Gruben-Ensilage lauten die Berichte der Preisrichter in jeder Weise anerkennend; es heißt im Schlußbericht: „in allen Fällen war die Ausführung mit Erfolg gekrönt, und überall befand sich das Vieh jeder Gattung sehr gut dabei; in vielen Fällen drängte sich uns die Ueberzeugung auf, daß viel mehr Vieh auf der gleichen Fläche ernährt werden kann, wenn anstatt Heu, Silage bereitet wird. Wenn wir dies von den Silos sagen, was sollen wir erst über die Feimen bemerken? Wir finden hierbei, daß das Einsüßen von aller Art Grünfutter mit sehr geringen Kosten in der befriedigendsten Weise durchgeführt ist; die Methode des Pressens ist einfach und sehr wirksam.

Aus einem Berichte des Directoriums der Aylesbury Dairy Co. füge ich bei, daß der Gewichtsverlust beim Einmachen der Feimen je nach der Natur des Grünfutters 25 bis gegen 30 %, niemals über 30 % beträgt, und daß durch den Proceß die Verdaulichkeit des Futters so vergrößert wird, daß gegen 25 % der Holzfaser mehr als bei Heu ausgenützt werden.

Von besonderer Bedeutung dürfte diese Futterbereitungsart für die Besitzer saurer und sumpfiger Wiesen sein, da durch die starke Erhitzung und Gährung, welche bei diesem Verfahren eintritt, eine Menge sonst unverdaulicher Holzfaser aufgeschlossen und auch der in den Pflanzen befindliche Stickstoff zum größeren Theil in die leichtverdaulichen Amidverbindungen übergeführt wird, wie aus nachstehender Analyse hervorgeht. Es wird auch in dem Berichte der englischen Preisrichter an die Landwirthschafts-Gesellschaft, besonders auf ein in Mooren wachsendes Gras ‚Juncus articulatus' hingewiesen, welches dadurch dem Vieh angenehm und leichtverdaulich gemacht werden.

Noch führt Zöppritz aus dem Berichte der Preisrichter

*) In England werden die Feimen vielfach mit auf Maschinen gefertigten Strohmatten gedeckt, welche dauerhaft und sehr billig sind; auch ist die Arbeit des Eindeckens mit denselben eine viel einfachere, kann von jedem gewöhnlichen Arbeiter ausgeführt werden und erfordert sehr wenig Zeit. Die englische Landwirthschafts-Gesellschaft hat für solche Maschinen dieses Jahr Preise und Medaillen ausgesetzt, welche bei der Ausstellung in Norwick (Norfolk) zur Vertheilung kommen.

an, daß die Kosten pro Centner fertige Silage auf 8 bis 11 Pf. zu stehen kommen. Schwere Milchkühe verzehren davon ohne irgend eine Beigabe pro Tag 63 bis 65 Pfund und geben dabei mehr Milch als bei Heu und Runkeln. Ein Arbeitspferd frist davon 36—38 Pfd. neben 4½ Pfd. Hafer und befindet sich und arbeitet sehr gut dabei.

Eine Probe von Winterwicken und Futterroggen-Gemenge, welche mir, schreibt Zöppritz, durch Vermittelung des Secretairs der englischen Landwirthschafts-Gesellschaft von Mr. Johnson zugesandt wurde, und welche der diesem Herrn prämiirten Feime entnommen war, kam nach 13-tägiger Reise zwar an den Außenseiten etwas verschimmelt an, was ganz natürlich ist, war aber im Innern ganz vorzüglich erhalten, was sich besonders an den Blättern der Wicken zeigte: die Farbe war braun, der Geruch weinig-aromatisch. Diese Probe wurde in Hohenheim untersucht und ergab die Analyse folgendes Resultat:

	Im natürlichen Zustande. %	In der Trockensubstanz. %
Wasser	67·26	—
Rohprotein	4·59	14·34
Rohfett	2·03	6·19
Rohfaser	13·66	41·75
Stickstofffreie Extractstoffe	10·19	30·75
Asche	2 27	6 93
	100·00	100 09

Von dem Stickstoff waren nicht weniger als 57·8 % der Gesammtmenge in Form von Amidverbindungen zugegen. Der Zuckergehalt ergab sich als ein ganz geringer, während dagegen viel freie Säure vorhanden war. Diese Säure war, wie Herr Prof. Dr. v. Wolff schreibt, in der Hauptsache Milchsäure; es waren davon 0·72 % auf Essigsäure berechnet vorhanden.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

IV. Termin 20. Juli (1. August) 1886. 114 Antworten

Die vielen und besonders zu Anfang der Berichtsperiode starken Niederschläge, welche in Südlivland erst in der zweiten Hälfte der Berichtsperiode einer trockneren Witterung Platz machten, in Nord-Livland und Estland, später eintretend bis zum Schluß der Berichtszeit anhielten, waren der Bestellung des Brachfeldes im allgemeinen günstig. Dieser günstige Einfluß wird unbedingt anerkannt in einigen Berichten aus S.W., so aus Autzem (K. Roop), Salisburg, aber auch aus Kawershof b. Walk, selbst für schweren Boden, wo die Dürre des Frühjahrs das Brachfeld besonders ungünstig beeinflußt hatte. Weiter N.- und O.-wärts, wo die Regen später eintraten, war ein Theil der Brachfeldbestellung, namentlich der Düngerpflug, schon erledigt, als nach Johanni (24. Juni a. St.) sich ergiebiger Regen einstellte. Aus S.O., namentlich Lysohn, Mahlenhof (beide im K. Tirsen-Wellan) wird berichtet, daß die Niederschläge des Juli nicht hingereicht, um die ungünstigen Einflüsse der Frühjahrs-Dürre auf das Brachfeld zu beseitigen. Hier und da waren dagegen diese Niederschläge so stark, daß sie die Feldarbeiten zeitweilig unterbrachen. So wird aus Peterhof (Versuchsfarm des balt. Polytechnikums) berichtet: „Durch die starken Regengüsse vom 27. Juni bis 8. Juli (9.—20. Juli) waren der Acker und die Wege dermaßen durchnäßt, daß das Brachpflügen und die Düngerfuhr unterbrochen werden mußte, sodaß der Brachpflug erst am 13. (25.) Juli beendet werden konnte. Ein Theil des Brachfeldes konnte des schlechten Weges wegen nicht mit Stalldünger befahren werden." In Launekaln (K. Ronneburg) wurden die Feldarbeiten zu Beginn der Berichtsperiode wiederholt wegen übermäßiger Feuchtigkeit eingestellt. In Schloß-Neuhausen waren die Brachfelder stellweise zu naß um geeggt zu werden. Aus Kurküll bei Wesenberg endlich wird berichtet: „Die seit dem 9. Juni, anfangs in längeren Pausen, mit dem 4. Juli häufig eintretenden Gewitterregen versetzten den hoch gelegenen Acker der hiesigen Gegend in einen für die Feldbestellung günstigen Zustand und nöthigten nur vorübergehend zum Einstellen der Beackerung."

Einen viel empfindlicheren und zwar ungünstigen Einfluß nahm die nasse Witterung, mehr noch der Wechsel von Niederschlag und Sonnenschein, bei anhaltend hohen Temperaturen auf den Verlauf der Klee- und Wiesen-Heuernte. Nur in den seltesten Fällen konnte die gesammte Heu-Ernte vor Eintritt des Regens geborgen werden, wie in Bergshof (K. Neuermühlen), in Arras (K. Rujen). Das Gros der Heuernte mußte unter stetem Witterungswechsel eingebracht werden. Nicht vielen Landwirthen gelang es trotz des ungünstigen Wetters auch noch nach Eintritt der Juli-Regenperiode das Heu in Sicherheit zu bringen. Das meiste hat an der Qualität erhebliche Einbusse erlitten. Gab es doch z. B. in Idwen (K. Salisburg) während der 37 Heuernte-Tage 22 solche mit Regen! Hier und da wurden die Wiesen überschwemmt. Zwar läßt die graswüchsige Witterung einen reichlichen Grummet erwarten, aber nur wenige Landwirthe dürften in der Lage sein, auf diesen mit Sicherheit zu rechnen. In Bergshof (K. Neuermühlen) allerdings konnte die Wiese schon am 16./28. Juli zum zweiten Male angeschlagen werden und gab dann 30—35 Pud p. Lofstelle.

Ueberaus günstig erwies sich die Juli-Witterung dem Wachsthum der Sommersaaten. Sehr allgemein, wenn auch nicht ohne Ausnahme werden noch ganz annehmbare Hoffnungen an die Entwickelung des Sommerkorns geknüpft, trotzdem der Eintritt der so nothwendigen Niederschläge erst so spät erfolgte. So wird aus Schloß-Sagnitz (K. Theal-Fölt) geschrieben: „Nach genau 2 Monate anhaltender Dürre trat am 28. Juni (a. St.) hier zum ersten male ein zweitägiger Landregen ein, welcher die bis zum heutigen Tage (21. Juli a. St.) anhaltende Regenperiode einleitete. Die Heuernte wurde durch letztere bedeutend gestört und ist dieselbe auch jetzt noch nicht beendet, noch stehen Kleerauken auf dem Felde. Von geradezu überraschender Wirkung war der Regen und die darauf folgende tropisch zu nennende Witterung auf die Entwickelung des Getreides, sodaß sich an den Stellen, wo die Saat überhaupt aufgekommen ist, sowohl Hafer als auch

Gerste so erholt haben, daß man, wenn auch auf keine gute, so doch auf eine über alles Erwarten befriedigende Ernte rechnen kann. Nur dort, wo auf strengem Lehmboden die Saat erst nach dem Regen aufgekommen ist, steht eine vollständige Mißernte zu erwarten." — Aehnlich lauten die Nachrichten aus anderen Gegenden, wo ebenfalls die Dürre besonders empfindlich aufgetreten war, doch allerdings nicht ohne Ausnahme, denn manches Feld hat sich nicht mehr zu erholen vermocht.

Der Kleeschnitt, der, meist mit dem zweijährigen Kleefelde beginnend, um Mitte Juni a. St. seiner Anfang genommen hatte, konnte zu Johanni mit wenig Ausnahmen als beendigt angesehen werden. Meist war es vor Eintritt der Regenzeit gelungen den Klee auf die Reiter zu bringen, wo er nur in seltenen Fällen zu Grunde gegangen sein dürfte. Theils ist er unberegnet eingefahren, theils hat er auf den Reitern den Einflüssen des Wetters Trotz geboten, theils ist er auf denselben mehr oder weniger erheblich geschädigt worden. Hat der Regen zwar das für die Kleeernte aufzuwendende Maß von Arbeit erhöht, so dürfte die an der Qualität des Kleefutters erlittene Einbuße doch nicht sehr erheblich sein. Quantitativ konnte die Kleernte diesmal wohl nur auf einigen Gütern des südlichsten Livlands genügen, wo theils mehr, theils aber auch weniger als im Vorjahr geerntet wurde. Hier waren auch die Witterungsverhältnisse der Ernte günstiger. Das war schon weniger der Fall in der südlichen Zone Mittel-Livlands, namentlich im Wolmarschen, während in der nördlichen Zone des mittleren Livlands, also dem Fellin'schen, Walkschen, Werroschen und weiter nordwärts die Kleeernte recht schlecht ausgefallen ist. Die meisten Berichterstatter haben nicht mehr als die Hälfte der vorjährigen Kleeernte eingebracht und kaum darin genügenden Ersatz gefunden, daß das vorhandene von besserer Qualität ist als im Vorjahr. Denn schon die vorjährige Kleeernte war, namentlich in Estland, eine sehr geringe. So wird aus Pöddrang (K. Kl. Marien) geschrieben: „Die Kleeernte ist die schlechteste seit ca. 25 Jahren, obgleich das Wachsthum durch die Regengüsse um Johanni sehr begünstigt wurde; es wäre ohne Eintritt dieses Regens fast nichts geerntet worden."

Die Wiesen-Heuernte fällt in diesem Jahre fast allgemein noch weniger ergiebig aus als im letztvergangenen, das kein gutes Heujahr war. Nur in Südlivland und längs der Westküste, soweit Nachrichten vorliegen, scheint man mit den Erträgen einigermaßen zufrieden sein zu können, sie schwanken um diejenigen des Vorjahres herum. Die früher eingetretene Unterbrechung der Frühjahrsdürre ließ hier ein früheres Anschlagen der Wiesen lohnend erscheinen. Bedeutende Theile der Ernte konnten vor Eintritt der Juli-Regenzeit in Sicherheit gebracht werden. Wenn auch höhergelegene Partien auch hier gelitten hatten, so gaben niedrigere nicht selten mehr als im Vorjahre. In Nordlivland und Estland dagegen bleibt die diesjährige Wiesen-Heuernte sogar hinter der vorjährigen um ein bedeutendes zurück. Sehr allgemein wird dieses Manco auf 1/3 der vorjährigen Ernte angegeben. Besser scheinen die Erträge im Fellinschen ausgefallen zu sein, am schlechtesten aber unzweifelhaft im Werroschen, wo nicht selten nur die Hälfte der vorjährigen Ernte und noch weniger geworben werden konnte. Im einzelnen sind die Unterschiede bedeutend. Während manche niedrig gelegne Wiese lohnende Erträge und gut situirte Fluß- und Lucht-Heuschläge sogar bessere als im Vorjahre lieferten, konnten hoch liegende, namentlich flachgründige Wiesen oft gar nicht gemäht werden.

Die Qualität des Wiesenheu's hat durch die häufigen Regen im großen und ganzen bedeutend gelitten. Auch in dieser Beziehung war Südlivland diesmal besser dran, da hier beträchtliche Quantitäten regenlos eingebracht werden konnten. Und auch sonst im Lande giebt es Orte, die zur rechten Zeit den Strichregen entgingen, was in mehren Correspondenzen ausdrücklich hervorgehoben wird. Aber die Qualität des Wiesenheu's dürfte heuer, auch abgesehen von dem Einflusse der Regenzeit, nicht die beste sein, denn ein Theil des kümmerlichen Wieswachses verdorrte auf dem Halme, ein anderer wurde über Erwarten von Niederschlägen alt und holzig. Die Wiesen-Heuernte, die auf den meisten Höfen erst nach Johanni in Gang gekommen war, war auf einem großen Theil derselben zum Berichtstermin noch nicht zum Abschluß gekommen.

Der Roggenschnitt begann in diesem Jahre ungewöhnlich früh. In vielen Theilen der Provinzen, namentlich im westlichen Estland, im Fellinschen, Walkschen, Dörptschen hatte derselbe am 12. Juli begonnen und war am 20. Juli (a. St.) schon so gut wie beendigt. In den übrigen Theilen der Provinzen, wo später begonnen wurde, war der Roggenschnitt zum Berichtstermin noch in vollem Gange. Das gesagte gilt für die Mehrzahl der Berichte, überall finden sich einzelne, die mit dem Schnitt gezögert haben, sei es aus objectiven Gründen, sei es durch abweichende Meinung über den zweckmäßigsten Zeitpunct des Roggenschnittes dazu veranlaßt.

Der Stand des Winterroggens unmittelbar vor dem Schnitte darf im allgemeinen als gut bezeichnet werden. Darin stimmt die Mehrzahl der Berichte überein. Im einzelnen sind die Unterschiede nicht unbedeutend. Entscheidend war für diesen Roggen das dürre Frühjahr. Denn die besten Ernten werden in den Niederungen gemacht, wo der Stand des Roggens stellweise ein ganz vorzüglicher war. So namentlich in West-Estland, in der Wirtsjerw-Niederung in der Aa-Salis-Niederung. Die Höhenlagen hatten schlechte Roggenfelder, so im Werroschen, im Wendenschen Kreise, soweit sie auf den Höhen liegen. Aber auch sonst im Lande wies flachgründiger, dürrer Grand, insbesondere in Estland, auch im Dörptschen, im Fellinschen u. a. O. kümmerlichen Stand des Roggens auf: frühreife Aehren, schwache oder gänzlich fehlende Körnerbildung. So ist denn auch, wo es an Bodenkraft gebrach, das Stroh kurz geblieben. Die Körnerbildung ist im allgemeinen befriedigend, wo nicht die Stürme des Anfang Juni a. St. der Blüthe geschadet hatten. Ge-

klagt wird hierüber am meisten aus dem Streifen Landes, der von Weißenstein an, durchs Fellinsche, Waltsche bis an den Fuß der Süd-Höhen hin sich erstreckt. Hier ist viel Lagerkorn und auch die Körnerbildung eine ungleiche und unvollkommne.

Der Winterweizen, der im großen und ganzen diesmal, wegen der ungünstigen Saatbestellung im Vorjahre noch seltener angebaut worden, als gewöhnlich, steht nur in Süd-Livland im allgemeinen gut, auch sehr gut, allzu üppige Stellen haben sich infolge von Wind und Regen gelagert, in Nordlivland und Estland dagegen steht er mit vereinzelten Ausnahmen unbefriedigend. Der Schnitt des Winterweizens hatte bis zum 20. Juli a. St. noch nicht begonnen.

Der Stand des Hafers ist in Südlivland fast durchweg gut bis sehr gut, nur frühe Aussaat ist hier und da kurz und doppelwüchsig. Aus Loddiger und Roop wird über starkes Befallen durch Rost geklagt. In Nordlivland und Estland ist der Stand des Hafers recht verschieden, zwar haben die nach Johanni eingetretenen ergiebigen Regengüsse sein Aussehen überall im Lande, so auch hier sehr verändert, dennoch aber ihm nicht mehr allgemein zu gutem Aussehen verhelfen können. Nur in den Niederungen hat er sich zu üppigerem Wachsthum entwickelt, in höherer Lage ist er kurz, undicht und doppelwüchsig geblieben, aus dem Werroschen werden Zweifel laut darüber, ob der Nachwuchs zur Reife gelangen werde.

Der Stand der Gerste ist ebenfalls nur in Südlivland fast durchgängig gut, hier und da geradezu üppig, sie hat sich an vielen Orten gelagert, ist allerdings vielfach mit Unkraut, besonders Hederich stark durchwachsen, weil ihr die gute Cultur des Bodens infolge des ungünstigen letztvergangenen Herbstes fehlt. In Nordlivland und Estland dagegen steht die Gerste sehr verschieden, sie ist meist mehrwüchsig und daher kein geeignetes Braugut versprechend, sonst wohl kräftig. Auf kaltem Boden und wo Regen fehlte, hat die Mehrzahl der Samenkörner erst im Juli-Monat (a. St.) zu keimen begonnen!

Den Kartoffeln kam der Regen gerade recht. Sie haben ihr Kraut kräftig entwickelt und standen zum Berichtstermin meist in voller Blüthe. Mit seltener Uebereinstimmung bezeichnet die große Mehrzahl der Correspondenten aus beiden Provinzen den Stand ihrer Kartoffeln als „gut", einzelne als „sehr gut", „vorzüglich", selten als „mittelmäßig", „ziemlich gut". Nur hier und da zeigten sich bereits Spuren des ungünstigen Einflusses übermäßiger Nässe. Ueber die derzeitige Entwickelung der Knollen liegt wenig vor: „Aus Salishof (K. Rauge) wird berichtet: „Die Kartoffeln stehen in voller Blüthe, bei niedrigem Kraut, der Knollenansatz ist ziemlich entwickelt." Aus Lechts (K. Ampel) dagegen: „Das Kraut ist sehr üppig, tritt eben in die Blüthe, doch sind die Knollen noch sehr klein." — Nach allem darf man wohl, vorausgesetzt daß der August und September nicht sehr regnerisch sind, auf eine reichliche Ernte an Kartoffeln rechnen.

Der Flachs steht sehr verschieden, vorzüglicher Stand und totale Mißernte stehen nahe bei einander. Auf leichtem und niedrigem Boden steht er meist gut, ist aber oft mehrwüchsig, auf trocknem und schwerem konnte er wegen Trockenheit nicht keimen und ist sehr zurück, auch haben ihm Insecten und Unkräuter stark zugesetzt. Nach dem Regen hat er bei gutem Stande ansehnliche Länge erreicht; infolge häufigen Regens hat er sich stellweise gelagert. Soweit nach den vorliegenden Nachrichten zu schließen ist frühe Saat mißglückt, die zweite steht besser, ist aber meist mehrwüchsig, am besten entwickelt sich die letzte Saat. Im allgemeinen kann man sagen, daß der Regen ihm sehr genützt hat, denn die anfangs sehr herabgestimmten Hoffnungen haben sich doch in ansehnlicher Weise gebessert. Trotz aller Einschränkungen dürften die guten Flachsfelder die Mehrzahl bilden. Außer dem directen Einfluß auf das Wachsthum des Flaches haben die Niederschläge auch der schädlichen Wirksamkeit der Erdflöhe, etwa um Johanni ein Ziel gesetzt.

Der Sommerweizen steht in Südlivland besser als in Nordlivland, hat häufig durch die Dürre gelitten.

Fast durchweg gut, oft üppig stehen Schotenfrüchte, als Erbsen, Wicken, Bohnen (Arrohof K. Rüggen), Peluschken (Zarnikau und mit Sommerroggen in leichtem Sandboden Peterhof); nur dort wird über undichten Bestand der Erbsenfelder geklagt, wo der Regen sehr spät kam. Der einzige Versuch mit Lupinen (Bergshof) ist diesmal mißglückt. Außer Erbsen und Wicken befinden sich bei uns alle Schotenfrüchte noch im Studium vereinzelter Versuche.

Ueber Kopfkohl, der dort als Handelsartikel für Riga stark gebaut wird, wird aus Bergshof (K. Neuermühlen) berichtet, daß er seit Anfang Juli (a. St.) ein starkes Abwelken der Blätter und, aus der Erde genommen, eine bis 2" dicke, krankhafte Knollenbildung an der Wurzel zeige.

Ueber Versuche mit Futtermais wird aus Augustenthal (K. Palzmar-Serbigal) — kaukasische Sorte —, Neu-Bornhusen (K. Hallist), Eusekülll (K. Paistel), Neu-Woidoma (K. Fellin) und Schloß-Sagnitz berichtet. Dieselben sind mit Ausnahme des in Eusekülll (Pferdezahn) angestellten, sämmtlich mißrathen, nachdem Dürre und Insecten den jungen Pflanzen arg zugesetzt hatten.

Ueber Versuche mit diversen Wurzelgewächsen zu Futterzwecken liegen Nachrichten aus Bergshof, Olbrück (K. Jamma), Eusekülll, Schloß-Sagnitz vor. Futterrunkeln in Bergshof und Futterrüben in Olbrück stehen gut; Futtermöhren in Eusekülll, Mitte Mai (a. St.) gesäet ebenfalls, Ende April gesäet dagegen schlecht. Ausführlicher wird aus Sagnitz berichtet: „Turnips, Beeten, Futterkohl und Mais, sowie auch Runkelrüben sind fast ganz mißrathen. Einzelne Pflanzen, welche von der Dürre und dem Erdfloh nicht vernichtet worden sind, fangen an sich kräftig zu entwickeln, begünstigt von der sehr fruchtbaren Witterung im Juli. Am besten haben Futterburkanen der Dürre widerstanden. Dieselben versprechen, wenn auch nicht eine so reiche Ernte wie im vorigen Jahre, so doch immerhin einen guten

Ertrag." Auch die Zuckerrüben in Idwen (K. Salisburg) sind mißrathen.

Von den Schädlingen haben die Erdflöhe und der Drahtwurm wie es scheint vor den wässerigen Niederschlägen weichen müssen. Dagegen wird aus sehr vielen Gegenden, namentlich aus dem Lemsalschen, Rujenschen, Fellinschen, Walkschen, Dörptschen bis nach Estland hinein über viel Rost und Brand auf dem Sommerkorn; namentlich Hafer und Gerste geklagt. In Tormahof (K. Torma) will man beobachtet haben, daß spätgesäete Gerste vom Brand weniger befallen sei als frühgesäete. Die Gerste wird im Oberpahlenschen, theilweise auch im Dörptschen Kreise von einem Insect beschädigt, dessen Wirksamkeit aus Kurrista (K. Lais) folgendermaßen geschildert wird: „Vor 14 Tagen (also ungefähr am 6. Juli a. St.) begannen einzelne Gersten-Halme, deren Aehren im Herauskommen waren, gelb zu werden und fielen um; diese Erscheinung griff mehr und mehr, namentlich aber auf den dünn bestandenen Gersten-Feldern um sich, und führte bei genauerer Untersuchung auf einen Wurm, der die Pflanzen unmittelbar über der Wurzel abfrißt."

Ueber massenhaftes Auftreten von Blattläusen wird berichtet aus Testama (in den Saat-Wicken) und Lechts (in der Gerste). In Kurküll (K. St. Jacobi) werden die Kartoffeln, namentlich Early rose, durch einen kleinen schwarzen Käfer (Halbflügler) und durch einen kleinen Bindfaden-artigen weißen Wurm, die beide an der Wurzel sich fortarbeiten, beschädigt; viele Pflanzen werden gelb und sterben ab.

Ueber Vorkommen des Borkenkäfers wird berichtet aus Drobbusch (K. Allasch), Idwen (K. Salisburg), Kachkowa (K. Rappin), Jensel (K. Bartholomäi). Aus Idwen schreibt G. v. Numers: „Eine interessante Beobachtung wurde hier von dem Oberförster Cornelius, sowie von Hrn v. Freitag gemacht, dahingehend, daß die große schwarze Ameise ein bedeutender Vertilger des Borkenkäfers zu sein scheint. Aus einem großen Ameisenhaufen fand eine lebhafte Wanderung nach einer kranken Fichte statt, und eine Menge weißer Puppen wurde von den geschäftigen Thierchen auf und nieder geschleppt. Unter dem Vergrößerungsglase erwies sich ein Theil dieser Puppen als in der Entwickelung begriffene Ameisen, ein großer Theil aber als ein kleiner weißer Wurm mit dunklem Kopfe, der große Aehnlichkeit mit früher von mir beobachteten Borken-Käfer-Larven hatte."

Torfmühlen. In Nr. 25 und 26 d. balt. Wochenschrift in dem Artikel des Herrn Baron Girard über Torfstreu in Kunda ist als einheimischer Verfertiger der Dolbergschen Torfmühlen M. Schölich in Wesenberg genannt. Dieselben Torfmühlen werden auch von Fr. Wiegand, Maschinenfabrik in Reval, zum gleichen Preise, 200 Rbl. geliefert.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Deutsche Encyklopädie.

Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

20 Stück

tragende Angeler-Stärken nebst **Stier** sind auf dem Rittergut **Kukehnen** bei **Königsberg i/Pr.** zu verkaufen. Die Heerde ist 1868 aus direct bezogenen Thieren gegründet und seitdem mit Verständniß auch auf Körperform weiter gezüchtet. Die verkäuflichen Thiere sind von 36 Stück aufzusuchen und wird nähere Auskunft gerne ertheilt.

Bartels, Kukehnen
Postort und Bahnstation
Ost-Preußen.

Johannisroggen

vollkommen keimend, verkauft,

John Rolffenn,
vorm. Hugo J. Kaull
Riga, große Sandst. 36.

Ein junger, praktisch erfahrener

Forstmann,

unverheirathet, sucht Stellung als solcher bei bescheidenen Ansprüchen.
Nähere Auskunft ertheilt

P. Liebsch
Viol p. Wesenberg.

Hypsometrische Karte

Estlands und Livlands

in Staffeln von 100 zu 100 Fußen

entworfen nach dem von dem Estländischen landw. Verein und der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät veranstalteten General-Nivellement Livlands von

Dr. **Seidlitz-Meyershof,**

Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.

Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime 2c.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge 2c.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Die Maschinenfabrik, Eisen-, Metallgießerei, Kessel- und Kupferschmiede

von

Fr. Wiegand in Reval

empfiehlt sich zur Lieferung von: **Brennereien, Brauereien, Meiereien, Mahl- u. Schneidemühlen, Oelextraction- u. Torfanlagen,** so wie allen sonstigen gewerblichen Anlagen und Maschinen nach den neusten Erfahrungen und in solidester Ausführung zu den billigsten Preisen.

Lager von: **Geländer, Säulen, Pfosten, Treppen, Stufen, Canal-Verschlüsse, Plieten, Roste, Oefen, Rohre, Gartentische, Bänke, Stühle-Verzierungen, Gitter, Wagenbuchsen** und **Achsen, Ofenthüren, Kreutze** und

Kupfergeräthe.

Großes Lager der landwirthschaftlichen Maschinen-Fabrik **Ruston Proctor & Comp.** Locomobilen und Dampfdreschmaschinen, sowie kleine Locomobilen und Dreschmaschineu eigener Fabrik.

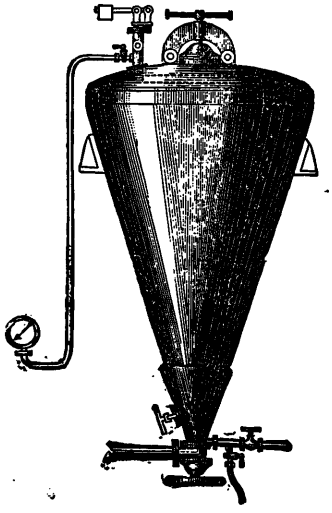
Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.



H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

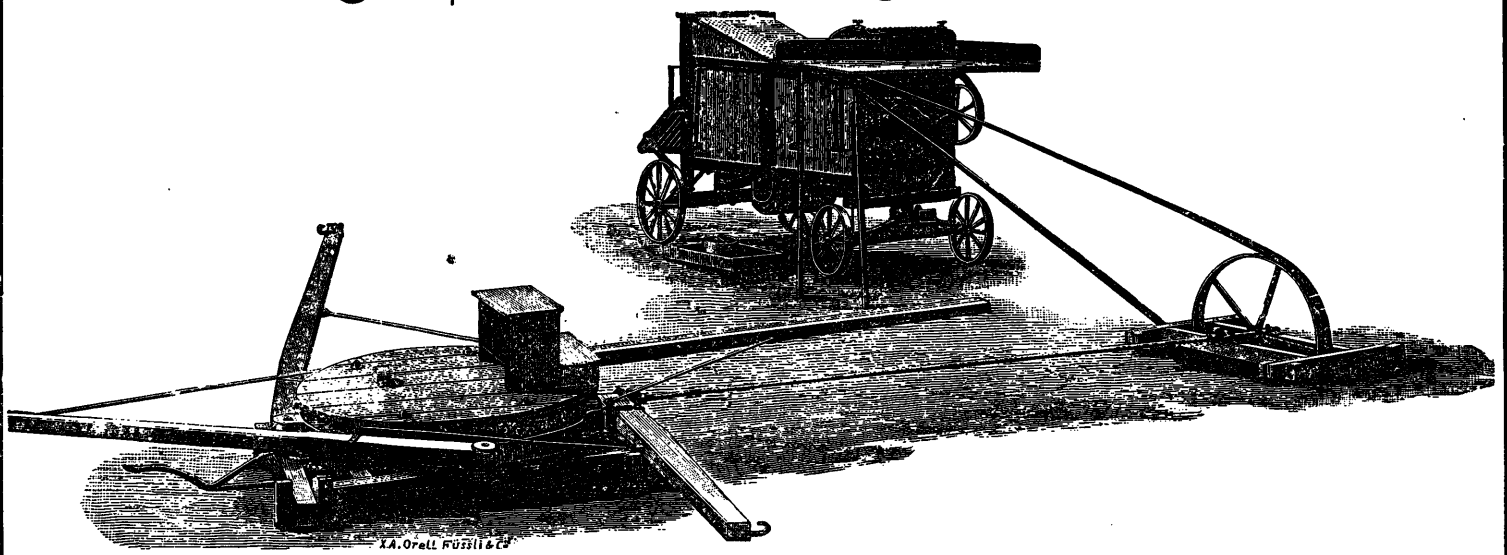
Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Act.-Ges. Oefverum's Bruk, Schweden.

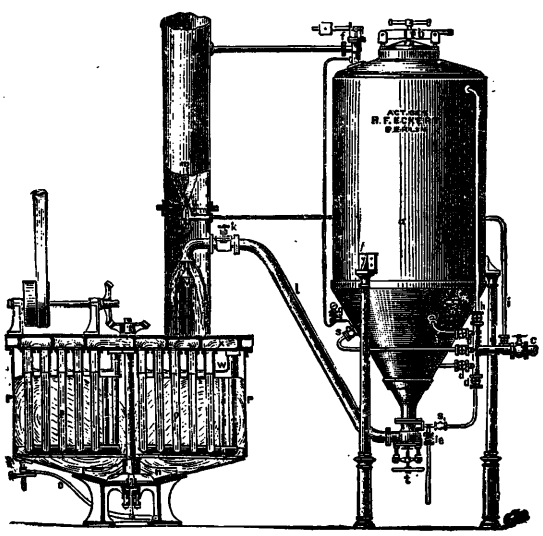


Neue fahrbare Putzdreschmaschine

mit fahrbarem Saturngöpel, liefert reingeputztes Korn in einer Operation; bereits mehr als 100 Stück im Gebrauch; empfiehlt vom Lager die General-Agentur

vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe, **F. W. Grahmann, Riga,** vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe.

Die Actien-Gesellschaft H. F. Eckert
in Berlin. O., Weidenweg 37,



empfiehlt sich zur

Einrichtung completer

Spiritus-Brennereien

und

Presshefe-Fabriken

nach eigenem patentirtem System.

Grösste Ausbeute

bei einfachem, sparsamem und leicht übersichtlichem Betriebe.

Prospecte und Referenzen gratis und franco.

Dorpater

Thierschau u. Zuchtviehmarkt

nebst

Preispflügen

am 23., 24. und 25. August 1886.

sowie

dritte Dorpater

Gewerbe-Ausstellung

für Erzeugnisse der Stadt Dorpat und des Dorpater Ordnungsgerichtsbezirkes

vom 23. bis zum 27. August 1886.

Anmeldungen nehmen entgegen: Herr Ed. Beckmann (Alt-Str. 9) zur Thierschau und zur Hausindustrie-Ausstellung, Hr. E. Musso (Johannis-Str. 12) zur Gewerbe-Ausstellung.

Inhalt: Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland III, von G. v. Numers. — Wirthschaftliche Chronik: Das Einmachen von Grünfutter in Feimen. Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. Torfmühlen. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерпть, 7. Августа 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ein Ausflug zur landwirthschaftlichen Ausstellung in Stockholm 1886.

Graf Fr. Berg.

Am 28. Juni gegen 12 Uhr Mittags lichtete der Dampfer Dagmar die Anker. Die eben verlebten frohen Tage und Festlichkeiten, beim Empfang Seiner Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Wladimir, hatten viele Landbewohner nach Riga gebracht, von denen jetzt etwa 60 Damen und Herren die Luftfahrt nach Stockholm zur dortigen großen landwirthschaftlichen Ausstellung unternahmen.

Die Paßrevision in Dünamünde lief ohne Zwischenfall ab, à 5 Rubel pro Paß macht es doch 300 Rubel, mit Canzelleigebühren, Polizeiattestaten, Schreibereien und Fahrten sind es wohl gegen 600 Rubel, welche unsere Gesellschaft für das Recht 5 Tage in Stockholm zu verbringen zahlen muß.

Das neueste Mittel gegen die Seekrankheit ist Cocain; ein Reisefährte hat ein Fläschchen davon bei sich, wir nehmen pränumerando 5 Tropfen davon in einem Löffel Wasser.

Auf offenem Meer frischt der Wind etwas auf und es fängt an zu regnen, viele Damen verschwinden.

Ob das Cocain auch unter dem Deck wirksam bleibt, darüber schweigt die Geschichte.

Bald haben die längeren Wellen des offenen Meeres uns Alle in süßen Schlaf gewiegt. Einzeln und zu sehr verschiedenen Stunden sieht die helle Sonne uns am folgenden Morgen wieder auf Deck erscheinen. Gegen 10 Uhr ist Land in Sicht.

Die Fahrt durch die Scheeren ist wunderschön, mitunter sind die Durchfahrten so schmal, daß wir die Lootsenzeichen fast streifen, zahlreiche Schiffe begegnen uns. Von den Landhäusern auf den Inseln kommen hübsche Segelböte mit Damen und Herren an unser Schiff heran, mit Hüten und Taschentüchern werden Grüße ausgetauscht, dann legt das Boot die Segel um und kommt bald außer Sicht. Die Villen mehren sich, die Gartenanlagen werden bei diesen Centren eleganter, außer den Segeljachten lieg oft auch ein kleines Dampfbootchen an der Schiffsbrücke vor Anker. Wir haben uns Stockholm genähert. Kirchthürme verschiedenster Form, ein Mastenwald in mehrern Gruppen geordnet mitten zwischen den Häusern, große Dampfer an den verschiedenen Quais und nicht zu vergessen, ein Schwarm ganz kleiner Schraubendampfer, welche als Omnibuse in allen möglichen Richtungen die vielen Wasserbassains der Stadt mit rasender Hast durchkreuzen, unter den Brücken durchhuschen, mit großem Geschick plötzlich landen, Passagiere wechseln, um dann gleich wieder fortzudampfen. Ich zählte ihrer 8, die in derselben Richtung fast gleichzeitig unter einer Brücke durch fuhren, um sich dann wie eine Garbe Raketten nach allen Seiten hin zu vertheilen, jedes seinem besonderen Landungsplatz im geräumigen Hafenbassin zueilend.

Jetzt legt auch unser Dampfer an, ein Schwarm anständig aussehender Zollbeamten kommt an Bord, in 5 Minuten ist die Revision beendigt, wir sind am Lande, der feste Boden scheint doch etwas zu schwanken, aber es gilt rasch zum Hotel zu kommen. Die Einen zu Fuß, die Anderen zu Wagen, finden wir uns fast Alle vor der Thüre des Grand-Hôtel wieder, aber das gleichgiltige Verhalten der sonst so dienstfertigen Dienerschaft des Vorzimmers verräth, daß dort schon Alles besetzt ist. Nach längerem Suchen an verschiedenen Thüren finden die Meisten doch noch Unterkommen. Einige kehren auf's Schiff zurück und quartiren sich wieder in ihren Cabinen ein.

Das schöne Stockholm zu beschreiben würde mich zu weit von einem Referat der Ausstellung abbringen.

Eins der kleinen Dampfschiffchen bringt mich an dem

üppig bewaldeten „Djurgarden" vorüber zum Ausstellungsplatz. Der Kronprinz und die Kronprinzessin fahren im offenen Wagen eben auch dorthin, der elegante Viererzug, schlanker hellbrauner Halbblut, von Jockais aus dem Sattel gekutscht, fährt langsam durch die dichte, sehr herzlich grüßende Volksmenge.

Später am Tage sah ich auch den König, er ging zu Fuß neben der Ponychaise der Königin her: ohne besondere Veranstaltung für sie, besichtigten Ihre Majestäten eben das schöne Mastvieh.

Als ich den Ausstellungsplatz betrat, drängte sich im Centrum eine dichte Menschenmenge, dort wurden wohl Reden gehalten, die Ausstellung für eröffnet erklärt und die Wichtigkeit der Landwirthschaft betont. Ich hielt mich für berechtigt, gerades Wegs zum Milchvieh zu gehen, auf das ich besonders gespannt war. Das Erste was ich sah, waren lange Reihen großer und sehr schöner Ostfriesen; einer meiner Landsleute und Reisegefährten sieht dort kopfschüttelnd zu, welch riesige Portionen Mehl ihnen eben vorgeschüttet werden.

Wir einigen uns darüber, daß Ostfriesen nicht für arme Wirthe passen, aber zum Verwerthen großer Massen guten Futters doch sehr allgemein anerkannt seien. Unsere Oekonomen wirthschaften gerne so ökonomisch, daß ich an das Verschen denken muß:

„O deutsche Hausfrau, die du schaudernd
„Und dünn die Butterbrode schmierst,
„Den Heller, den du ausgiebst, zaudernd
„In karger Hand erst blank polirst."

Doch zur Sache! — Es waren ausgestellt

an schwedischen Landrassen			79 Nr.
unter dem Titel „Låglandsraser"-Tieflandrassen:			
Holländer	92 Nr.		
Ostfriesen	240 „		
Oldenburger	19 „		
Angler.	45 „		
Breitenburger	2 „		
andere Rassen zusammen	20 „		
	418 Nr.	418 Nr.	
Ayrshires			157 „
Allgäuer, Yorkshires, Shorthorn ꝛc..			33 „
Kreuzungen			373 „
			1060 Nr.

„Unter 1060 Stück Hornvieh nur 45 Angler?" fragen meine Landsleute erstaunt. — In Schweden wie in Finland hat man die Angler auch versucht, aber ist jetzt fast ausschließlich, wenn man großes Vieh haben will, zu Ostfriesen und, wenn man kleineres haben will, zu Ayrshires übergegangen. Die Zahlen der ausgestellten Nummern sagen es sehr deutlich: 45 Angler, 240 Ostfriesen und 157 Ayrshires.

„Aber die Angler haben auf der Hamburger Ausstellung doch alle anderen Rassen geschlagen?" — Hamburg steht mit der Heimath der Angler in sehr regem Verkehr, dort konnten die besten Angler leicht besser sein als die sonstigen dort ausgestellten Rassen. Waren die besten ostfriesischen Heerden dort auch gehörig vertreten und hatte Ayrshire überhaupt in Hamburg etwas Nennenswerthes ausgestellt? Uebrigens glaube ich, daß die Angler sich in aller letzter Zeit besonders verbessert haben und jetzt wohl im Stande sind mit den besten Milchrassen der Welt zu concurriren. Der Angler-Stamm in Schweden und Finland mag aus etwas älterer Zeit stammen und die jetzige Vollkommenheit der neuesten Züchtungen noch nicht repräsentiren. Worüber ich aber in Finland habe besonders klagen hören, das war die große Disposition der Angler zur Tuberkulose und ferner, was ich aus eigener Erfahrung bestätigen muß: „Die Nachzucht der Angler gleicht weniger den importirten Eltern als die der Ayrshires." Die Ayrshires wie die Holländer mit den Ostfriesen gehören zu den ältesten Milchrassen der Welt und sind schon daher für constanter zu halten. Ganz besonders wirksam aber sind die Ayrshires bei Kreuzungen, es ist staunenswerth, wie sehr ein einziger Ayrshire-Stier den Typus einer ganzen Heerde umändert. Die nicht ohne Grund in Rußland so berühmten Cholmogorschen Kühe sind die Nachkommen der von Peter dem Großen importirten holländischen Heerde. Wenn man die ungleich geringerwerthige Zuchtwahl in Rußland mit der in Holland vergleicht, so kann man staunen, daß die Cholmogorer ihre werthvollen Eigenschaften als Milchkühe so constant erhalten haben. Leider ist das Importiren der besseren Exemplare des holländischen und namentlich des Ayrshire-Viehs aus ihrer Heimath sehr kostspielig; mit um so größerem Interesse habe ich sie daher hier studiren wollen. Für die Ostfriesen ist mein Urtheil zu wenig geübt, da ich selbst keine Ostfriesen besitze. Jedenfalls ist der Stamm hier in Schweden schon ein sehr zahlreicher und schöner.

Was nun das Ayrshire-Vieh betrifft, so nahm ich mir vor mein Auge zu prüfen; ohne im Katalog nach der Abstammung zu suchen, ging ich erst die Reihen der ausgewachsenen Kühe durch und suchte mir eine Partie von 5 Thieren aus, welche ich für die besten hielt. Ihnen gegenüber standen noch 2 einzelne Kühe, welche mir ganz

besonders edel vorkamen, obgleich die eine etwas zu klein war und die andere einen Fehler am Kreuz hatte. Dann nahm ich den Katalog zur Hand: Alle diese Kühe und nur diese waren aus Schottland importirt und zwar stammte die eine der zuletzt genannten aus der Heerde des Herzogs von Buccleuch, der berühmtesten in Schottland, von dem ich alle meine Stiere bezogen, die andere von einem Mr. Andrew Allan, der in den letzten Jahren die meisten Preise für Stärken in Schottland erhalten hat und von dem ich auch eine Stärke bezogen habe. Mr. Allan zog nur von Stieren aus der Heerde des Herzogs von Buccleuch.

Alle übrigen Kühe waren derart, daß, wenn man ihre großen Verdienste als Milchkühe auch mit vollem Recht sehr hoch anschlagen mußte, die Formen doch hier oder da Fehler zeigten, namentlich die Rücken entsprachen selten den jetzt in England gemachten Anforderungen.

Sehr viel besser als die alten Kühe waren die Stärken. Auch die Heerdenbesitzer schienen sie selbst für besser zu halten, denn sie hatten wohl doppelt so viel junge Thiere ausgestellt, als ausgewachsene Kühe. Schweden hat in den letzten Jahren auch viel frisches Blut importirt und die Nachzucht hat sich dem entsprechend sehr verbessert. Es ist schwer zu sagen, was aus einer jährigen Stärke werden wird, aber sehr viele von denen, die hier ausgestellt waren, berechtigen zu den besten Hoffnungen, namentlich sind die Rücken viel gerader geworden und weniger scharf hinter den Schultern, welche Fehler der ältere Stamm in Schweden, wenigstens soweit ich ihn hier auf der Ausstellung zu sehen bekommen habe, durchweg und in recht hohem Grade hat.

Noch genauer musterte ich die Stiere. Auch hier macht sich eine wesentliche Besserung der jüngsten Generation geltend, obgleich mir auch manche jungen Stiere gefielen, deren Eltern schon in Schweden geboren waren. Die besten allerdings stammten von dem schönen, hier nach seinem Züchter Mr. Allan genannten Stier, der, jetzt 6 Jahre alt, gerade die Eigenschaften besitzt, an welchen es dem früheren hiesigen Stamme gebricht. Man kann Kegel schieben auf solch einem Rücken, ganz gerade und selbst für England selten breit hinter den Schultern; das Vorderbein ist ideal, die Brust vorne sehr tief, aber darauf hinter dem Vorderfuß leider etwas eingeschnürt; die Hüften hätten vielleicht auch besser und etwas breiter sein können. Doch bleibt sein Bild, als er mit dem Nasenring gezäumt und gesattelt vom Hüter vorgeritten wurde, unvergleichlich als Schönstes, was ich hier auf der Ausstellung gesehen, in meinem Gedächtniß.

Ich bin nicht ganz unparteiisch, was die Ayrshire-Rasse betrifft, aber ich glaube, es wird auch Anderen so gehen, wenn sie dieses hübsche Vieh erst gut kennen gelernt haben.

Was die Wartung und Pflege des Viehs betrifft, so scheint mir, soweit man auf einer Ausstellung solches überhaupt sieht, Schweden weiter darin zu sein als Finland, während letzteres wiederum es den Ostseeprovinzen noch reichlich zuvorthut. Wie gerne aber hätte ich mein finisches Ayrshire-Jungvieh hier neben dem schwedischen stehen gehabt, um es von dritten Personen beurtheilen lassen zu können; soweit ich selbst darüber zu urtheilen vermag, stelle ich die besseren der finischen Heerden ihrer Form nach höher als die schwedischen. Im nächsten Jahr wird in Friedrichshamn eine Ausstellung stattfinden, wo allerdings kein schwedisches Vieh ausgestellt sein wird, aber die Gäste aus Schweden das finische Vieh dann wenigstens zu beurtheilen Gelegenheit haben werden.

Eine sehr merkwürdige Landrasse, die durch nur drei, aber sehr hübsche Exemplare vertreten war, ist die „Norst Telemarkske" aus Norwegen. Die Kühe sind zwergartig klein, mit sehr langen, graciös gewundenen Hörnern; die Farbe ist ebenso auffallend als hübsch, am Rücken immer weiß, oft auch am größten Theil des Körpers, begrenzt durch kleine lebhaft braune und ebenso kleine schwarze Flecken, die große Gruppen bilden und stellenweise auch zu einem zusammenhängenden Braun ineinanderschmelzen. Wenn Jemand einem kleinen Mädchen eine Miniatur-Milchwirthschaft einrichten wollte, er könnte nichts Rareres und Wohlgefälligeres finden, um den Viehstall zu besetzen, als diese Kühe, welche nebenbei auch ganz brauchbare Milcherinnen sein mögen.

Eine zweite Landrasse, ebenfalls zwergartig, war die „Fiellras", gelblich weiß, nur die Spitzen der Ohren braun oder schwärzlich, ohne Hörner; einige schienen vorzügliche Milcherinnen zu sein. Es ist jedenfalls eine durch Zuchtwahl recht gut veredelte und zu einer Rasse gewordene Varietät; sie wird in der Nachzucht daher bestimmt constanter sein, als die einzelnen bei unserem Bauervieh gelegentlich auftauchenden, stark milchenden Exemplare.

Ueber die übrigen edlen Viehrassen zu urtheilen oder sie genauer zu beschreiben, halte ich nicht für geboten, da sie nur sehr spärlich vertreten waren. Im Allgemeinen habe ich den Eindruck gehabt, daß in Schweden die Liebhaberei für kleine Hörner noch sehr in der Mode ist. Ich

habe schon oft Gelegenheit genommen zu betonen, daß solches in England für Ayrshire-Vieh ein ganz überwundener Standpunct ist. Die Züchter in Schottland, zu denen nicht selten auch aus Australien und Amerika Käufer kommen, haben mir lachend erzählt, sie könnten unter allen Nationalitäten gleich den Schweden erkennen; sobald man diesen in den Viehstall bringe, sei das Erste, wonach er sehe, die Hörner. Diese Liebhaberei ist auch in England hoch entwickelt gewesen; der Name Shorthorn (Kurzhorn) hat gewiß sehr wesentlich dazu beigetragen, bei allen Züchtern der ganzen Welt die Liebhaberei für kleine Hörner zu fördern. Die Theorie der feinen Knochen und kleinen Hörner — weil „sie unnütz seien" — trifft bei den Shorthorn z. B., welche sich eines ganz gehörigen Knochengerüstes erfreuen, jedenfalls nur einseitig zu.

Es hat auch noch andere Liebhabereien gegeben. In England war es eine Zeit lang Mode, aus dem Kopf hervorquellende Augen für ein gutes Zeichen zu halten, und die Züchter gelangten dazu, Thiere auszustellen, deren Augen fast ganz aus ihren Höhlen hervortraten. Dann erfolgte eine Reaction: „Das Auge solle tief liegen!" — Und es dauerte nicht lange, so gab es Thiere mit ganz merkwürdig tief liegenden Augen. Nach diesen Extremen lobte man die Mittelstraße. Ich besinne mich noch selbst Reden, welche ein eben liegendes Auge empfahlen, auf landwirthschaftlichen Versammlungen in England angehört zu haben.

Jetzt sind aufmerksame Züchter in England zu der Ansicht gelangt, daß Stiere mit zu kleinen Hörnern und einem zu kleinen Kopf sich nicht gut vererben. Die starke Entwickelung des Kopfes und der Hörner scheint beim Rind mit starker Entwickelung der geschlechtlichen Eigenschaften des Stieres in engster Verbindung zu stehen. Wollen wir also, daß der kostbare Stier, den wir für unsere Heerde kaufen, durchschlägt und seine Kälber nach ihm gerathen, so ist mehr Aussicht dazu vorhanden, wenn er keine zu schwachen Hörner und keinen zu kleinen Kopf hat. Er darf nicht aussehen wie eine Kuh, sondern muß das, was im Aeußeren den Bullen von dem Ochsen und der Kuh unterscheidet, stark entwickelt haben.

Feine Haut und feines Haar stehen unzweifelhaft im Zusammenhang mit guter Milchergiebigkeit. Da das Horn nun nichts Anderes ist als zusammengewachsene Haare, so ist die Ansicht ganz logisch begründet, daß eine gute Milchkuh nicht zu stark entwickelte Hörner haben soll. Dennoch habe ich in den meisten Fällen, wenn ich beim Besichtigen von Heerden nach der besten Milchkuh fragte, sehr entschieden in der Mehrheit der Fälle eine Kuh gezeigt erhalten, deren Hörner zu den längsten in dieser Heerde gehörten. Ich hoffe, daß man mich nicht mißverstehen und glauben wird, daß ich hiernach doch rathen wolle, jetzt auf große Hörner zu züchten. Ich will nur die Aufmerksamkeit der Züchter auf diesen Punct lenken und davor warnen, einfach der Mode zu folgen. Für die Stiere haben die englischen Züchter, namentlich die der Ayrshire-Rasse, jedenfalls schon durch Erfahrung constatirt, daß ein Stier mit stark entwickelten Kopf und Hörnern sich besser vererbt.

Da ich einmal auf dieses Thema gekommen bin, will ich noch weiter gehen und die Frage aufwerfen, ob wir Züchter nicht auch darin zu weit gehen, daß wir beim Stier möglichst breite Hüften bevorzugen.

Beim männlichen Geschlecht sind das Kreuz und die Hüften, bei sehr vielen Thierarten, schmäler als beim weiblichen. Beim Pferde ist es in hohem Grade der Fall. Legt man den Hengst aus, so wird er hinten breiter. Die Reiter, welche in der größeren Breite der Hüften mehr Kraft zu sehen meinen, befürworten allgemein, die Hengste schon recht zeitig auszulegen; dennoch hat die Erfahrung gelehrt, daß für Wettrennen dem Hengst trotz seiner schmäleren Hüften ein größeres Gewicht als dem Wallach auferlegt werden muß, um die Chancen auszugleichen. Gehen wir bei der Auswahl der Zuchtstiere, wenn wir dem Stier mit möglichst breiten Hüften den Vorzug geben, nicht auch gegen die Natur des männlichen Körperbaus und laufen dadurch Gefahr, Stiere zur Zucht zu bestimmen, deren geschlechtliche Eigenschaften nicht die kräftigsten und besten sind, d. h. welche mehr dem Ochsen als dem Bullen gleichen? Es ist durchaus nicht nothwendig, daß der Stier, um Kühe mit breiten Becken zu zeugen, selbst ein ebenso breites Becken habe. Ich will das eben Gesagte nur als theoretisches Raisonnement ausgesprochen haben; in der Praxis habe ich es zu begründen noch keine Gelegenheit gehabt und muß gestehen, daß ich selbst auch noch fortfahren werde, jedenfalls nicht den schmälsten Stier zur Zucht in meiner Heerde zu wählen.

Doch, kehren wir zur Beschreibung der Ausstellung zurück!

(Der Schluß folgt in der nächsten Nummer.)

Thomasschlacke.

Da die sogenannten Ferien begannen, ward der Weg wieder über die Grenzen eingeschlagen, um auf allerlei Streifzügen die vielen Neuerungen, soweit es möglich,

selbst in Augenschein zu nehmen; lernt man ja mit einer Stunde „Selbstsehen" viel mehr als in Tagen mit Lesen, sieht man ja auch doch dies und das, was eben — zufällig oder absichtlich — nicht beschrieben wird. So fügte es ein glücklicher Zufall, daß schon Berlin Reisefrüchte einheimsen ließ. Es war zum Abend eine Sitzung der Deutschen Chemischen Gesellschaft im Auditorium des Universitäts-Laboratorium angesetzt; trotz namentlicher Aufforderung, ja zu rechter Zeit zu kommen, war der Anfang versäumt worden; eingegangene Zuschriften 2c. waren erledigt worden; es war das noch nicht vorbei, als der Streifzügler still in einem Winkelchen Platz nahm. In der That war es ein glücklicher Zufall; denn da das Geschäftliche soweit vorüber, erhielt von dem Präsidenten A. W. Hofmann der aus der Zuckerindustrie bekannte und um sie so hoch verdiente Prof. Scheibler das Wort; behandelte er nun auch nicht Zucker, so war das, was er mittheilte, doch sehr süß für alle Landwirthe, auch wohl unmittelbar für uns. Er sprach über die Neuerungen in der Gewinnung der Thomasschlacke und ein ihm patentirtes Verfahren — bereits in den Hörder Hüttenwerken in extenso in Gebrauch, wonach mit weniger Kalkaufwand ein Phosphorsäure-reicheres Product gewonnen wird, das minder mit Eisenoxyden gemengt ist, den Eisenverlust, der sonst unausbleiblich schien, bedeutend herabsetzt. Verweisen wir zur Bequemlichkeit auf das, was früher über Eisenindustrie als unversiegende Phosphorsäurequelle gesagt ist. Als an die wirklich auch buchstäblich umstürzende Entdeckung Bessemer's sich die Vervollkommnung von Thomas und Gilchrist anschloß, da ward sofort auch auf die Phosphorsäure-reichen Schlacken hingewiesen, die, freilich mit viel Eisenabbrand gemengt, durch diesen letzteren stark entwerthet wurden und zugleich beim Verblasen in der Birne mit basischem (dolomitischem) Futter und Kalkzuschlag ganz bedeutend Eisen weniger von gleicher Charge lieferten, als der genuine Bessemerproceß bei nicht phosphorhaltigem Roheisen es thut. Es ist auch damals schon darauf hingewiesen worden, daß man sich zu allerlei Versuchen hatte entschließen müssen, das Eisen zu retten und die Schlacke höherwerthig zu machen.

Fassen wir alle, resp. die hauptsächlichen Uebelstände der Thomasschlacken-Gewinnung einmal kurz zusammen, da ergiebt sich etwa Folgendes: Für die Hüttenwerke hoher Aufwand an Aetzkalk, großer Abbrand an Eisen; Rettung des letzteren sowie Scheidung des Kalkphosphates von den begleitenden Verbindungen war aber durch den alten Wirthschaftsgrundsatz eng begrenzt, daß „die Brühe nicht theurer sein darf als das Fleisch". Das Verfahren mit Salzsäure aber wie die Ueberführung in Magnesia-Ammoniakbindung waren hart an dieser Grenze. Auf der anderen Seite klagten die Consumenten, daß die große Kalkmenge ihnen die Fracht stark vertheuere, so sehr sich auch grade das kalkreichste Product auf moorigem Boden wie auf kalkarmem Sande bewährte. Dazu kamen zwei Befürchtungen. Erstens — meinte man, auf die Erfahrungen bei Superphosphaten gestützt — war es das Zurückgehen und zweitens die Eisenmenge, die beide bedenklich erscheinen mußten. Der große Ueberschuß von Kalk, der die Schlacke meist zu freiwilligem feinpulvrigen Zerfall bringt, ließ nun zunächst ein Zurückgehen nicht sichtbar werden, aber die Mengen von Eisenoxyduloxyd blieben eine Art von Warnung gegen die Verwendung von roher zerfallener Schlacke. Und die Präparate drohten zu theuer zu werden, da die zur Herstellung nöthige Salzsäuremenge groß war und die Salzsäure eben nicht mehr der werthlose Abfall ist, den man ehedem wohl zum Schaden der Umgebung in die Luft jagte!

Prof. Scheibler referirte nun, wie zuerst die gewonnene — auf gewöhnlichem Wege erblasene — Schlacke in zwei Theile getrennt worden sei. In große Töpfe abgegossen, ward sie der Ruhe bei hoher Gluth in Wärmgruben überlassen, da schieden sich die schwereren Eisenkörner nach unten; ein Theil des Kalkphosphates erstarrte an den Wänden, in krystallinischer Weise harte Krusten von schwarzer Farbe absetzend. So ließ sich wohl Eisen gewinnen, das wieder in den Hochofen zurückging, aber die Schlackenkrusten verursachten Arbeitsaufwand für ihre Zerkleinerung; der ihnen gegenüberstehende Eisengewinn wie die damit verbundene Kalkersparniß genügten nicht recht sicher jenen Aufwand für Wärmgruben, Arbeit 2c. bezahlt zu machen. So schlug Scheibler einen anderen Weg ein. Ich will versuchen dem Leser, den ich als „Nichteisenmann" voraussetze, diesen Weg zu beschreiben: es ist wieder ein hoher Triumph der Wissenschaft, gestützt auf die feinen Spectralbeobachtungen und die hüttenmännischen Erfahrungen à tempo.

Wenn in der Bessemerbirne durch die von unten eingetriebene Luft die im Eisen befindlichen fremden Begleiter ins Verbrennen gerathen, dann brennen sie — das lehrt die Spectralbeobachtung — in folgender Reihe nach einander, freilich nicht scharf geschieden, daß das eine etwa erst anfinge, wenn das andere gänzlich hinaus ist, aber doch den großen Hauptmengen nach so, daß die Brenn-

zeiten der einzelnen sich nur wenig einander überdecken: Zuerst brennt ab Silicium, Mangan, Kohlenstoff, sie verbrennen der Hauptmenge nach, noch ehe Phosphor merklich anfängt; nur Eisen brennt etwas mit, um die Kieselsäure zu sättigen, wenn das etwa durch Mangan oder Kalk nicht geschieht. Wenn die beinahe heraus sind, dann beginnt unter heftigster Hitzesteigerung der Phosphor zu brennen; findet die entstandene Phosphorsäure Kalk, mit dem sie sich vereinigen kann, dann brennt nur wenig oder fast kein Eisen mit; erst wenn fast aller Phosphor verbrannt ist, fängt das Eisen selbst Feuer, und nun tritt die große Gefahr ein, daß aus der Schlacke Phosphor in dieses entphosphort gewesene Eisen zurückgeht, wenn nicht genügender Kalküberschuß vorhanden. Das ist der Vorgang in groben Zügen. Ueberaus geschickt benutzt nun Scheibler diese wenig in einander übergreifenden Perioden dazu, erstens mit nur einem Theile des Kalkzuschlages, den man ehedem brauchte, so lange zu blasen, bis beinahe aller Phosphor verbrannt ist; dann wird die Birne gekippt, diese sehr phosphorreiche und überaus eisenarme Schlacke flüssig abgegossen. Mit erneutem Kalkzusatze wird dann fertig geblasen; die zweite phosphorarme, aber sehr eisenreiche Schlacke geht in den Hochofen zurück. Fragt man nun nach den Vortheilen, so lassen die sich kurz dahin anführen: Kalk wird gespart wohl nahe die Hälfte; Eisen geht kaum verloren; die erste Schlacke ist viel reicher an Phosphorsäure, verlangt freilich besondere Zerkleinerung, verträgt sie aber wegen des höheren Werthes. Dem neuen Producte haften damit die so werthlosen, dem Landwirth nur als unnütze, billiger zu beschaffende oder gar schädliche Beimengungen nicht an, während der Hüttenmann Kalk spart, kaum Eisen verliert.

Auch ist der höhere Phosphorsäuregehalt (auf 1 Aeq. Phosphorsäure — 4 Aeq. Kalk) an sich geeignet weitere Verfrachtung zu gestatten: begrüßen wir diesen Fortschritt von ganzem Herzen. Den Leser nicht zu ermüden sei aus der daran sich schließenden mündlichen Verhandlung nur noch eines heiteren Umstandes gedacht.

In seiner so gewinnenden Weise scherzend hob der Vorsitzende hervor, wie es mitunter wohl den Anschein gewinnen könne, als ob die „Eisengewinnung" nun Nebensache sei und die Hüttenwerke nur auf Phosphorsäure arbeiteten. Eines der anwesenden Glieder der Gesellschaft vermochte daraufhin zu bestätigen, daß der Gewinn, den das eine Eisenwerk an seine Theilhaber für das verflossene Jahr vertheilt habe, in der That nur einzig und allein aus dem Absatze der Phosphorschlacke für die Landwirthschaft sich herleite; denn bei dem dermaligen Stande des Eisenmarktes sei dieses eben mit genauer Noth zum directen Selbstkostenpreise verkäuflich gewesen. Nun wohl uns beiden, der Eisengewinnung und der Landwirthschaft, wenn wir uns so gegenseitig helfen. ×

Wirthschaftliche Chronik.

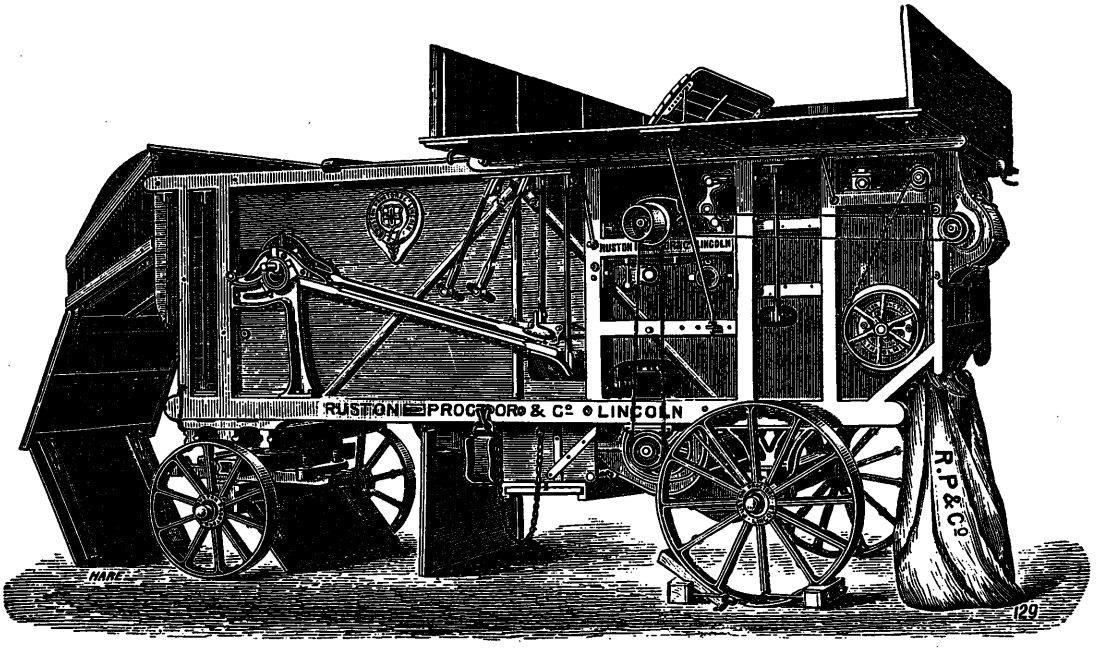
Die Audern'sche I. Zuchtvieh-Auction von 2—3-jährigen Ostfriesen-Stärken fand am 7. August cr. statt. Trotzdem wenige Käufer erschienen waren, zeigte doch das lebhafte Bieten derselben, daß die Auctionsobjecte ihre Anerkennung fanden. 19 zum Verkauf kommende Stärken (1 wurde wegen eines lahmen Fußes zurückgezogen) erzielten eine Gesammteinnahme von 2042 R., pr. Stück also 107 R. 50 K. Die Stärken waren je nach Alter, Gewicht ꝛc. zu Minimalpreisen von 70—90 R. eingeschätzt und wurden für die 4 besten Thiere je 150, 145, 142 und 140 R. bezahlt, während die 4 jüngsten mit je 75, 82, 90 und 92 R. abgegeben wurden. Von den ferner zur Auction kommenden 6 Hampshire-Jährlingsböcken wurden 2 verkauft, die übrigen 4 Böcke werden auf dem Dorpater Zuchtviehmarkte zum Verkauf gestellt werden.

Excenter-Dampf-Dreschmaschine von Ruston, Proctor & Co. (Mit Abbildung). Diese bekannte Firma hat eine neue Erfindung an den Markt gebracht, die der Beachtung werth ist. Es handelt sich um das Princip, die Anwendung von einer oder mehreren Kurbelwellen, welche bei fast allen jetzt existirenden Dampfdreschmaschinen zur Bewegung der Strohschüttler und des Siebkastens dienen, ganz zu vermeiden. Die Nachtheile, welche die Verwendung von Kurbelwellen im Gefolge haben, sind so mannigfaltig und andererseits den meisten Fachleuten bekannt, daß hier nur einzelne Puncte hervorgehoben werden dürfen. Vor allem nutzen sich die Kurbelwellen sehr schnell ab, brechen oft und die hierdurch entstehenden Reparaturkosten sind nicht unbedeutend. Jede Kurbelwelle hat je nach Breite des Dreschkastens 4—6 Lagerstellen im Innern der Maschine selbst, welche ebenfalls häufig mit neuen Lagern versehen werden müssen, und das Oelen dieser Lager erfordert immer eine Unterbrechung des Betriebes, da während der Arbeit ein Oelen nicht möglich ist. Alle diese Nachtheile sind durch die Anwendung von Excentern zum Antrieb der Strohschüttler sowohl als auch des Siebkastens überwunden. Bei den neuen Excenter-Dampfdreschmaschinen von Ruston, Proctor & Co. erfolgt der Antrieb des Siebkastens sowohl als auch der Strohschüttler durch eine gerade Welle vermittels an jeder Seite angebrachter Excenter. Infolge dieser vereinfachten Construction fallen somit alle Kurbelwellen, alle im Innern der Maschine befindlichen Kurbellager und deren inwendige Schmierlöcher fort. Die wenigen an dieser neuen Excenter-

Dampfdreschmaschine noch vorhandenen wichtigen Schmierstellen liegen auswendig, sind deßhalb leicht zugänglich und während des Betriebes zu bedienen, während die Dampfdreschmaschinen alten Systems 20—26 Schmierstellen haben, von denen die Hälfte im Innern der Maschine liegt.

Was die an dieser neuen Maschine angewandten Excenter anbetrifft, so wird von den Fabrikanten hervorgehoben, daß dieselben infolge ihrer Eigenartigkeit in Construction und Material als einer der dauerhaftesten Theile der ganzen Maschine betrachtet werden können. Sie liegen außerhalb des Dreschkastens an Stellen, wo dieselben bequem überwacht und geölt werden können, während das Eindringen von Schmutz und Staub in die reibenden Theile der Excenter unmöglich gemacht ist. Der Hals einer Kurbelwelle hingegen, welche innerhalb der Maschine liegt, ist dem größten Staub und Schmutz ausgesetzt und, da eine Ueberwachung derselben während des Betriebes unmöglich ist, kommt es sehr oft vor, daß die Kurbelwelle sich heiß läuft. Durch Reducirung der Schmierstellen auf ungefähr die Hälfte wird bei den Excenter-Maschinen nur halb so viel Schmiermaterial verbraucht, als bei denen mit Kurbelwellen. Der Gang der Maschine ist durch die bedeutende Reduction der Frictionsstellen ein leichter, die Maschine erfordert deßhalb weniger Kraft.

Die Hauptvortheile der Excenter-Dampfdreschmaschine von Ruston, Proctor & Co. lassen sich wie folgt zusammenfassen: 1) weniger Schmierstellen; 2) weniger Reparaturbedürftige Theile; 3) eine einfache gerade Antriebswelle, welche nicht bricht, im Gegensatz zu Kurbelwellen, welche häufig brechen; 4) alle wichtigen Lager sind von außen bequem zugänglich, verstopfen sich daher nicht durch Schmutz und sind leicht zu ölen; 5) Ersparniß an Schmiermaterial 6) Ersparniß an Reparaturen; 7) Ersparniß an Kraft.



Neue Excenter-Dampf-Dreschmaschine.

Auf dem am 9. bis 11. Juli d. J. in Mölln in Holstein abgehaltenen Concurrenz-Dreschen gegen mehrere Dampfdreschmaschinen älteren Systems hat die Excenter-Dampfdreschmaschine von Ruston, Proctor & Co. den ersten Preis, die einzige goldene Medaille, errungen.

(Nach der deutsch. landw. Presse.)

Miscellen.

Die Zunahme der Blitzgefahr. Durch statistische Aufzeichnung ist festgestellt worden, daß wir uns in einer stätigen Zunahme der Blitzgefahr befinden. Die mir zu Gebote stehenden Daten (aus der Ziegl.-Ztg. „Central-Anzeiger") beziehen sich freilich nur auf Deutschland, doch ist wohl anzunehmen, daß es sich hier in unseren Provinzen nicht anders verhält, denn wer die Witterung beobachtet und sich Notizen darüber gemacht, wird mit mir bemerkt haben, daß von Jahr zu Jahr mehr und stärkere Gewitter auftreten und die Nachrichten über durch Blitz entstandene Feuerschäden immer häufiger werden. So sind z. B. nach den von mir gesammelten Nachrichten im Monat Juni und Juli cr. schon in Estland allein 17 Gebäude durch Blitz zerstört und diverses Vieh und auch Menschen erschlagen worden und im Juli an hiesigem Platze 8 Gewittertage zu verzeichnen gewesen. Mit Hilfe der jetzt in Menge vorhandenen Regenstationen und deren Berichte, worin auch der durch Gewitter angerichtete Schaden angegeben wird, dürfte es nicht schwer sein statistische Erhebungen und Zusammenstellungen über die Blitzgefahr auch in hiesigen Provinzen zu machen.

Nach Professor Weber kommen in Deutschland auf

1 Million versicherter Gebäude jährlich 90 Blitzschläge in Baden; 104 in Württemberg; 253 im Kgr. Sachsen; 266 in Ostfriesland; 272 in d. Prov. Sachsen; 292 in Schleswig-Holstein und 331 in Oldenburg.

Zuerst hatte Prof. v. Pezold, Director des meteorologischen Instituts zu Berlin, auf die Zunahme der Blitzgefahr aufmerksam gemacht und ermittelt, daß z. B. in Baiern im Verlaufe von 50 Jahren das Verhältniß der jährlich zündenden Blitzschläge zur Zahl der vorhandenen Gebäude um das dreifache zugenommen hatte.

Nach Regrth. Gutwasser sind in Sachsen in den Jahren 59—62 von einer Million Gebäude jährlich 107, dagegen aber in den Jahren 79—82 jährlich 272 Gebäude getroffen worden. Nach Prof. Weber hat sich die Blitzgefahr in der Prov. Sachsen und Schleswig-Holstein in dem Jahrzehnt 74—83 um 90 Proc. gegen das vorhergehende Jahrzehnt vergrößert. Aus allen diesen Wahrnehmungen wird gefolgert, daß für ganz Deutschland die Blitzgefahr in den Jahren von 1850—1880 etwa um das dreifache gewachsen ist, d. h. daß von einer bestimmten Anzahl Gebäude dreimal soviel im Jahre 1880 vom Blitz getroffen wurden, als dasselbe bei der gleichen Gebäudezahl im Jahre 1850 der Fall war.

Wenn derartiges in Deutschland, wo Blitzableiter recht häufig, auch auf dem Lande, in Dörfern Verwendung finden, constatirt ist, welches traurige Resultat werden dann hierselbst derartige Erhebungen ergeben, wo Blitzableiter selbst in Städten eine Seltenheit und auf dem Lande fast garnicht anzutreffen sind? Und doch kommen dort auf 1000 Gebäude nur 30—40, die mit Blitzableitern versehen sind, von denen wiederum fast nur die Hälfte so angelegt ist, daß sicherer Schutz vorhanden.

Wie nothwendig aber gerade auf dem Lande die Einführung von Blitzableitern ist, geht daraus hervor, daß bei Vertheilung obiger Schäden die Gebäude auf dem flachen Lande in erster Linie betheiligt sind, da dieselben doppelt so zahlreich vom Blitz getroffen werden, als diejenigen in Städten. Ferner wird die Gefahr größer, je näher die Ortschaft der Meeresküste liegt. Auch sind die Gebäude in flachen Gegenden mehr dem Blitzschlage ausgesetzt als in Hügel- und Gebirgsgegenden. Die Terrainbeschaffenheit der nächsten Umgebung ist gleichfalls von Einfluß. Jede Terrainerhöhung bedingt im allgemeinen eine Vermehrung der Blitzgefahr, ebenso die Nähe von Flüssen, Seen, während die Nähe von Wald die Blitzgefahr vermindert. Dieselbe wächst mit der zunehmenden Höhe der Gebäude, was durch die große Gefährdung der Kirchthürme und Windmühlen bestätigt wird; für letztere tritt namentlich die isolirte Lage und Terrainerhöhung als gefährdende Ursache hinzu. Ein mit vielen Metallconstructionen versehenes Gebäude (Brennereien, Fabriken mit Dampfbetrieb) ist dem Blitzschlage stärker ausgesetzt, als ein Gebäude ohne solche. Endlich ist die unmittelbare Nachbarschaft von Gegenständen, welche den Blitz anziehen, gefährlich. Dahin gehören z. B. Bäume, die das Gebäude überragen, da von diesen ein Absprung auf das Gebäude eintreten kann. Ebenso wirken benachbarte Telegraph- und Telephon-Leitungen.

Zuverlässige Erklärungen über die zunehmende Blitzgefahr sind bisher noch nicht gefunden worden. Während v. Pezold sie in der zunehmenden Häufigkeit und Heftigkeit der Gewitter findet, glaubt dagegen Noltz, daß die Aenderungen in der baulichen Einrichtung unserer Gebäude, vor allen Dingen die zunehmende Verwendung von Metallen, besonders von Eisen, die Schuld daran trage. Wirkliche Aufklärung wird nur eine besonders sorgfältige, die Witterungs- und örtlichen Verhältnisse eines jeden Blitzschlages genau berücksichtigende Statistik geben.

Schützen können wir uns aber durch Anbringung von Blitzableitern, welche bei sorgfältiger Ausführung nicht nur ein einzelnes Gebäude, sondern einen ganzen Gebäudecomplex vor Blitzschlag sichern, wobei aber hervorzuheben ist, daß eine fehlerhafte Anlage mit mangelndem oder unterbrochenem Anschluß die Blitzgefahr für das Gebäude erhöht. Die 3 Haupttheile eines Blitzableiters, Auffangstange, Luftleitung und Endleitung, müssen ein in sich metallisch zusammenhängendes System bilden. Die Auffangstangen sollen die höchsten Theile des Gebäudes überragen, so daß der kürzeste Weg von der Wolke bis zum Gebäude stets die Blitzableiterspitze ist. Die Luftleitung muß eine ununterbrochene Verbindung zwischen Auffangstange und Erdleitung auf möglichst kürzestem Wege darstellen, gleichzeitig aber so geführt sein, daß eine möglichst große Deckung vorspringender und exponirter Theile des Gebäudes vorhanden ist. Für die Erdleitung ist eine möglichst große und räumlich vertheilte Berührungsfläche zwischen dem Blitzableiter und dem Erdreich, resp. dem Entladungspuncte nothwendig. Derselbe muß mit den benachbarten guten Leitermassen: Grundwasser, stehende oder fließende Gewässer, Gas- und Wasserleitungsröhren, Terrain mit Jaucheabfluß, unterirdischen Wasserläufen in metallischer Verbindung stehen. Sind solche gute Leitermassen nicht vorhanden, so soll man für die Entladung mehrere Stellen zweiter Linie wählen: Abflußstellen von Regenrinnen, Gossen aus Küchen ꝛc, Stellen, die mit Gras, Blumen, Gemüse oder Buschwerk bewachsen sind. An mehreren Stellen werden die Endplatten des Blitzableiters eingelegt und alle gut leitend über oder unter der Oberfläche mit einander verbunden. Liegt die Endplatte in guter Leitermasse, so genügt in der Regel eine Berührungsfläche von 1 qm Oberfläche, andernfalls, in bloßem Erdreich ꝛc. sind diese Dimensionen zu verdoppeln.

Schließlich sei noch bemerkt, daß von Bäumen die Eiche am meisten, die Buche am wenigsten von Blitzschlägen getroffen wird; und von Bodenarten besitzt der trockne Kalkboden die geringste, der feuchte Lehmboden die größte Anziehungskraft für den Blitz; auch sei auf die vom Elektrotechnischen Verein zu Berlin herausgegebene Schrift: „Die Blitzgefahr, Mittheilungen und Rathschläge, betreffend die Anlage von Blitzableitern" aufmerksam gemacht.

Forel bei Wesenberg. R. Dittmar.

Ist das Carbolineum gefahrlos? Sehr verbreitet sind die Anpreisungen dieses Holz-Conservirungsmittels. — Wie vorsichtig man bei solchen, meist direct von dem Fabrikanten ausgehenden Mittheilungen sein sollte, lehrt wieder einmal das Carbolineum. Ueber dieses angeblich durchaus gefahrlose Mittel theilt der Handelsgärtner Ottmar Mobel in der „Königsb. land- & forstw. Ztg." folgendes mit: Soweit das Carbolineum zum Anstrich verwendet wird, wo das Holz nicht in directe Berührung mit lebenden Wesen kommt, kann gegen die Anwendung kein Einspruch erhoben werden, da dasselbe unzweifelhaft eine große Conservirungsfähigkeit besitzt. Jedoch bei dem Gebrauch in Stallungen, ganz besonders bei Raufen und Krippen sowie Wasserbehältern, zur Tränkung des Viehes, dürfte große Vorsicht zu empfehlen sein, da Carbolineum unzweifelhaft schädliche Bestandtheile enthält. Schreiber dieses verwandte vor mehreren Jahren Carbolineum zum Anstreichen von Gewächshaus- und Frühbeetfenstern in Folge vielfacher Empfehlungen in Zeitschriften ꝛc, welche von ersten Firmen, leider ehe die später erfolgten Mißstände abgewartet, gegeben wurden. Schon beim Gebrauch des Carbolineums zeigt es sich, daß dasselbe sehr scharfe Substanzen enthält, indem einige Tropfen, auf entblößte Körpertheile gespritzt, eine Entzündung verursachen; ganz besonders leicht entzünden sich die Augen schon durch die Ausdünstung desselben. Der Schaden, den ich und viele andere durch das Carbolineum in den damit angestrichenen Gewächshäusern und Frühbeeten erlitten, war ein sehr empfindlicher. Zwei Jahre hindurch war es unmöglich, weder die Gewächshäuser, noch die Frühbeete zu Culturen zu verwenden, indem die darin befindlichen Pflanzen nicht nur schlechtes Wachsthum zeigten, sondern, und zwar ganz besonders bei Sonnenschein, vollständig abstarben. Später verloren sich allerdings diese schädlichen Einflüsse, und können heute die betreffenden Gewächshäuser- und Frühbeetfenster ohne Schaden verwendet werden. Es empfiehlt sich deshalb jedenfalls, alle diejenigen Holztheile, mit welchen Menschen, Thiere oder Pflanzen in directe Berührung kommen, nach dem Anstrich mindestens ein Jahr Wind und Wetter frei auszusetzen und dann erst in Verwendung zu nehmen. Ganz besonders gilt dies auch bei Anwendung an Hopfenstangen, Baumpfählen ꝛc. Bei der Anwendung in geschlossenen Räumen, in denen sich Menschen und Thiere aufhalten, dürfte ganz besondere Vorsicht empfohlen sein. Ich erwähne zum Schlusse nochmals, daß vorstehende Zeilen durchaus nicht den Zweck haben sollen, sich der Verwendung von Carbolineum entgegenzustellen, sondern ich wollte nur bei dessen Gebrauch zur Vorsicht mahnen, um sich vor bedeutendem Schaden zu schützen.

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

Juli 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	120·2	21·8	15	17
2	3	Tarwast, „	Tarwast	132·0	26·6	11	15
3	4	Alt-Karrishof	Hallist	131·4	28·0	16	15
4	5	Euseküll	Paistel	121·6	18·8	10	17
5	6	Pollenhof	Karkus	147·8	25·4	5	16
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	129·9	22·8	16	19
7	8	Kersel	Paistel	135·9	17·0	10	17
8	9	Hummelshof	Helmet	107·6	27·9	11	12
9	11	Neu-Woidama	Fellin	101·4	20·4	16	17
10	12	Addafer	Oberpahlen	73·4	14·5	16	17
11	13	Idwen	Salisburg	143·9	28·0	16	18
12	14	Kehrimois	Rüggen	114·9	27·2	16	14
13	15	Sotaga	Ecks	107·6	26·0	5	17
14	16	Tabbifer	Ecks	112·1	11·3	10	22
15	17	Kurrista	Lais	109.1	30·6	16	20
16	18	Rappin	Rappin	137·2	59·3	5	18
17	19	Lauenhof	Helmet	125·2	27·4	11	12
18	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	96 8	24·7	10	12
19	23	Koik-Annenhof	Anzen	79·6	22·5	10	12
20	24	Ludenhof	Bartholomäi	155·8	25·2	7	18
21	25	Waimel	Pölwe	102·6	21·6	9	16
22	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johannis	110·4	23·3	21	16
23	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	173·1	41·4	16	18
24	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	99·2	23·1	16	17
25	31	Wagenküll	Helmet	125·5	25·4	16	15
26	33	Alswig	Marienburg	127·9	28·5	9	23
27	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	96·4	32·7	10	14
28	36	Audern	Audern	79·9	20·3	16	18
29	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	65·6	14·0	10	15
30	38	Alt-Anrsie	Rauge	123·9	29·4	11	14
31	39	Festen	Festen	93·7	20·0	10	10
32	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	95·8	28·5	10	17
33	42	Druween	Tirsen-Wellan	104·4	20·5	16	16
34	43	Salishof	Rauge	145·2	24·5	19	16
35	44	Kioma	Pölwe	134·9	34·0	28	16
36	45	Neu-Cambi	Cambi	138·1	36 3	16	15
37	46	Salisburg	Salisburg	155·6	35·3	4	18
38	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	124·1	33·2	28	16
39	49	Roop	Roop	126·2	37·4	16	17
40	50	Schillingshof	Wohlfahrt	114·6	30·4	10	19
41	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	113·7	23·6	16	26
42	52	Sallentack	Jacobi	86·6	26·6	16	13
43	53	Arrohof	Jacobi	87·6	26·9	16	15
44	54	Bergshof	Neuermühlen	126·2	53·5	16	15
45	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	143·5	31·4	10	16
46	56	Eidaperre	Fennern	88·7	17·1	16	16
47	57	Teilitz	Theal-Fölk	84·9	22·0	10	12
48	58	Arras	Rujen	126·2	38·0	16	14
49	59	Kidjerw	Wendau	139·7	33·5	28	17
50	60	Hoppenhof	Oppekaln	150 6	23·5	16	15
51	61	Friedrichswald	Laudohn	104·5	28·4	28	15
52	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	127·9	27·5	10	19
53	63	Jensel	Bartholomäi	132·7	36·2	17	18
54	64	Palla	Koddafer	80·0	17·5	10	21
55	65	Neu-Salis	Salis	108·9	32·1	16	14
56	66	Turneshof	Ermes	124·2	28·6	16	14
57	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	100·2	23·4	10	17
58	68	Arrohof	Rüggen	170·8	32·3	16	15
59	69	Sepkul	Lemsal	103·7	29·7	16	12
60	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	142·3	28·9	11	17
61	71	Planhof	Trikaten	152·1	66·9	28	14
62	72	Bahnus	Smilten	185·3	70·0	28	15
63	73	Skangal	Wolmar	145·8	36·5	10	20
64	74	Kegeln	Papendorf	177·0	45·1	28	17
65	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	200·9	46·3	10	16
66	76	Drobbusch	Arrasch	139·2	37·5	10	15
67	78	Brinkenhof	Serben	101·2	24·0	17	18

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
68	79	Löser	Löser	106·4	29·4	16	16
69	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen				18
70	82	Butzkowsky	Seßwegen	105·7	21·8	19	18
71	83	Rodenpois	Rodenpois	99·1	41·0	16	18
72	84	Lubahn	Lubahn	109·7	23·9	9	18
73	85	Lauternsee	Versohn	135·6	27·0	11	19
74	86	Smilten, Schloß	Smilten	97·5	25·8	16	14
75	87	Tegasch	Ubbenorm	117·8	26·0	10	11
76	88	Kerro	Fennern	132·1	34·0	17	17
77	89	Stubbensee	Kirchholm	114·1	38·1	16	13
78	90	Kroppenhof	Kokenhusen	126·0	36·8	16	13
79	91	Taurup	Sissegal	143·8	63·6	16	14
80	92	Klingenberg	Lemburg	103·4	30·6	16	14
81	93	Versohn	Versohn	120·2	32·4	16	13
82	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	153·3	44·2	17	15
83	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	187·7	47·3	16	8
84	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	113·5	32·6	16	13
85	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	78·3	25·4	16	15
86	98	Nurmis	Segewold	136·0	41·0	10	14
87	99	Neu-Kusthof	Wendau	121·6	32·1	28	17
88	100	Lewikülll	Wendau	125·8	36·0	28	17
89	101	Stockmannshof	Kokenhusen	146·0	54·5	28	15
90	102	Absenau	Sunzel	144·9	49·9	16	15
91	103	Dorismoise	Marienburg	72·9	12·5	20	13
92	104	Lindheim	Oppekaln	134·9	30·9	16	18
93	105	Homeln	Ermes	135·0	32·0	16	15
94	106	Menzen	Harjel	166·3	45·0	28	19
95	107	Rujen	Rujen	131·4	28·1	16	20
96	108	Zirsten	Erlaa	99·7	24·2	28	14
97	109	Kerjel	Anzen	125·0	27·5	10	16
98	110	Kroppenhof	Schwaneburg	117·8	31·5	16	16
99	111	Talkhof	Talkhof	105·1	14·5	6	17
100	113	Saddoküll	Talkhof	83·4	12·0	10	17
101	114	Uelzen	Anzen	131·0	23·8	17	16
102	115	Groß-Congota	Kawelecht	134·3	32·0	10	16
103	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	149·7	35·1	21	15
104	117	Adsel, Schloß	Adsel	172·1	57·5	16	19
105	118	Ilsen	Marienburg	161·1	36·7	9	12
106	119	Haynasch	Salis	92·1	20·7	27	13
107	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	90·2	17·8	5	19
108	121	Peterhof	Olai	148·3	36·9	11	16
109	122	Sussikas	Pernigel	111·5	48·8	16	14
110	123	Moisekatz	Pölwe	126·6	34·6	10	16
111	124	Luhde, Schloß	Luhde	95·8	18·8	10	18
112	125	Tirsen, „	Tirsen-Wellan	137·9	40 6	19	16
113	126	Jummerdehn	Erlaa	83 8	20 0	10	16
114	127	N.-Kirumpäh-Koikül	Pölwe	127·2	29·9	10	17
115	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	86·9	28·8	10	16
116	129	Uhla	Pernau	67·1	19·1	16	12
117	130	Zarnikau	Zarnikau	124·0	41·6	16	11
118	131	Rocht	St.Simonis, Estl.	107·2	31·5	28	14
119	132	Hellenorm	Ringen	139·9	35·2	10	14
120	133	Lappier	Dickeln	119·7	28·7	10	16
121	134	Hahnhof	Rauge	153·6	25·6	10	16
122	135	Testama	Testama	71·8	20·4	10	10
123	136	Surri	Pernau	88·1	22·9	16	16
124	0	Dorpat	Dorpat	107·5	23·2	10	15

Bemerkungen: Die Regensumme für Idwen (13) wird wohl etwas zu klein ausgefallen sein, denn am 4., wo nach Gewitter und Regen die Niederschlagshöhe 2·5 Millimeter gefunden wurde, ist vom Herrn Beobachter die Anmerkung gemacht: „Der Boden des Regenmessers floß etwas, weil derselbe von der Löthung an einer Stelle losgegangen war". Dem Uebelstande scheint aber sogleich abgeholfen worden zu sein, wie die Messungen der folgenden Tage lehren. Für Seßwegen (81) konnte die Monats-Regensumme nicht angegeben werden, weil am 11. anstatt der zugehörigen Regenhöhe vom Herrn Beobachter die Bemerkung gemacht ist: „in der Nacht ausgegossen", was leider auf eine böswillige Schädigung der Beobachtungen dieser so sorgfältig geleiteten Regenstation hinzudeuten scheint.

Im Allgemeinen ist der Juli sehr regenreich und recht warm, meist heißer als im vorigen Jahre, gewesen, und während die größte Anzahl der Regentage auf den Nordosten, die kleinste auf den Südwesten fällt, haben wir die größten Niederschlagsmengen in der Gegend des Munnamäggi und in der von Wolmar und Walk, die kleinsten aber im Nordwesten des Landes im Pernauschen Kreise, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist

	C		B		A		Mittel	
6	98·1	17	105·2	17	106·1	19	103·6	18
5	110·3	15	125·6	16	125·4	16	123·3	16
4	126·0	15	138·3	16	139·9	16	135·6	16
3	123·6	14	120·2	14	110·1	17	119·3	15
Mittel	117·3	15	123·8	16	122·9	17	121·7	16

Charakteristisch für den Juli ist auch in diesem Jahre die große Anzahl von schweren und weit verbreiteten Gewittern, wenn auch die Zahl der gewitterfreien Tage jetzt 8 betrug (den 1., 3, 11., 12., 13., 23., 30. und 31.) während im vorigen Jahre nur an einem einzigen Tage im Juli (am 9.) nirgends im Lande ein Gewitter beobachtet wurde. Die am meisten verbreiteten mit Hagelschlag und verheerenden Stürmen verbundenen Gewitter scheinen sich periodisch nach je vier bis 5 Tagen erneuert zu haben; sie fallen auf den 4. und 5., dann auf den 9., auf den 15. und 16., auf den 19. 21. oder 22. und endlich auf den 27. und 28. Nachdem Idwen, Salisburg, Nurmis und Peterhof bereits am 2. leichte Gewitter notirt hatten, wurden in der ersten Periode (am 4. und 5. Juli) 44 Regenstationen heimgesucht, die theils auf einer von Fennern und Pernau über die westliche Hälfte des Fellin-Ermes- und die östliche des Dickeln-Treiden-Plateau bis zum Gaisingkaln sich hinziehenden Zone, theils in einem von Rocht über Dorpat bis zum Ostabhange des Munnamäggi und bis Rappin, ziemlich parallel mit dem Westufer des Peipus, gestreckten Landstriche gelegen sind. In Dorpat, Kioma und Rappin fiel dabei auch Hagel, und an den beiden letzteren Orten wüthete ein orkanartiger Sturm, welcher Dächer abhob und forttrug. Nachdem an den darauf folgenden Tagen von vier, sieben und zwölf Orten über Gewitter berichtet worden, erscheinen diese am 9. sehr heftig und verheerend auf 54 Stationen, welche über das ganze Land mit Ausnahme der nordwestlichen Ecke (Fennern, Pernau u. s. w.) verbreitet liegen. Dabei war in Jensel, Kioma, Bahnus und Planhof Hagelschlag und überall ein heftiger Wind, ein Sturm, der sich auf der Südwestseite des Marienburger See's zu einer Windhose entwickelte, welche im Park des Schloßes Marienburg über 100 alte Bäume entwurzelte und in Nötkenshof, einem Beigute von Alswig, in einer Breite von etwa 100 Metern aus Südwest kommend „ein Bauerndorf „vollständig auseinander gestreut hat, einzelne Sachen waren „gar nicht mehr zu finden, Dachtheile waren bis auf eine „halbe Werst, andere Sachen bis auf eine Werst weit weg„gebracht worden, Korn aus der Klete in runden vier Fuß „hohen Geschirren wurde ausgeblasen wie Federn und auf „die umliegenden Felder und Gärten verstreut, der Wirth und „Knecht haben sich nur im Buschwerke halten können". Eingeschlagen hat dieses Gewitter nahe bei Smilten im Sibkulen-Gesinde, wo ein alter Mann getödtet und ein junges Mädchen gelähmt wurde und das Wohnhaus abbrannte, in Butzkowsky, wo ein Kleehaufen eingeäschert ward, und bei Lubahn, wo „um 10½ Uhr Morgens ein heftiger Schlag im „Südosten, etwa 14 Werst vom Hofe, am Seeufer eine Riege „entzündet und einen Mann erschlagen hat; ungefähr um „dieselbe Zeit hat im Nordwesten etwa 8 Werst vom Hofe der

„Blitz in ein Gebäude eingeschlagen und gezündet". Am folgenden Tage, am 10., werden noch Gewitter gemeldet aus Palla, Talkhof, Idwen, Turneshof, Butzkowsky, Lubahn und Taurup, und dann folgt eine dreitägige Pause, nach welcher am 14. Kamby, Butzkowsky und Stockmannshof von Donner und Blitz reden. Darauf beginnt mit der Mitte des Monats eine Woche fortwährender Gewitter, über die am 15. von 44, am 16. von 53, am 17. von 7, am 18. von 3, am 19. von 23, am 20. von 4, am 21. von 35 und am 22. auch von 35 Orten berichtet wird. An den beiden ersten Tagen dieser Woche war die Verbreitung eine ziemlich gleichmäßige über ganz Livland; dabei trat Hagelschlag ein in Fellin, Karkus, Karrishof, Löser, Rocht, Kurrista, Jensel, Tabbifer, Woidoma und Idwen, und ein Wirbelsturm, welcher in Jensel und Sotaga große Verwüstungen unter den Heuhaufen anrichtete. Auch am 19. wird über Hagel berichtet aus Moisekatz, und sowohl in Tirsen als auch in Lubahn schlug der Blitz ein, an ersterem Orte in die Kirche, an letzterem in die Hofs-Riege, ohne jedoch zu zünden. Die beiden Schlußtage dieser Gewitterwoche brachten ebenfalls Hagel, der erste in Jensel, der zweite in Homeln und Karkus, wo auf einer Strecke von 14 Werst Länge und 1 bis 1½ Werst Breite das zu den Gesinden gehörige Sommerkorn vollständig vernichtet und alles übrige stark geschädigt wurde, so daß der Verlust auf 50 000 Rbl. geschätzt ward. Die Gewitter dieser Tage (des 21. und 22.) waren weit verbreitet über das ganze Land mit Ausnahme der Niederungen längs der Meeresküste und dem unteren Laufe der Düna; auch scheint die nächste Umgebung des Wirtsjärw davon verschont geblieben zu sein. Am 21. schlug der Blitz in ein zwei Werst von Neu-Bilkenshof (bei Smilten) gelegenes Gesinde-Wohnhaus ein ohne zu zünden, lähmte aber einen im Zimmer befindlichen Menschen und zertrümmerte ein an der Wand hängendes Gewehr. Aus Versohn wird berichtet, daß der Blitz am 22. bei dem Martzen'schen Usman-Gesinde die Viehställe anzündete, die auch sämmtlich niederbrannten. — Wenn nicht Mißverständnisse in der Datirung obwalten, erschienen auch am 24. und 26. in Septul vereinzelte locale Gewitter während jener Pause bis zur letzten großen Sturmperiode des Monats, die nur am 25. durch einige unschädliche, jedoch unzweifelhaft an mehreren Orten im Lande beobachtete Donnerwetter unterbrochen wurde. Am 27. aber und noch mehr am 28. wüthete ein schreckliches Unwetter mit Blitz, Sturm und Hagel in ganz Livland, über welches an ersterem Datum von 35, an letzterem von 74 Regenstationen Berichte vorliegen. In der Nähe von Rocht (Estland) schlug der Blitz in einen Schafstall bei Afer, in Bäume bei Unikül, in die Telegraphenleitung bei Pöddrang, in die Brennerei von Awandus, in Bäume bei Lamaskül, in das Gesindehaus von Piep und in ein Wohnhaus bei Poidifer ein; an demselben Tage (28.) zersplitterte er eine Weide in Eusekül, zertrümmerte auf einer zu Menzen gehörigen Hoflage zwei Dächer und tödtete in einem benachbarten Gesinde zehn Kühe und sechs Schafe; in Versohn tödtete er im Küstorate ein Pferd. Die Verheerungen, welche der gleichzeitig in Rocht, Woidoma, Kioma, Schillingshof, Menzen, Adsel-Schwarzhof, Bahnus, Planhof, Wrangelshof, Kegeln, Lysohn, Tirsen und Friedrichswalde niederströmende Regen und Hagel anrichtete war so bedeutend, daß derselbe an mehreren dieser Orte auf viele Tausende von Rubeln angeschlagen wird. Die Hagelkörner sollen aber auch eine hier im Lande unerhörte Größe gehabt haben, mehrere Zoll im Durchmesser, und ihr Gewicht wurde in Kegeln auf fast ein Pfund geschätzt. Am 29. wissen nur noch Kamby, Congota und Bewershof von Gewittern zu sagen und mit dem 30. Juni scheinen die elektrischen Erscheinungen und die mit ihnen verbundenen heftigen Stürme und übermäßigen Niederschläge einer gleichmäßigen, mehr normalen Witterung gewichen zu sein.

Redacteur: Gustav Stryk.

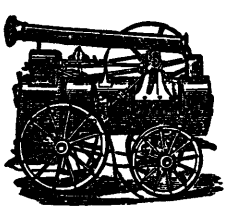
Bekanntmachungen.

Sämmtliche
landwirthschaftliche Maschinen
von den renommirtesten Fabriken
Deutschland's, England's und Amerika's
empfiehlt vom Lager der
Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

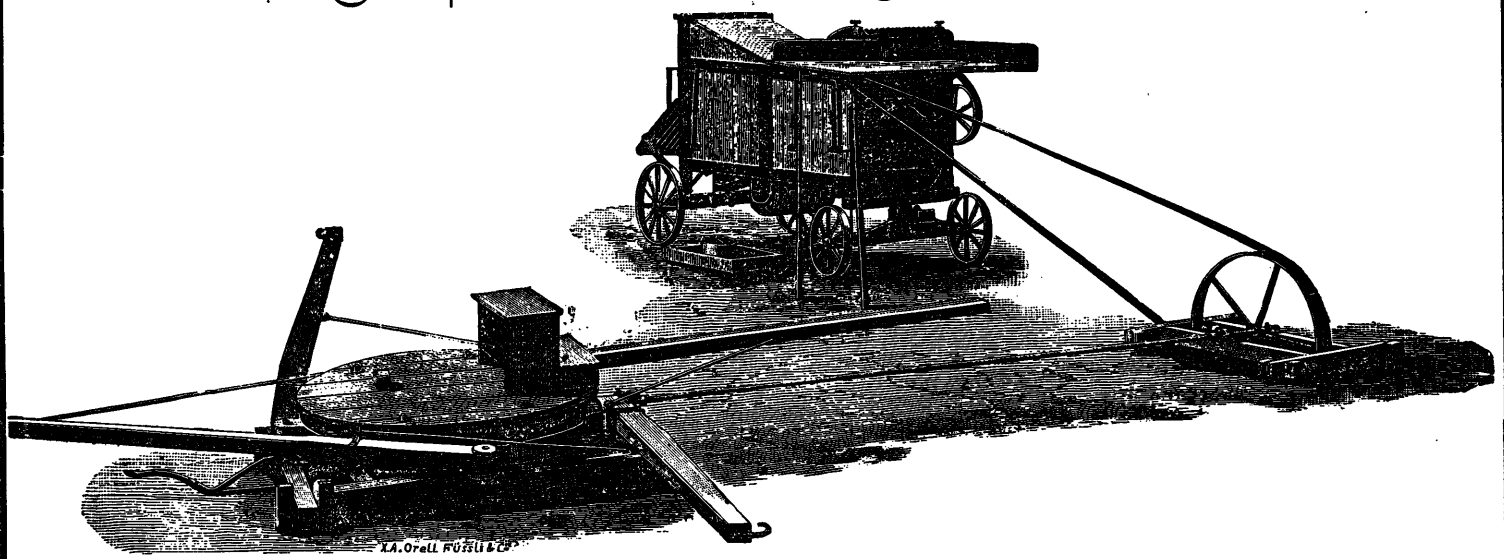
20 Stück
tragende Angeler-Stärken nebst **Stier** sind auf dem Rittergut **Kukehnen** bei **Königsberg i/Pr.** zu verkaufen. Die Heerde ist 1868 aus direct bezogenen Thieren gegründet und seitdem mit Verständniß auch auf Körperform weiter gezüchtet. Die verkäuflichen Thiere sind von 36 Stück aufzusuchen und wird nähere Auskunft gerne ertheilt.
Bartels, Kukehnen
Postort und Bahnstation
Ost-Preußen.

Superphosphat
Knochenmehl
Thomas-Phosphatmehl
Kainit
verkauft zu billigen Preisen
John Rolffenn
vorm. Hugo J. Kaull,
Riga, gr. Sandstr. 36.

Ein junger, praktisch erfahrener
Forstmann,
unverheirathet, sucht Stellung als solcher bei bescheidenen Ansprüchen.
Nähere Auskunft ertheilt
P. Liebsch
Viol p. Wesenberg.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.
Schwed. Pflüge.

Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.
Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Act.-Ges. **Oefverum's Bruk**, Schweden.



Neue fahrbare Putzdreschmaschine

mit fahrbarem Saturngöpel, liefert reingeputztes Korn in einer Operation; bereits mehr als 100 Stück im Gebrauch; empfiehlt vom Lager die General-Agentur

vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe, **F. W. Grahmann, Riga,** vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe.

General-Versammlung der Antheil-Inhaber der Revaler Sprit-Fabrik

am 10. Septbr. a. c. Mittags 1 Uhr
im Locale der Verwaltung.

Tagesordnung:

1. Vorlage des Rechenschaftsberichts pro 1885/86.
2. Vorlage des Budgets pro 1887.
3. Wahlen.

Die XI. Versammlung des estländischen Forstvereins

findet

Sonnabend, den 6. September 1886
in **Reval** statt.

Versammlungsort: das estl. Provinzialmuseum;

Versammlungszeit: um 6 Uhr Abends;

Tagesordnung: Rechenschaftsbericht und Vorträge;

Verhandlungsgegenstände: 1. Wie läßt sich die Erscheinung erklären, daß so häufig in unseren Wäldern eine Holzart durch eine andere verdrängt wird und welcher Nutzen oder Schaden kann uns dadurch erwachsen? — 2. Warum ist im Hochwaldbetriebe die Erhebung der jährlichen Nutzung aus vorausbestimmten Jahresschlägen — wie solches im Niederwalde stattfindet — nicht zweckmäßig? — 3. Mittheilungen über Versuche, Beobachtungen, Erfahrungen und beachtenswerthe Vorkommnisse im Bereich des Forstwesens.

Der Vorstand.

Inhalt: Ein Ausflug zur landwirthschaftlichen Ausstellung in Stockholm 1886, von Graf Fr. Berg. — Thomasschlacke, von X. — Wirthschaftliche Chronik: Die Audern'sche 1. Zuchtvieh-Auction. Excenter-Dampf-Dreschmaschine. — Miscellen: Die Zunahme der Blitzgefahr, von R. Dittmar. Ist das Carbolineum gefahrlos? Zur Schlempefütterung. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 14. Августа 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ein Ausflug zur landwirthschaftlichen Ausstellung in Stockholm 1886.

Graf Fr. Berg.

(Schluß.)

Die Pferde. — Leider pflegen Pferdeausstellungen weit weniger die wirklich im Lande gezogenen Rassen in ihren besten Exemplaren zu vereinigen, als daß Jeder, der etwas besonders Merkwürdiges besitzt und sich darüber wundert, es für ausstellungswürdig erachtet. Hat Jemand seine Stute von einem Ardenner belegen lassen und wird das Füllen so dick, wie er noch niemals ein's gesehen, dann schickt er es auf die Ausstellung und hofft dafür einen Preis zu bekommen. So kommen denn alle möglichen und unmöglichen Kreuzungen zusammen und der arme Preisrichter mag nun in seinem Programm Classen machen, wie viel er will, von Reitschlag, Fahrschlag, leichter Schlag, schwerer Schlag, Luxuspferde, Arbeitspferde ꝛc., er kann schließlich doch nicht entscheiden, ob die Ardennerkreuzung ohne Kreuz sein darf, oder die Percheronkreuzung einen kürzeren Körper haben kann, als ein Preisrichter es sonst einem guten Pferde gestattet.

Besten Falls wird eine solche Ausstellung zu einer Menagerie, wo man wenigstens verschiedene fremde Rassen zu sehen bekommt. So geht es in hohem Grade mit den Pferdeausstellungen bei uns und so sieht es damit ein wenig auch hier aus.

Die schönsten Luxuspferde stammten aus Hannover, auch Vollblut-Stuten und -Hengste, meist importirte, waren leidlich gut vertreten. Neben Norwegern, Percherons, Ardennern, schwedischen Trabern, Arabern und kleinen Gottländern, stand auch die elephantenartige Masse eines recht guten Clydesdaler Hengstes und zwischen alle dem Kreuzungen und abermals Kreuzungen, von denen ich nur die Anglo-Normannen als schwere, aber oft sehr gute Wagenpferde erwähnen will. Fast alle prämiirten Pferde waren importirt. Ich habe aber durchaus den Eindruck, daß die Pferdezucht sich hier eben sehr bedeutend hebt. Der König und der Kronprinz als gute Reiter und Pferdeliebhaber geben selbst das Beispiel, aus Hannover und anderen Orten werden die schönsten Pferde angekauft, an denen man dann zum Mindesten seinen Geschmack bildet und schließlich auch von ihnen zieht. Von wirklichen einheimischen Rassen ist die norwegische eine ganz ausgezeichnete, sie ist etwas größer als unsere Esten, sehr stämmig und beim Klettern auf Felsen von merkwürdiger Sicherheit. In Schweden soll diese Rasse aber bald ausarten. Was von reiner schwedischer Landrasse noch an einzelnen Orten existirt, soll durchaus schlecht sein. Ich muß gestehen, daß ich das nicht verstehe, da in Finland sowohl als in Norwegen so charakteristische und ausgezeichnet gute Landrassen bestehen.

Ueber die Maschinen einer Ausstellung zu urtheilen ist niemals leicht, da ich sie hier in sehr großer Anzahl aufgestellt gesehen habe, kann ich nur einiger erwähnen, welche mir beim Vorübergehen zufällig auffielen. Die Menge der Sägewerke, Windmotore, Dampfmaschinen der verschiedensten Formen und Größen, Dreschmaschinen ꝛc., welche alle in Schweden gebaut waren, übertraf jedenfalls alle meine Erwartungen. Ganz besonders sauber gearbeitet sahen die Dampf-Feuerspritzen der „Ludwigsbergs verkstads aktiebolag Stockholm" aus, die größte Nummer derselben liefert 5000 Liter Wasser pro Minute. Es waren von diesen Spritzen welche nach Holland und Italien geliefert worden.

Recht beachtenswerth war ein Sägetisch, welcher Faßstäbe und Schindelbrettchen sägte, die am unteren Ende dicker, am oberen ganz dünn waren: „Spån och staffäg, J. E. Hoorus patent, Söderblums gjuteri aktiebolag, Eskilstuna". Das mit diesen Brettchen gedeckte Probe-

dach war vorzüglich sauber und sah sehr dauerhaft aus. Der Preis der Maschine war 440 Kr.

Einen ersten Preis unter den Locomobilen hatten die der „Torps mek. verkstad, gm A. W. Ingelson, Moheda" erhalten. Die Locomobilen kosteten: „Fenixlocomobile" 4 Pferdekraft 2000 Kronen, 6 Pfrkr. 2700 Kr., 8 Pfrkr. 3500 Kr., Locomobile 12 Pfrkr. 5250 Kr. Auch die „Expreßlocomobilen" der „Munktells mek. verkstads aktiebolag, Eskilstuna" hatten einen ersten Preis erhalten.

Sehr beachtenswerth fand ich die Straßenlocomotive von A. W. Schedin, Bruksegare, Haddebo bruk, Hjortqvarn: Landvägslokomotiv. Nach einem englischen Modell von Howard in Bedford: the farmers ingin. Preis 8000 Kr. In der Praxis erweisen sich unsere Locomobilen, namentlich die großen, doch als recht schwer mobil, während eine solche Locomotive nicht nur selbst auf's Feld fährt, sondern die Dreschmaschine, Torfmaschine oder sonst dergleichen selbst hinausfährt. Das wäre gewiß sehr angenehm, wenn diese Locomotive nur nicht so viel kosten würde.

Eine ganz kleine Baggermaschine für Handbetrieb von P. J. Graan, Stockholm, Preis 150 Kr. sollte zum Graben von schmalen Gräben für Drainröhren dienen. Ich hätte mir lieber eine zum Reinigen schlammiger Gräben gewünscht.

Eine sehr sauber gearbeitete Häckselmaschine fiel vor anderen zum Theil sehr complilirten durch ihre große Einfachheit auf, sie hat nicht ein einziges Zahnrad, alle nothwendigen Bewegungen werden durch einige Kurbeln und Hebel zu Stande gebracht. Auf meinem Gut in Finland habe ich eine solche Häckselmaschine, man ist dort mit ihrer Leistung sehr zufrieden. Sie stammt aus dem Oefverums bruks aktiebolag, gm H. Taube Großhändlare Stockholm: Hackselmaskin Nr. 1 Spångbergs modell. Preis 94 Kr.

Eine Siloheupresse für Siloheu in offenen Kujen, vermittelst Holz-Hebel, mit Gewichten und Schrauben, aus England, ausgestellt von C. Bolander & Co., Großhändlare & Ingeniörer, Göteborg. Preis 5 Pfund Sterling.

Das ausgestellte Getreide und die sonstigen Sämereien waren ganz besonders schön und ebenso zahlreich; es waren 324 Nummern ausgestellt, von denen aber viele ganze Sammlungen von 50 und mehr Specialnummern enthielten.

Der schwedische Roggen kam in sehr vielen Proben dem Probsteier-Roggen an Qualität gleich. Den ersten Preis hatte auch ein schwedischer Landroggen erhalten, welcher schwerer wog als der Probsteier.

Sowohl schwarzer und weißer Hafer, als Gerste waren in vielen Varietäten von sehr schöner Qualität vorhanden. Mir fiel, unter denen, die ich genauer musterte, besonders auf: eine sechszeilige Gerste von 70·8 Kgr. pro Hectolitre und weißer Hafer von 62·82 Kgr. pr. Hect. des Baron F. L. Hisinger, Godsegare, Billnäs, Karis — aus Finland.

Da wir so allgemein darunter leiden, daß die Klee- und Grassamen Unkräuter enthalten, so wird der eine oder andere unserer Landwirthe sich vielleicht doch entschließen, den sehr viel höheren Preis für hiesige Samen zu zahlen, welche allerdings so schön sind, wie ich sie noch niemals gesehen. Die für diesen Artikel in englischer Sprache ausliegenden Bekanntmachungen beweisen, daß England von hier Gras- und Kleesamen bezieht. Eine Probe Rothkleesamen hatte so volle Körner, daß sie wohl um die Hälfte gröber waren, als Kleesaat sonst zu sein pflegt, ausgestellt vom Göteborgs Trädgårdsförening, Göteborg. 1 Hectolitre = 78·7 Kgr., 1000 Körner = 2·44 Gr., Reinheit 98,9 %, Keimfähigkeit 91 %.

Die Eisenindustrie, so weit sie die Landwirthschaft berührt, war außer den Maschinen auch sonst sehr reichlich vertreten. Die amerikanischen Werkzeuge, namentlich die vielen verschiedenen Formen von Aexten, waren vorzüglich nachgebildet. Blecherne Meierei-Geschirre und namentlich mannigfach emaillirtes Küchen- und Hausgeräth waren von vorzüglicher Arbeit.

Auf dem Ausstellungsplatz fanden in einem besonderen Gebäude auch Vorträge und Discussionen statt. So viel ich davon erfahren konnte, wurde die Ansicht ausgesprochen, daß für den Süden von Schweden die Ostfriesen sich als Milchrasse namentlich eigneten, für die Höhe von Stockholm aber und weiter nach Norden, die Ayrshire-Rasse sich als die beste bewährt habe. Von Anglern wnrde ausdrücklich behauptet, daß sie das rauhere Klima nicht ertragen könnten. Ich hätte gerne darauf erwiedern mögen, daß:

1) selbst im Norden Rußlands die Holländer sich so vollkommen hätten acclimatisiren lassen, daß sie, jetzt als Cholmogorsches Vieh dort eine eigene Rasse bilden.

2) daß ich selbst, allerdings ein besonderer Liebhaber des Ayrshire-Viehs, doch nicht umhin könne die Angler insofern in Schutz zu nehmen, als sie unser Klima der Ostseeprovinzen, jedenfalls auch in seinen nördlichen Theilen, doch noch recht gut ertrügen, wenn auch das Ayrshire-Vieh, welches in England fast immer, auch im Winter, draußen steht, bei den im Norden gebräuchlichen warmen

Ställen weniger Kälte zu ertragen hat als in der englischen Heimath.

Ueber die Qualität der Molkereiproducte läßt sich bei bloßer Besichtigung schwer urtheilen; wie hoch entwickelt aber z. B. die Butterproduction ist, davon zeugte schon die Menge der, in ihrer üblichen Verpackung, ausgestellten Proben. 88 Nummern Exportbutter und 48 Nummern Tischbutter. Die frische Tischbutter war meist in glasirten Fajance-Gefäßen verpackt, ähnlich denen der Rigaer Molkerei-Gesellschaft. Die Räume, in welchen die Butter ausgestellt war, wurden durch Eisfüllung in hohlen Wänden so kühl erhalten, daß selbst das beständige Aus- und Eingehen des Publicums keine zu hohe Temperatursteigerung bewirkte.

Mehrere Dampf-Meiereien vorzüglichster Construction wurden in vollem Betriebe gezeigt. Neben der einen wurde die frische Milch den durstigen Zuschauern verkauft. Der Zudrang war so groß, daß ich lange warten mußte, bevor ich meinen Schoppen erhielt. Wem schwedischer Geschmack nicht bekannt ist, der konnte sich hier satt wundern, wie Herren jeglichen Alters, von denen man hätte glauben mögen, daß sie nur noch Punsch trinken, Fuß hohe Milchgläser ohne abzusetzen leerten. Die Milch bildet ein so gewohntes Nahrungsmittel in Schweden, daß selbst bei königlicher Tafel große Kannen kalter Milch auf dem Tisch stehen sollen, von der man auch neben dem Champagner mehrere Gläser während des Diners trinkt. Ich weiß nicht, ob es dieser Sitte zuzuschreiben ist, oder weil, wie einige Politiker behaupten, Schweden das einzige wirklich zufriedene Land in Europa ist: jedenfalls sind die Schweden die wohlgenährtesten Leute die ich in Europa kenne, und sehr viele unter ihnen sind einen halben Kopf länger als ich. Nicht die Menschen allein scheinen hier so gut zu gedeihen, auch die Vegetation ist üppig; es thut einem so wohl nach der Hitze des Ausstellungsplatzes eine Ausfahrt zu machen und sein Auge ausruhen zu lassen an dem Anblick des saftigen Rasens und der alten Eichen, von denen manche so groß sind, wie eine ganze Baumgruppe, und ihre Krone so dicht und abgerundet wölben, wie ein künstliches dichtes Bouquet.

Ich war mit recht hohen Erwartungen nach Stockholm gefahren, die Schönheit der Stadt und der Umgegend, so wie die Leistungen der Landwirthe, im Verein mit dem günstigen Klima, übertrafen sie aber noch bedeutend.

Am 5. Morgens fand sich unsere Reisegesellschaft wieder auf dem Dampfer Dagmar zusammen; bald hatten die zahllosen Inseln die Thürme Stockholms verdeckt, wir gleiten wieder an den schönen Villen vorüber. Einige liegen auf so kleinen Inseln, daß wenn auch das eigene kleine Dampfbootchen die Verbindung mit den Nachbarvillen erleichtert, ich das Leben dort doch für etwas einsam halte. „Aber gut zum calmiren der Nerven, nach einer zu lustigen Saison in der Stadt", bemerkt eine der mitreisenden Damen. Wir passiren ganz dicht vor dem Balkon eines dieser Landhäuser. Dort sitzt ein junges Mädchen und calmirt allem Anscheine nach ihre Nerven bei der einsamen Lectüre eines Buches, sie legt das Buch nieder und winkt uns einen Gruß mit dem Taschentuch zu. Die jungen Leute auf dem Schiff, welche eben beim Frühstück sitzen, erwiedern den Gruß so energisch mit ihren Servietten, daß die junge Dame ihre Gefährtinnen aus dem Hause schnell herbeiruft, alle winken dem grüßenden Schiffspublicum nach, sogar die Magd unten an der Küchenthüre, welche unsere Grüße vielleicht auf sich bezogen hat, erwiedert sie mit ihrer Schürze und einem recht schelmischen Lächeln.

Das: „Fahret wohl!", welches man uns so wünschte, ging bestens in Erfüllung. Am folgenden Morgen landeten wir glücklich in Riga, wo uns aber, durch das Verspäten eines Gendarmofficiers, ein recht unangenehmer Empfang im Zollamt bereitet wurde. Die Zollbeamten glaubten die Gendarmerie durchaus abwarten zu müssen und wir haben hinter dem verschlossenen Eisengitter des Zollhofes 2 Stunden auf dem Straßenpflaster stehend in höchster Ungeduld warten müssen, bis die Zollbeamten sich unserer erbarmten und uns auch ohne Gendarmen den Eintritt in unsere Heimath gestatteten.

Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland.

Nach dem Bericht der Specialcommission der Kais. freien ökon. Gesellschaft in St. Petersburg.

IV.

Ueber Weincultur und Seidenbau (Referent A. N. Beketow). Abweichend von den bisher gehörten Berichten glaubt A. N. Beketow einer intensivern Cultur, namentlich dem Wein-, Seiden- und Gartenbau, das Wort reden zu müssen. Die Harlemer Gärtnerei mache große Summen aus ihren Zwiebelgewächsen, den „Hyacinthen und Tulpen", und Berlin sowie Dresden aus ihren „Maiblümchen". Von ersteren gehe eine solche Menge nach Petersburg insbesondere und Rußland überhaupt, daß er,

Referent, bereits, natürlich scherzweise gefragt worden sei, ob man diese Zwiebeln bei ihm, zu Hause, etwa esse? — Die Tulpengattungen seien aber ein genuin russisches Gewächs, denn in den Uralsteppen wachsen sie vollkommen wild, und sei es daher nicht ersichtlich, warum Rußland sich diese Einnahmequelle entgehen lassen soll, durch die so viele ausländische Gärtner reich werden. Bei uns existire aber eigentlich keine Gartenbaukunst, sondern nur ein Gewächshandel, der blos sehr Wenigen zu gut kommt. Unordnung, Fahrlässigkeit, ja Diebstahl lassen die gemachten Versuche nicht aufkommen, und mit Unrecht werden Klagen über unser Klima laut, denn dieses ist vielerorts durchaus nicht so schlimm wie sein Ruf. Unsere mangelhaften Kenntnisse, unsere Apathie, unser geringes Streben — das sind die Hauptfeinde, mit denen wir zu kämpfen haben, und gewiß hat der Gedanke Vieles für sich, daß Rußland bei energischem, rationellem Vorgehen bald ein Uebergewicht gegenüber dem Westen erhalten müßte, weil in letzterem die Cultur bereits bis zu ihren äußersten Grenzen getrieben, bei uns aber noch ein großer Vorrath ungehobener Schätze verborgen liegt.

Ebenso wie Rußland die Krankheiten der Thiere dem Westen übermittelt, so empfängt es von dort wiederum verschiedene Krankheiten der Culturpflanzen. Diese können aber hier, bei uns, nicht so verheerend wirken wie dort, weil unsere Pflanzen kräftiger, daher widerstandsfähiger sind. Was speciell das Vorkommen des Weinstocks betrifft, so glaubt Referent den 50 Gr. nördl. Breite und 46 Gr. östl. L. für Rußland als Grenzen angeben zu müssen. Dieses Terrain ist aber so groß, daß Rußland's Weinproduction derjenigen Frankreichs in dessen besten Jahren gleichkommen könnte: nur fehlt es an den gehörigen Kenntnissen, und wenn die Regierung geeigneten Ortes die betreffenden Schulen errichten würde, so müßte das zweifelsohne zu großem Nutzen gereichen. Es sollen bereits 100 000 Rbl. zu diesem Zweck designirt sein, und können wir ein solches Vorgehen des Staates nur mit großem Dank entgegennehmen. Sache der fr. ök. Gesellschaft wäre es, dahin zu wirken, daß diese Schulen an den passenden, vom Ref. näher bezeichneten Puncten, z. B. Alexandrowsk, Krementschuk ꝛc. errichtet werden.

Es ist Jedermann bekannt, daß die Regierung bestimmte Gesetzesverfügungen getroffen hat, kraft deren die Seidenraupenzucht gefördert werden sollte. Diese Bestimmungen führten jedoch zu dem einen und zwar sehr schlimmen Resultat, daß nämlich die Bestechlichkeit in großem Styl getrieben wurde. Der Maulbeerbaum würde entschieden in Rußland gedeihen, denn in China kommt derselbe bis zu den nördlichsten Grenzen, der Mongolei, vor. Denn ebenso wie der Weinstock des Amur beispielsweise im Twerschen Gouvernement vorzüglich gedeiht, ohne jedoch Früchte zu tragen, und eine Kälte bis — 20° aushält, so müßte man auch den Maulbeerbaum acclimatisiren können, der ja nur zum Theil der Seidenraupe unentbehrlich ist, da diese den Winter über in eigens dazu hergestellten Scheunen gefüttert wird. Und was wäre das für ein Verdienst für die weibliche Bevölkerung! Anstatt den langen Winter über nur schlechten Flachs, Heede oder Hanf zu spinnen, könnten unsere Weiber lieber die Seidencocons abwickeln und so nicht nur einen schönen Arbeitsverdienst haben, sondern auch für ein Billiges die einfachen Seidengewebe für sich acquiriren.

Aus einer über diesen Gegenstand geführten Discussion geht hervor, daß theils wegen mangelnden Absatzes, theils aus klimatischen Rücksichten, theils aber auch wegen des absprechenden Verhaltens der Bevölkerung weder Wein- noch Seidenbau in Rußland durchführbar seien.

Ueber den Tabaksbau in der Krim referirt Frau P. N. Tarnowskaja. Sie glaubt für den Süden Rußlands den Tabaksbau an Stelle des Kornbaues empfehlen zu müssen. Die Krim und der Kaukasus producirten hauptsächlich türkischen, der übrige Süden Rußlands die amerikanischen Tabaksorten, zu denen auch die „Machorka" gehöre, die in bedeutender Menge zur Wäsche der Schafe, um diese vom Ungeziefer zu reinigen, gebraucht werde. Die beim Tabakbau üblichen Manipulationen sind etwa folgende:

Gewöhnlich wird ein Stück „Neuland" mit dem Wendepflug 5 Werschok (8—9" engl.) tief gepflügt, sodann gekordet und sorgfältig geeggt, worauf Mitte April die seit dem Februar in Pallen gezogenen Pflanzen gesteckt und sofort begossen werden. Im Mai und Juni wird das Unkraut gejätet und die Pflanzen gehäufelt, sodann Blüthen und blattlose Triebe abgebrochen. Anfang Juli kommt das unterste Blatt als schlechteste Tabaksorte zu Ernte, und erst von Mitte Juli ab und den ganzen August hindurch geben die obersten Blätter die feinsten und mittlere Tabaksorten. Die gesammten Blätter werden in Päckchen, auf Matten in einer Scheune dem ersten Gährungsproceß überlassen, sodann nach Verlauf von einigen Tagen auf dicke Fäden gereiht, und an etwa 2 Faden langen Stangen an der Sonne getrocknet, wobei sie sorgfältig vor Feuchtigkeit und starken Winden zu schützen sind. Die so getrockneten Blätter von schöner goldgelber Farbe werden

wieder gesammelt in Packen von etwa 6 Pud und kommen in dieser Form zum Verkauf, falls der Besitzer es nicht vorziehen sollte, durch nochmaligen Gährungsproceß im Frühjahr die Qualität zu erhöhen, um dadurch bessere Preise zu erzielen.

Nach aufgestellter Berechnung gebe die Dessätine einen Reingewinn von circa 250 Rbl. und doch beschäftigen sich merkwürdigerweise meist nur die kleinen Leute mit diesem Culturzweige, während die großen Wirthschaften keinen Tabak bauen.

Nach Meinung der Frau Referentin sei es aber nicht genug die Pflanzen zu säen und zu ernten, sondern sie müssen auch verkauft werden und meint Frau Tarnowskaja: „da liegt der Hund begraben", wie sich der Deutsche auszudrücken pflegt. Es folgt eine eingehende Schilderung verschiedener Machinationen und Kunstgriffe, deren sich die Aufkäufer bedienen um das Publikum zu prellen und die im Wesentlichen nichts Anderes besagen, als die schon früher wiederholt mitgetheilten Spitzbübereien, welche sich der russische Kaufmann dem unglücklichen Producenten gegenüber erlaubt und die diesen oft in die traurigste Lage versetzen. Trotz dieses unausgesetzten Kampfes mit den ungünstigen Verhältnissen scheint es aber doch, daß die Tabakcultur in der Krim im Ganzen zunehme, denn die Vortheile des Anbaues sind dennoch allzu verlockend. So begegnet man z. B. in Bachtschisarai dort, wo früher Obst gebaut wurde, schon häufig Tabaksplantagen, die selbstverständlich zum Nachtheil des Erstern eingeführt sind.

Es wurden geerntet:

	Zahl d. Plantagen	der Dessätin	der Pud
1883	4 015	3 532	161 051
1880	3 515	2 373	92 672

Um dem Unwesen in der jetzigen Handelspraxis zu steuern, schlägt Frau Tarnowskaja vor:

1. Die Accisebeamten müssen im Lauf des Augustes genaue Daten über die zu erwartende Ernte aus dem Kaukasus, der Krim und Bessarabien sammeln und diese spätestens bis zum November publiciren, desgleichen haben die betreffenden Consuln dieselben Erntedaten aus der Türkei zu geben. Hiebei sei es keineswegs genügend die Nachrichten en bloc zu geben, sondern sie müssen gesondert nach Tabaksgattungen und Productionsrayons gegeben werden.

2. Die Accisebeamten haben monatliche Verschläge darüber zu veröffentlichen, wieviel Tabak bei den Großhändlern auf Lager liegt, da diese Zahlen von dem größten Einfluß auf die jeweiligen Preise sind.

3) Auf Grund des eben Angeführten sei es nothwendig die Orte auszukundschaften, wohin namentlich die Erzeugnisse der einzelnen Productionsgebiete verführt werden

4) Es müssen monatlich, ja wöchentlich die Handelsabschlüsse über die einzelnen Tabaksorten, ähnlich den Handelsberichten über Getreide, Wolle, Flachs ꝛc. publicirt werden.

5) Endlich soll man seine Aufmerksamkeit den schädlichen Beimischungen zum Rauchtabak zuwenden, denn schädlich wirken sowohl der Smyrnasche Aja-Suluk als auch der Prosotschal-Tabak, die beide entschieden viel giftige Substanzen enthalten, aber ihres besondern Aroma's wegen den niedern Gattungen vielfach beigemischt werden.

Gelingt es nun nach Durchführung der genannten Vorschläge die jetzt über dem Tabakhandel schwebenden Geheimnisse zu enthüllen und sich von dem allmächtigen Einfluß des Kulak zu emanzipiren, dann kann in Zukunft auch der Großgrundbesitzer Tabak bauen und durch eingeführte Meliorationen im Betriebe der ganzen Wirthschaft einen bedeutenden Aufschwung geben. Es kommt noch dazu, daß der Tabak sehr gut in eine gewiße Feldrotation paßt, da derselbe erwiesenermaßen dem Boden wenig Phosphorsäure und Kali entzieht und der Weizen dort sehr gut gedeiht, wo zwei Jahre an einander Tabak gebaut wurde.

VI. Ueber die Steppenwirthschaft. (Referent A. W. Sowetow.) Von Alters her war es hier auf den Privatgütern Sitte, daß der einzelne Bauer das Recht hatte in den, dem betreffenden Dorfe zugetheilten Grenzen so viel und an dem Orte zu pflügen und zu säen, als er bewältigen konnte und wo es ihm sonst gerade paßte. Nach einmaliger Getreide-Ernte hatte dieselbe Person das Recht noch ein Jahr eine Heuernte auf dem betreffenden Landstück zu machen und darauf verfiel dieses wieder in den Besitz der ganzen Gemeinde.

Die in Rede stehende Gegend des Taurischen Gouvernements stellt ein buntes Gemisch von Sprachen und Rassen dar. Weder die dort wohnhaften Tataren, noch die Saporoger waren jemals leidenschaftliche Landarbeiter gewesen, und selbst die, oft zufällig hierher gekommenen. Großrussen können sich bis heute mit dem Getreidebau noch nicht recht vertraut machen. So fand beispielsweise Herr Sowetow ein großes Dorf, dessen Einwohner ursprünglich zum Gouvernement Orel gehört hatten und auf die Frage, wie sie hierher gekommen, antworteten: „Unser früherer Herr, S. J. Malzew, hatte die Ordnung eingeführt: „„Alle Trunkenbolde, alle Pferdediebe oder sonst Unbotmäßige — in die Steppe"" — und so hat sich

denn unser Dorf gebildet." Außerdem giebt es im Tauri-schen Gouvernement noch eine Menge Einwohner von ganz verschiedener Nationalität und Sitte: Altgläubige, deut-sche Colonisten, Molokanen, Griechen, Bulgaren, Juden 2c. leben in buntem Gemisch mit und durch einander.

Dieses Umstandes muß Erwähnung geschehen um zu zeigen, daß trotz der Gleichförmigkeit des Bodens und Klima's in Neu-Rußland doch keine Uniformität der Wirthschaften zu erwarten ist. Was übrigens speciel den Ackerbau betrifft, so muß constatirt werden, daß derselbe mit Ausnahme der deutschen Wirthschaften bei allen Uebrigen so ziemlich in derselben Art betreiben wird und zwar theils als Gemeinde-, theils als Einzelbesitz. Charakteristisch ist es für Neurußland im Gegensatz zu Großrußland, daß in Neurußland das Weideland zunächst den Wohnungen und erst entfernter von diesen das Ackerland liegt. Durch die alljährlich sich folgende Weide ist diese so fest getreten, daß sie nur spärliches Gras giebt, und allenfalls vom Jungvieh benutzt werden kann. Das Ackerland wird in Parcellen getheilt und in diesen hat wiederum jeder Bauer seinen eigenen Antheil. So besitzt Mancher 3, 4 bis 5 und mehr Stücke. Eine Landum-theilung wird in sehr verschiedenen Zeiträumen vorgenom-men, meist nach 5—6, bisweilen aber auch erst nach 20 Jahren. Die Leute klagen sehr über diese Ordnung, denn dasselbe Areal, welches früher auf 700 Seelen kam, wurde später unter 1000 und sodann unter 1500 vertheilt.

Gesäet werden alle Getreidegattungen in buntem Ge-misch der einzelnen Antheile. Neben Roggen sieht man Flachs oder Buchweizen, und das Feld giebt keinen gleich-mäßigen Anblick wie in Großrußland, wo das Roggen-feld den einen, das Sommerfeld den anderen Complex bildet. Des Futters wegen, das der Bauer auf jeden und allen Fall haben muß, und wozu er kein geeignetes Land besitzt, wird im Taurischen Gouvernement meistens Sommer-korn gebaut. Auch soll der Roggen, vielleicht nach vorgefaßter Meinung, nicht immer die schneelosen Winter aushalten. Durch das Fehlen der Brache und durch den leichten Arrendeerwerb von Ländereien fehlt jedes System der Fruchtfolge. Die Hauptsache ist und bleibt die Frage genügender Futtermittel, denn die Bauern müssen viel Vieh halten. Weniger als ein Paar Ochsen oder Pferde, zwei Kühe und circa 10 Schafe wird kaum Jemand besitzen, denn die Verhältnisse erfordern einen so reichlichen Bestand. *)

*) Herr Sowetow macht gewissermaßen seine Entschuldigung wegen Angabe so hoher Ziffern. Welch jämmerliche Verhältnisse im Vergleich zu unseren Wirthen! (Anm. des Uebersetzers.)

Das Pachten von auswärtig gelegenen Ländereien ist in letzter Zeit noch besonders durch die von den Deutschen gemachte Erfindung des 3- 4-schaarigen Pfluges erleichtert, denn mit diesem Werkzeug und 2—3 Paar Ochsen werden leicht bis 2 Dessätinen (täglich?) aufgepflügt. Allerdings kann die Arbeit erst im Frühjahr, wo gleich nach dem Pfluge geeggt und gesäet wird, ausgeführt werden, denn diese Schälpflüge arbeiten nicht tief und ein Herbstpflug läßt sich im darauf folgenden Frühjahr kaum mehr erkennen. Außerdem arbeitet dieses Instrument aber auch nicht gleich-mäßig genug, so daß viele Stellen ungepflügt bleiben, die in der Folge nur Unkraut produciren. *)

Die Folge davon sind die alle Jahr kleiner werden-Ernten. Die mittlere Ernte kann bei den Bauern, die übrigens kein Buch führen, auf 30—60 Pud pro Dess., Sommerweizen ebensoviel, Gerste, welche übrigens in den Gutswirthschaften jetzt eine Hauptfrucht zu werden ver-spricht, 48—68 P. p. D. angenommen werden. Die Men-noniten, die sich überhaupt durch größere Sorgfalt beim Ackern und in der Viehhaltung auszeichnen, ernten mehr als die Russen. Gedüngt wird der Boden nie, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die Excremente der Hausthiere zu dem so unumgänglich nöthigen Heizmaterial verwendet werden.

Der Großgrundbesitz ist ein solcher in des Wortes vollster Bedeutung, denn im Taurischen Gouvernement giebt es 43 Wirthschaften, deren jede über 10 000 Dessä-tinen hat, während es in Wolhynien 45, und im Cher-sonschen 39 solcher Complexe giebt.

Vor Zeiten bedurfte es nur der Anzeige, daß Jemand 1000 Schafe zu halten gedenke und sofort wurden ihm 1000 Dessätinen Land angewiesen. So sind eine Menge sehr großer Wirthschaften entstanden, die jedoch in neuester Zeit verschwinden und namentlich von den Colonisten acquirirt werden. Man kann mit Recht sagen, daß die großen Besitzungen unserer russischen Aristokratie völlig schmelzen, denn ein S. J. Malzew hat erst im vorigen Jahre 18 000 Dessätinen à 38 Rbl. pro Dessätine der Frau Falz-Fein verkauft, während deren Großvater Th. J. Fein eine Menge Land von den Naryschkin's, Kapnist und Dershawin's erstanden hatte. Das merkwürdigste Beispiel dieser Art bildet ein Complex von 52 000 Dess., die 1728 dem Herzog Anhalt-Ketten abgetreten, von die-sem mit Deutschen besiedelt und 1856 zu 6 Rbl. pro Dess. inclusive aller darauf befindlichen Schafe an eben

*) Wer heißt auch den Schälpflug als einziges Acker-geräth halten! (Anm. des Uebersetzers.)

jenen Fein verkauft wurde. Die Besitzungen der Falz-Fein umfassen jetzt ein Areal von circa 200 000 Dess.

Die Bewirthschaftungsart solcher sehr großen Flächen kann als erste Stufe des Ueberganges vom Nomadenleben zum Ackerbau angesehen werden. Dort, wo man heute Getreide wachsen sieht, findet man morgen Grasland, das entweder beweidet, oder gemäht wird. Die Erträge sind, trotzdem die Bodenkraft geschont wird, nicht groß, da die massenhaften Viehbestände das Erdreich so fest treten, daß die Pflanzen nur unvollkommen gedeihen können und nur ein Ueberschuß an Arbeitskraft es überhaupt möglich macht, die spärlichen Erträge einzuheimsen. Ein 10-jähriger Durchschnittsertrag (Besitzung Tschapli im Dnjepr-Kreise) wird durch folgende Zahlen ausgedrückt:

1 Dess. Roggen ergab 4·72 Tschetwert
1 „ Winterweizen 2·01 „
1 „ Sommerweizen 2·60 „ ꝛc. ꝛc.

Es läßt sich nicht leugnen, daß diese Art von Wirthschaft Vieles zu wünschen übrig läßt, und da macht denn Herr Sowetow nachstehende Verbesserungsvorschläge:

1) An Stelle des im Uebermaß angebauten Weizens hätte der Mais zu treten, da sein Gedeihen auch in dem sehr trockenen südrussischen Klima gesichert zu sein scheint und dessen Körner, auf Spiritus verarbeitet, bei Weitem mehr ergeben, als der Roggen.

2) Außer Mais wäre Tabak zu bauen. Dort, wo Schafe gehalten werden, findet dieses Kraut immer sicheren Absatz und an seinem Gedeihen im südlichen Rußland kann auch nicht gezweifelt werden.

3) Herr Sowetow empfiehlt den Anbau von Knollengewächsen: Kartoffel, Zuckerrübe ꝛc., denn diese Culturpflanzen lockern den Boden und machen ihn dadurch fähig, die Feuchtigkeit tiefer in sich aufzunehmen, somit also auch geeignet, dieselbe länger aufzubewahren. Bis hiezu habe man im Süden keine Ahnung von den Anbaumethoden solcher Culturpflanzen und wäre es daher dringend nöthig, die Bevölkerung damit bekannt zu machen.

4) Es empfehle sich, sowohl wegen des zu gewinnenden Oeles, als namentlich des Heizmateriales wegen, die Cultur der Sonnenblume.

5) Der Futterbau sei nirgends so sehr am Platz wie gerade im Süden Rußlands und durch das zweifellose Gedeihen des Mohar selbst während der größten Dürre vollkommen gesichert. Die Esparsette und Luzerne sei anerkanntermaßen geeignet das Steppenklima zu ertragen.

6) Auch sei es nothwendig der Bearbeitung des Bodens größere Aufmerksamkeit zu schenken; dieselbe kann mit Recht eine vorsintfluthliche genannt werden, denn die Benutzung irgend eines mehrschaarigen Pfluges als einziges Werkzeug muß offenbar nur der Unkenntniß anderer Geräthe, oder dem Umstande zugeschrieben werden, daß solche nicht leicht zu beschaffen sind.

7) Die Lage der Arbeiter wäre ganz besonders zu berücksichtigen. Diese kommen aus den entfernteren Gouvernements: Charkow, Kursk, Orel, Poltawa und Tschernigow und haben demnach kein eigenes Obdach. Die ihnen gewährte Nahrung ist gut, dagegen aber sind sie gezwungen vom Mai bis October unter freiem Himmel zu campiren. Bei den deutschen Colonisten ist die Arbeit viel schwerer als beim russischen Grundbesitzer, denn Vorarbeiter ist der Wirth und Treiber sein Sohn oder irgend ein Neffe, und doch verdingen sich die Leute hier lieber, weil für sie gesorgt wird, während die Klagen, daß ganze Arbeiter-Tabors (Gesellschaften) davongegangen, bei deren Nachbaren, den Gutsbesitzern durchaus nicht selten vorkommen.

Ferner wünscht Herr Sowetow, daß den Russen häufiger mit gutem Beispiel vorangegangen werden möge denn es sei unverkennbar, wie gerne sie solches annehmen, und zum Schluß empfiehlt Referent eine energischere Verfolgung schädlicher Insecten, sowie ein genaueres Studium der localen Verhältnisse. Die Steppe sei bei Weitem nicht mehr das, was sie vor 40 Jahren gewesen, denn wo damals das 100-fache geerntet worden, seien jetzt nur noch spärliche Erträge zu erwarten.

Es folgen die Abhandlungen der Herren Kraïnsky, Dschuritsch, Baron Korff, Karasewitsch u. A., die indessen wenig Neues oder Interessantes bringen, vielmehr hauptsächlich darin gipfeln, daß es in Rußland noch sehr viel zu thun gebe, und daß diese Arbeit nicht bloß diejenigen Hinternisse zu beseitigen habe, die mit einigen materiellen, richtig angewandten Mitteln überwunden werden können, sondern daß die Hauptschäden vorzugsweise auf sittliche Mängel zurückzuführen seien. Namentlich ist es immer wieder der Kaufmannsstand sowie das Eisenbahnwesen, deren unerlaubte Gewinnsucht scharf gegeißelt werden, und wogegen man die verschiedensten Mittel in Vorschlag bringt, um dem einmal eingerissenen Unwesen zu steuern. Einmal sollen obligatorisch einzurichtende Kornbörsen an den Haupthandelsplätzen Hülfe schaffen, dann wieder sind es die Consuln im Auslande, denen sehr viel zugemuthet wird. Sie sollen gewissermaßen die Kaufmannsgeschäfte reguliren, indem sie ganz genau über die ausländischen Preise

informirt und bemüht sein sollen, russische Waaren zu den factischen Tagespreisen an den Mann zu bringen. Die Schutzzölle des Auslandes, die unsicheren Eisenbahntarife und die Schwankungen des Courses bilden nach Ansicht verschiedener der Herren Referenten wichtige Momente, die leider Alle das Eine bewirken, daß nämlich die russischen landwirthschaftlichen Erzeugnisse nicht mehr so bezahlt werden wie früher, was Verhältnisse herbeigeführt habe, die oft zum Ruin des Einzelnen führen müssen.

Es wird anerkannt, daß nicht nur die allgemeinen Verhältnisse von großem Einfluß sind, sondern daß es im Gegentheil oft die Schuld des Leidenden selbst ist, wenn er trübe Erfahrungen macht, denn zweifelsohne liege es doch in der Hand eines Jeden, Ordnung und Gewissenhaftigkeit in seiner Thätigkeit walten zu lassen. Wie groß aber die durch Unordnung und Raubwirthschaft entgehenden Gewinne sind, dafür nur wenige Beispiele.

Ein Gut im Samaraschen Gouv. ist in 8 Felder getheilt und zwar der Art, daß 2 Jahre hinter einander Korn gebaut wird, sodann aber das betreffende Stück 6 Jahre brach liegt. Da das ganze Areal etwa 6000 Dess. groß ist, so kommen auf jedes Feld etwa 700 Dessätinen Hievon behält der Besitzer etwa 150 Dessätinen für seine Bedürfnisse, resp. bewirthschaftet dieselben selbst, und verpachtet das Uebrige an verschiedene Bauern. Die früher gezahlten Preise von 6 Rbl. pro Dess. sind gegenwärtig auf 12 R. gestiegen, während sie in der Nachbarschaft 3—4 Rbl. betragen. Trotz dieses großen Unterschiedes finden sich aber immer eher Pächter für das theuere Land, denn dort wird strenge Ordnung gehalten und werden die Antheile genau vertheilt. Falls eine Parcelle nicht vergeben werden sollte, so bleibt sie für den nächsten Turnus, d. h. für 8 Jahre unbearbeitet. Für kein Geld ist ein solches Stück vor der Zeit zu haben. Bei dieser Ordnung sind keine Schädigungen durch Viehweiden zu verzeichnen, denn die besäeten Stücke werden durch Wächter umritten und außerdem giebt es in deren Nähe keine Weideplätze.

Ebenso beredt spricht ein anderes Beispiel im Interesse der Ordnung. Für ein in Kurland gelegenes Gut werden 15—20 Rbl. pro Dess. Pacht gezahlt, während nebenbei, auf 7 Werst im Kownoschen die Dess. für 3—4 Rbl. vergeben wird. Der Boden ist auf letzterem Gut besser, der Pächter derselbe, aber im Kownoschen fehlt es an guten Straßen, Versicherungs-Gesellschaften und überhaupt an aller der Ordnung, die im Allgemeinen in Kurland herrscht. Die Unterschiede der Preise aber, im ersteren Falle das 3—4-fache, im letzteren das 5-fache der Einnahmen, sprechen doch zu deutlich zu Gunsten der Ordnung, und diese einzuführen, steht schließlich in der Macht eines Jeden.

Während Abfassung vorstehenden Auszuges aus den Commissions-Arbeiten der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft sind Unterzeichnetem 2 Artikel zu Gesicht gekommen, die in verhältnißmäßig wenigen Worten mehr zu besagen scheinen, als die eingehenden Arbeiten der zu jener Commission gehörigen Herren.

Der erste dieser Artikel gipfelt in dem Puncte der Arbeiterfrage und beweist Verfasser, J. J. Schatilow*), auf das Klarste, daß, wo diese Beziehungen geregelt sind, auch ein Fortschritt in der Landwirthschaft sicher gestellt ist. Die großartigen, im mittleren Rußland bestehenden Wirthschaften lassen uns das von Schatilow befolgte System der Knechtswirthschaft etwas fremd erscheinen, indessen wird das wohl den gegebenen Verhältnissen angepaßt, vorläufig das zweckmäßigste sein. Seit mehr als 60 Jahren sind auf diesen großen Gütern des Tulaschen Gouvernements Jahresarbeiter engagirt, deren Beschäftigung vorzüglich im Pflügen, Säen und Düngerführen besteht. Die Erntearbeiten für ein Feldareal von 2531 Dessätinen werden durch extra angemiethete Leute besorgt. Nach Meinung des Verfassers ist das Areal zu groß und der Sommer zu kurz, um sämmtliche Arbeiten durch Jahresknechte bestellen zu lassen, aber auch die erstgenannten Verrichtungen, rechtzeitig und ordentlich durchgeführt, garantiren gewiß bessere Ernten, als wenn alle Feldarbeiten irgend welchen herbeigelaufenen Leuten überlassen werden. Einen nicht weniger wichtigen Grund des Stangirens der russischen Landwirthschaft glaubt J. J. Schatilow wohl mit Recht darin zu erblicken, daß es nur ausnahmsweise vorkommt, wenn ein Gutsbesitzer selbst wirthschaftet. Daher räth er der sehr bedeutenden Anzahl der Großgrundbesitzer des Reiches, anstatt hier oder da in den Dienst zu treten, ihre oft spitzbübischen Verwalter, Administratore ꝛc. zu entlassen und sich des ehrlichen Gewerbes der Landwirthschaft nicht zu schämen, sondern durch thätiges Eingreifen, gerechtes und humanes Verfahren gegenüber den niederen Classen in diesen den Haß gegen den Besitz, namentlich den Großgrundbesitz zu dämpfen und aus dem Volk selbst thätige, nützliche Mitarbeiter sich zu erziehen.

Diesen Auseinandersetzungen gewissermaßen in die

*) J. J. Schatilow: Die Knechtswirthschaft in Mittel-Rußland, abgedruckt in den Труды Имп. Моск. Общ. сель. хоз. Lief. XVIII. 1886.

Hände arbeitend, hört sich der von Herman v. Brackel gehaltene Vortrag im Friedrichsstadt-Illurtschen landw. Vereine an, in welchem Redner durch Zahlen darlegt, daß, wenn Rußland im Mittel nur 1 Korn mehr pro Dessät. ernten und dabei die geeigneten Communicationsmittel beschaffen würde, — keine Concurrenz Amerikas hinsichtlich des Kornbaues zu befürchten stände (Rigaer land- und forstwirthsch. Ztg. 1886 Nr. 18—20). Sowohl J. J. Schatilow's als auch H. v. Brackel's Ausführungen wären wohl geeignet diejenigen, die sich davon getroffen fühlen, zu energischem Handeln zu veranlassen, und nicht schaden kann es, wenn diese beiden Aufsätze von einem möglichst großen Leserkreise des Reiches beherzigt werden. Wir Landwirthe der Ostseeprovinzen würden durch Hebung der russischen Wirthschaft gewiß keine Vortheile haben, sondern müßten neue Anstrengungen machen um uns über Wasser zu erhalten, indessen, vertrauend auf unsere Zähigkeit, wird diese uns auch dann — wie sonst schon so oft — nicht im Stiche lassen, und solches hofft zuversichtlich

G. v. Numers.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Rußland.

Nach dem aus 3200 Correspondenzen zusammengefaßten Berichte des Departement für Landwirthschaft. Termin Mitte Juni 1886.

Der letztvergangene Winter war bis Anfang Januar milde und sogar weich, wurde aber dann ziemlich streng. Die erste Hälfte des Winters zeichnete sich aus durch überaus unbeständiges Wetter und schroffe Uebergänge von Wärme auf Kälte, die zweite dagegen war frostig und ziemlich stetig, fast ohne Thauwetter. Bis Neujahr hatte die südwestliche Hälfte von Rußland, und auch die baltischen und das St. Petersburger Gouv. wenig Schnee (in der Steppe war fast gar kein Schnee), während in dem nordwestlichen und centralen Rußland Schnee genug und im äußersten Osten und Nordosten gar im Uebermaß war, wenngleich hier der Schnee größten Theils unter heftigen Stürmen und Gestöbern gefallen war und deshalb sich sehr ungleich vertheilt hatte. Im Laufe der ersten Hälfte des Winters gab es fast gar keine große Kälte; eine bedeutende Depression der Temperatur, bis — 35° R. wurde hauptsächlich in den centralen und nördlichen Gouvernements erst in der Mitte des December beobachtet, stellweise gar erst in den 20ern desselben Monats und dauerte nicht lange. Dann stieg zu Ende December und Anfang Januar die Temperatur fast überall. Zu dieser Zeit traf in einem bedeutenden Rayon, der den größten Theil der südlichen Steppen und einen großen Theil der Südwest-, sowie der mittleren Schwarzerde-Gouv. umfaßt, ein starkes Thauwetter ein, wobei die begleitenden Regengüsse stellweise die Felder von Schnee total entblößten. Durch die nachfolgenden Fröste erstarrte das auf den Feldern stehende Wasser zu einer Eiskruste, welche einen äußerst verderblichen Einfluß auf die Wintergetreide, besonders den Weizen ausübte. Weiter nördlich und westlich war das Thauwetter dieser Zeit weniger beträchtlich und von weniger Regen begleitet, sodaß der Schnee meist nicht von den Feldern abging; in einigen nördlichen Schwarzerde- und gewerbfleißigen Gouvernements bildete sich die Eiskruste über der Schneedecke und diente zur Erhaltung derselben. Im größten Theil der östlichen und südöstlichen, Mittel-Wolga- und Trans-Wolga-Wald-, ferner in den nördlichen, nordwestlichen und baltischen Gouvernements beobachtete man zwar auch eine Temperatur-Erhöhung um Neujahr, aber eine so schwache, daß da und dort Thauwetter überhaupt nicht eintrat und stellweise starker Schneefall war. Um Mitte Januar oder etwas früher trat allgemein Kälte ein, welche fast ohne Unterbrechung bis zum Frühjahr andauerte; die Temperatur stieg selbst in Südrußland selten über — 5° R., hielt sich größtentheils zwischen — 10° und — 15° R. und sank bisweilen, namentlich Ende Januar und im Februar auf — 25° und — 35°, im Norden und Nordosten sogar auf — 40°. Zugleich blieb in den centralen und östlichen Gouvernements das Wetter heiter und still, während im übrigen Rußland heftige Ost- und Nordost-Winde herrschten, welche zeitweise zu Stürmen anwuchsen, die sogar in Gegenden, wo viel Schnee gefallen war, diesen von den Feldern in Wald und Busch fegten und dadurch die Winterung schädigten. Am meisten schadeten die Februar-Stürme den Saaten in den südlichen Steppen-, in den mittleren Schwarzerde- und einigen benachbarten Gouvernements. Da hier das Erdreich nicht mit Schnee bedeckt war, so erhob der Sturm ganze Staubwolken, nach den Worten der Landwirthe ein „Erdgestöber" bildend, entführte von lockern und sandigen Feldern einen Theil der Ackerkrume, die Wurzeln der Winterung bloßlegend und aufwühlend, und bedeckte stellweise die Wintersaaten mit einer dicken Erdschicht. Im größten Theil der südl. Steppen-Gouv., in den süd-westlichen und theilweise in den mittleren Schwarzerde-Gouv. wurden die N.O.-Winde und „Erdgestöber" zu Anfang März durch Schneegestöber abgelöst. Ende Februar und in der 1. Hälfte des März fielen fast überall bedeutende Schneemassen nieder, besonders in den süd-westlichen, westlichen und Weichsel-Gouvernements.

Der Frühling trat im ganzen europ. Rußland fast gleichzeitig — in der 2. Hälfte des März — ein. Im Süden verschwand der Ende Februar und Anfang März gefallene Schnee um Mitte März; im Norden begann die Schneeschmelze um dieselbe Zeit und waren die Felder größtentheils schneefrei zum 1. April. Somit nennt man das Frühjahr 1886 in den südlichen, süd-westlichen und Weichsel-Gouv. ein spätes, im übrigen Reiche ein frühes.

In der zweiten Hälfte des März und in den ersten Tagen des April trat überall sehr warmes Wetter ein, unter dessen Einfluß der Schnee meist rasch abging; die Flüsse ge-

riethen im Süden in den ersten Tagen des März in Bewegung, und zu Anfang April entfeßelten sie sich auch im Norden. An die Feldarbeiten ging man im äußersten Norden (Gouv. Archangelsk und Wologda) nur 2 Wochen später als im Süden. In den südlichen Steppen-, den süd-westlichen und Schwarzerde-Gouv. begann die Feldarbeit und die Aussaat meist erst in den 20ern des März; in den nördlichen Schwarzerde-, den östlichen und süd-östlichen Gouv. fing man Anfang April zu säen an, aber ein bedeutender Theil der Aussaat (stellweise fast die ganze) erfolgte nach einer Unterbrechung, veranlaßt durch Wiederkehr der Kälte und das Osterfest, also erst nach dem 20. April. In den Gouv. ohne Schwarzerde wurden die Feldarbeiten und da und dort auch die Aussaaten in den ersten Tagen des April in Angriff genommen, der größte Theil der Aussaat aber erst Ende April oder Anfang Mai ausgeführt.

In der Zeit zwischen dem 5. und 15. April sank die Temperatur überall und die nachfolgende kalte Witterung dauerte an bis zu den 20ern dieses Monats; man beobachtete mehr oder weniger starke Fröste und überall, außer in den südlichen Steppen-Gouv., fiel Schnee; im Kreise Jassy des Gouv. Bessarabien war übrigens noch am 23. April Schneefall und fiel das Thermometer nachts auf — 4°. In den nördlichen Schwarzerde-, den gewerbfleißigen, westlichen, Weichsel- und baltischen Gouvernements war die April-Kälte von Schnee begleitet, der mehrere Tage liegen blieb, wobei nachts die Fröste — 5 bis — 8° erreichten und da und dort sich sogar Schlittenbahn bildete. In den östlichen, süd-östlichen, Mittel-Wolga- und Trans-Wolga-Wald-, nordwestlichen und nördlichen Gouvernements war Mitte April Schneefall mit starkem Stühmen und die Kälte erreichte — 10°, — 12° und sogar — 18° (Gouv. Wologda); die in den nördlichen Gouv. sich bildende Schlittenbahn erhielt sich 1 bis 2 Wochen. Die April-Kälte beeinflußte die Vegetation in sehr schädlicher Weise. Im Süden von Rußland schadete sie dem Wintergetreide, namentlich dem Weizen, sehr, da und dort auch den jungen Frühsaaten und hielt den Graswuchs bedeutend zurück. Die Wintergetreide haben überall mehr oder weniger unter Frost und Schnee im April gelitten, da sie auf Hügeln und überhaupt höheren Stellen, von wo der Schnee durch den Wind geweht wurde, ausfroren, und auf niedrigen Stellen, wo der Schnee lang liegen blieb, ausfaulten.

Aber viel mehr denn dem Getreide schadete der Frost den Beerensträuchern und Obstbäumen, besonders den Kirschen und Pflaumen, deren Blüthenknospen er vernichtete. Uebrigens wirkte der April-Schnee stellweise auch günstig, indem er den Boden anfeuchtete und theilweise die Winterung vor dem Froste schützte. Ende April stieg die Temperatur überall und begann ein Regenfall, der indeß in der Mehrzahl der südlichen Steppen-Gouv., in den mittleren Schwarzerde- und besonders in den süd-westlichen, westlichen und Weichsel-Gouv. unbedeutend und strichweise war, sodaß hier vielfach fast während des ganzen April Dürre herrschte. Weiter nach N. und O. war der Regen ergiebiger und dauerte oft bis zum 15. bis 20. Mai. Gleicherweise fielen Regen im Laufe fast des ganzen Frühjahrs auch im äußersten Süden — im größten Theil des Tauriſchen Gouv. und auf dem Kaukasus, mit Ausnahme der ciskaukasischen Steppe. Im größten Theil der südlichen Steppen dagegen, ferner in den mittleren Schwarzerde-, den süd-westlichen, Weichsel- und einigen westlichen Gouv. war der ganze Mai trocken und heiß, sodaß Getreide und Gras unter der Regenlosigkeit bedeutend litten. Im mittleren, nördlichen und östlichen Rußland wechselten Ende Mai heiße Tage mit kalten Nächten ab, wobei nicht selten Nachtfröste beobachtet wurden. In den Gouv. Charkow und Woronesh, in den nördlichen Schwarzerde-, östlichen und süd-östlichen und in fast allen Gouv. ohne Schwarzerde fielen diese Nachtfröste in die Zeit zwischen dem 20. und 29. Mai; im Gouv. Archangelsk fiel zu dieser Zeit sogar Schnee, und in den Gouv. Perm und Wjätka dauerten die kalten Nächte auch Anfang Juni fort. Die Mai-Fröste verursachten im nördlichen und östlichen Rußland einigen Schaden, vorzugsweise den Obst- und Gemüse-Gärten, da und dort auch dem Buchweizen; im äußersten Norden der Gerste, dem Hafer und sogar dem Roggen.

Reichliche Regen, bisweilen sich in Wolkenbrüche wandelnd und von Gewittern und Hagel begleitet, setzten nach dem 20. Mai im Südwesten Rußlands ein und belebten die verdorrenden Feldfrüchte. Diese Regengüsse verbreiteten sich allmählich fast über ganz Rußland, wobei sie in einigen westlichen und gewerbfleißigen Gouv. zwischen dem 5. und 7. Juni, im Osten um dieselbe Zeit oder etwas früher und im nördlichen Rußland erst nach dem 10. Juni, nach 2—3 wöchentlicher Dürre, eintraten. Eine viel stärkere und verderblichere Dürre, welche durch den ganzen Mai und Juni andauerte, suchte den äußersten Südosten des europ. Rußland heim und vernichtete besonders im Gouv. Stawropol das Getreide.

Die Aussichten auf die Winterkorn-Ernte. Um Mitte Juni war der Stand der Winterung im größten Theil des europ. Rußland im allgemeinen befriedigend. Insbesondere der Roggen versprach eine gute Ernte fast in allen den Gouv., welche die größten Massen desselben hervorbringen. Weniger erfreulich waren die Aussichten auf die Ernte des Winterweizens, da er sich in seinen Haupt-Erzeugungs-Gebieten größtentheils nur in mittelmäßigem Zustande befand, stellweise sogar in schlechtem. Am wenigsten versprach die Winterkorn-Ernte im Südosten Rußlands, in einem nicht großen Rayon, wo die Winterfelder größtentheils schon geschädigt aus dem Winter kamen und durch Dürre zu Grunde gingen. Durch nicht ganz befriedigenden Stand der Wintersaaten unterschied sich ferner der Westen und Süden Rußlands, wobei der Roggen im Süden eine nahezu mittlere Ernte und der Weizen eine unbefriedigende versprach, während im Westen der Weizen sich als mittelmäßig und stellweise sogar gut erwies, dagegen der Roggen als unbefriedigend.

Der südliche Rayon nicht vollkommen befriedigenden Standes der Wintergetreide umfaßt die Gouvernements Kijew, Podolien, Bessarabien größentheils, Cherssон, Jekaterinoslaw, das Gebiet des Don, die mittleren Schwarzerde-Gouv. und auch Tschernigow und Kursk. In diesem ganzen Rayon hatte die Winterung im Winter stark gelitten durch Kahlfrost und die heftigen N.O.-Winde des Februar, welche die Saaten ausbliesen, und auch im Frühjahr durch die April-Fröste und Mai-Dürre. Außerdem wurde die Winterung durch die Hessenfliege stark geschädigt. Am meisten litt wie gesagt der Winterweizen, der stellweise zur Hälfte und mehr vernichtet wurde. Am meisten betroffen wurden davon in diesem Rayon die Gouv. Cherssон, Kijew, Poltawa, Jekaterinoslaw, Charkow und Kursk. Auch der Roggen war beschädigt, aber in weit geringerem Umfang, während die unberührten Partien meist in befriedigendem oder auch gutem Zustande waren. Der westliche Rayon unbefriedigenden Standes der Winterung umfaßt die Gouv. des Königr. Polen, die westlichen (außer Mohilew), Livland, Kurland und Wolhynien und unterscheidet sich von dem südlichen dadurch, daß hier der Roggen schlechter davon kam als der Weizen, welch letzterer stellweise, in den westlichen Gouv. und dem K. Polen, sogar eine gute Ernte versprach. In diesem Rayon litten die Wintersaaten noch an vielen Orten von dem Nässe-Ueberschuß des Herbstes, da und dort fügte ihnen bedeutenden Schaden zu der Kahlfrost im December, am meisten aber litten sie im Frühjahr durch langes Liegenbleiben des Schnees — erstickten und verfaulten.

In der ganzen übrigen Ausdehnung des europ. Rußlands standen die Winterfelder gut, wenngleich unbedeutende Beschädigungen durch Auswintern und die Frühjahrs-Fröste fast überall, und namentlich an früher Aussaat, bemerkt wurden. Eine besonders ergiebige Ernte von der Winterung erwartete man in dem größten Theil der nördlichen Schwarzerde-, den gewerbfleißigen, östlichen und südöstlichen Gouvernements. In diesem Rayon stellten sich sogar diejenigen Felder, welche aus dem Winter in schlechtem Zustande hervorgegangen waren, in vielen Fällen unter dem Einfluß eines günstigen Frühjahrs vollständig wieder her.

Nach den Mittheilungen der Correspondenten wurden durch die meteorol. Verhältnisse des Winters und Frühjahrs fremdländische Sorten der Wintergetreide stärker als einheimische beeinflußt. So litt unter den Weizen-Sorten am meisten Banatka, etwas weniger Sandomirka, unter den Roggen-Sorten überstanden am schlechtesten den Winter Alpiner-, Champagner-, Probsteier- und Johannis-Roggen.

Die Aussichten auf die Ernte von der Sommerung waren im allgemeinen um Mitte Juni überaus günstige. Die beste, d. h. eine gute und sehr gute Ernte erwartete man in den nördlichen Schwarzerde-Gouvernements, außer Kursk und einem Theil von Tschernigow; in den östlichen und süd-östlichen Gouv. außer dem größten Theil von Astrachan, den Kreisen Zarizyn und Kamysch des Gouv. Ssaratow und dem Kr. Nowo-Usen des Gouv. Ssamara; in allen gewerbfleißigen, Mittel-Wolga- und Trans-Wolga-Wald-Gouv., außer Kostroma, und endlich in den Gouv. Mohilew, Wolhynien und Taurien. Unbefriedigende Ernte von der Sommerung versprach ein nicht großer Rayon im Süd-Osten Rußlands, namentlich die Gouv. Astrachan, Stawropol und das Gebiet des Don größtentheils, wo die Dürre besonders verderblich gewesen war. Fast im ganzen übrigen Rußland war der Stand der Sommerfelder im Juni ein befriedigender, da zu den Orten, wo nur eine mittelmäßige Ernte von denselben erwartet wurde, nur gehörten die mittleren Schwarzerde-Gouv., die südlichen Kreise von Tschernigow, die Kr. Zarizyn und Nowo-Usen und unter den Gouv. ohne Schwarzerde Nowgorod, Pskow, Livland, Estland, Wologda und Olonez. In diesen Gouvernements hatte starke Dürre im Mai einen sehr ungünstigen Einfluß auf die Entwickelung des Sommerkorns: späte Aussaat verdorrte stellweise gänzlich, frühe ging spärlich auf und blieb kurz. Im Norden und Nordwesten Rußlands schadeten dem Sommergetreide stellweise außer der Dürre auch kalte Winde, welche Ende April und Anfang Mai wehten, und späte Fröste. Außerdem waren die Sommerfelder überall mehr oder weniger verunkrautet, infolge der kalten Witterung zu Anfang des Frühlings. Uebrigens haben fast im ganzen europ. Rußland zu Ende Mai und im Laufe des Juni herabfallende warme und ergiebige Regen das Sommergetreide merklich gebessert, insbesondere später Aussaat, welche stellweise besser wurde als frühe, da diese, da und dort im Südwesten, zur Halmbildung gedieh, ehe es zum Regenfall kam und sich daher nicht mehr merklich zu bessern vermochte.

Der Graswuchs, welcher zu Anfang des Frühlings spärlich war infolge kalter Witterung, litt dann unter der Hitze und Dürre im Mai, besonders in den südlichen Gouv. Uebrigens verbesserte er sich größtentheils nach den Regen zu Ende Mai und Anfang Juni und versprach im allgemeinen befriedigenden Schnitt, und dort, wo die meteorologischen Bedingungen das Wachsthum der Sommergetreide begünstigten, gewährten auch die Gräser nicht selten Hoffnung auf sehr reiche Ernte.

Schädliche Thiere fügten im laufenden Jahre der Cultur-Vegetation größtentheils wenig Schaden zu. Einen bedeutenden verursachte dem Getreide nur die Hessenfliege in den Gouv.: Cherssон, Jekaterinoslaw, Charkow, Kursk und theilweise in den Gouv. Orel, Kijew, Podolien, Poltawa und auch in einigen Kreisen von Bessarabien. In diesem Rayon bemerkte man Beschädigungen durch die Hessenfliege am Winterweizen schon im Herbst, und im Frühjahr machte eine neue Generation dieses Insects stellweise dem Winterweizen den Garaus. Außerdem wurden unbedeutende Schädigungen, verursacht durch die Made der Hessenfliege, an einigen Orten des Donschen Gebiets und den Gouv. Taurien, Woronesh, Tschernigow, Pensa, Tambow und Smolensk bemerkt. Von anderen Insecten schadete den Saaten die Halm-Wespe (хлѣбный пилильчикъ — Cephus pygmaeus) da und dort in den Gouv. Charkow, Woronesh, Kursk und Tschernigow.

Der Getreide-Käfer erschien in recht bedeutender Zahl in den Gouv. Jekaterinoslaw und in geringerer in den Gouv. Cherson, Taurien, in denen der mittleren Schwarzerde und Kursk, in den Gebieten des Don und Kuban.

Die Wander-Heuschrecke erschien im Gouv. Astrachan, die Cicade (прусикъ — кобылка) in den Gouv. Jekaterinoslaw, Ssamara und Tschernigow, aber man vernichtete sie bald, sodaß die Cultur-Vegetation fast nicht gelitten hat. In vielen Gouv. litten mehr oder weniger durch Erdflöhe, Schnacken (мошки — Simulia reptans) und Rüßler (долгоносики — Curculionides) die Erbsen, Oelpflanzen (Lein, Raps, Hanf) die Zuckerrübe und auch die Gemüsegärten (Kohl).

Die Zieselmäuse schadeten dem Getreide in den Gouv. Cherson, Jekaterinoslaw, Taurien, Charkow, Woronesh, Kursk, Ssamara und Ssaratow. Uebrigens wurden nach vielen Mittheilungen aus den Steppen-Gouv. und Charkow diese Thiere energisch und erfolgreich durch Ausgießen von Wasser und Dämpfe von Schwefel-Kohlenstoff vernichtet.

Veränderungen in dem Flächenraum der Aussaaten. Die größten Veränderungen wurden veranlaßt durch Mangel an Saatkorn, das im Vorjahr mißrathen war. Das zwang viele Landwirthe und insbesondere Bauern, entweder möglichst wohlfeile Aussaat zu wählen, und zwar im Rayon der Schwarzerde namentlich Hirse und Sonnenblume, oder überhaupt das zu bestellende Areal zu verringern, was am häufigsten in einigen Süd-Steppen- und gewerbfleißigen Gouv. (Smolensk, Moskau, Kaluga) geschah. Wo dagegen im Vorjahre die Sommerung gerathen war, z. B. in den Gouv. Ssimbirsk, Orenburg und Perm, erfolgte einige Erweiterung der Sommer-Aussaat. In ziemlich bedeutendem Umfang geschah solches aber auch stellweise nach dem Auspflügen verunglückter Winterung, hauptsächlich in den südlichen Steppen-, mittleren Schwarzerde-, südwestlichen und westlichen Gouv. Außerdem wurde in den westlichen uud baltischen Gouv. ein Theil der Winterfelder, welcher der Nässe wegen nicht bestellt worden war, durch Sommer-Aussaat beansprucht. Was die einzelnen Sommer-Feldfrüchte betrifft, so hat sich der Flächenraum des Weizens etwas verringert in den südlichen Steppen- und den östlichen Gouv., des Hafers und der Gerste — aus Mangel an Saatkorn — hauptsächlich in den bäuerlichen Wirthschaften der gewerbfleißigen Gouv.; des Hafers auch in den nördlichen Schwarzerde-Gouv., in Woronesh, Ssaratow und unter denjenigen ohne Schwarzerde in den nordwestlichen, in Witebsk, Mohilew und Nishegorod. Einige Zunahme der Hafer-Aussaat, hauptsächlich auf Kosten des Buchweizens und des Sommerweizens erfolgte nur im Osten Rußlands, wo man die Buchweizen-Aussaat bedeutend eingeschränkt hat, weil dieselbe in den letzten Jahren schlecht gediehen war. Im Gegensatz dazu hat der Flächenraum unter Buchweizen zugenommen, infolge Umsaat verunglückter Winterung stellweise in den westlichen, süd-westlichen Gouv., Poltawa, theilweise in Charkow nnd Tschernigow. Am meisten von allem Sommergetreide nahm indessen zu die Aussaat von Hirse, welcher, dank der Wohlfeilheit der Bestellung mit Saat, im Schwarzerde-Rayon eingeräumt wurden alle umgepflügte Winterung und vom Sommerfelde, soweit die Hafer-Saat nicht langte. Fast nicht weniger wurde die Aussaat der Sonnenblume erweitert, doch in enger begrenztem Rayon, namentlich in den Gouv. Woronesh und Ssaratow, aber auch in einigen Kreisen von Kursk, Tambow und des Gebietes des Don. An Saatkorn beansprucht die Sonnenblume wie die Hirse nicht viel und die Nachfrage nach jener Oelfrucht ist stets rege bei gutem Preise. In den Gouv. Tula, Rjäsan und Nishegorod, stellweise auf Kosten des Hafers, wurde die Aussaat der Linse vergrößert; in Bessarabien und Podolien desgleichen die des Mais und in einigen westlichen Gouv. die des Flachses, dessen Anbau andererseits, wegen Mangel an Saatkorn eingeschränkt wurde in einigen gewerbfleißigen, Mittel-Wolga- und Trans-Wolga-Wald-Gouvernements.

Preise der Arbeit. Die schlechte Ernte vom Sommer-Getreide im Vorjahre rief unter der bäuerlichen Bevölkerung eine starke Geld-Noth für Ankauf von Saatkorn, nicht selten auch Mangel an Brauchkorn hervor, weßhalb die Bauern gerne zu den Gutsbesitzern auf Arbeit gingen. Wie groß der Kurzschuß an Saatkorn war, ist daraus ersichtlich, daß stellweise die Bauern ihre Sommerfelder viel später besäeten, als die Gutsbesitzer, weil sie nur dank den Arbeiten in den Guts-Wirthschaften sich in die Lage versetzen konnten Geld zum Ankauf von Saat zu erwerben. Infolge überwiegenden Arbeits-Angebotes vonseiten der Arbeiter waren die Preise der Arbeit in diesem Frühjahr überall sehr niedrig, meist noch niedriger als im Vorjahr. In dem Gebiet der Schwarerde ohne Steppen-Charakter kam der Umstand hinzu, daß die örtlichen Bauern, nach mißglücktem Arbeitsuchen in den letzten Jahren, in geringerer Zahl in die Steppe zogen, wo dennoch viel überflüssige Arbeiter vorhanden waren, die kein Engagement finden konnten. In einigen Gouv. ohne Schwarzerde, besonders in den gewerbfleißigen, wurde das Arbeits-Angebot auch durch die Productions-Einschränkung in Fabriken und Betrieben vermehrt. Nur Arbeiter mit eignem Pferde waren stellweise schwer zu erlangen, infolge Einschränkung der Viehhaltung und Schwäche des Arbeits-Viehs nach dem futterarmen Winter, weßhalb die Preise für diese Art der Arbeit sich verhältnißmäßig hoch hielten.

Lage der Viehzucht. In Hinsicht der Vieh-Verpflegung war der letztvergangene Winter ein sehr schwerer. Mehr oder weniger erträglich überwinterte das Vieh nur in den nördlichen, Mittel-Wolga- und Trans-Wolga-Wald-Gouv., in einigen Kreisen von Petersburg und Nowgorod und im größten Theil der Weichsel-Gouv., unter denen mit Schwarzerde in den östlichen und südöstlichen, außer Ssamara und Ssaratow, in Bessarabien, im größten Theil Poltawa's und in den nordwestl. Kreisen von Charkow. In den aufgezählten Gouv. machte sich Futtermangel nur da und dort und nur gegen Ende des Winters geltend, aus dem Gouv. Perm wird sogar berichtet, daß dort an Futter Ueberschuß war und manche Wirthe zur Zeit des Austriebes auf die Weide Vorräthe nachbehielten. Im ganzen übrigen Rußland war der

Mangel an Futtermitteln sehr bedeutend, sowohl wegen der vorjährigen Mißernte an Gras und Sommergetreide, als auch infolge schlechter Beschaffenheit von Heu und Stroh, welche durch Ueberfluß an Feuchtigkeit zur Zeit der Ernte verdorben war, besonders in den westlichen Gouvernements; hier trat außerdem der Winter früh ein und gebrach es im Frühjahr an Weidefutter bis Mitte Mai, weßhalb das Vieh ungewöhnlich lange im Stalle gehalten werden mußte. Trotz bedeutender Einschränkung der Viehhaltung im Herbste waren in der Mehrzahl der Schwarzerde- und gewerbfleißigen Gouv. die Futtervorräthe stellweise schon um die Mitte des Winters erschöpft; kaufen konnte man sie nirgend, auch hätte es den Bauern dazu an Mitteln gefehlt, um so mehr, als die Preise für Futtermittel sich zu ungewöhnlicher Höhe erhoben. Deßhalb mußten viele Gutsbesitzer ihr Vieh mit verschiedenen mehr oder weniger tauglichen Surrogaten futtern, als Buchweizen-Stroh, Kraut der Wurzelgewächse, ensilirtem Unkraut und Schilf, während die Bauern da und dort sogar zum Dachstroh ihre Zuflucht nahmen. Einige Bauern gaben ihr Vieh auf Winterfütterung zur Hälfte, d. h. überließen die Hälfte des Viehs demjenigen, der es übernahm, wozu sie bisweilen das Vieh 100 bis 200 Werst weit treiben mußten, vorzugsweise zu den Branntwein-Brennereien, wo Ueberfluß an Schlempe war. Nach Mittheilungen aus den Gouv. Jekaterinoslaw und Charkow trieben auch einige Gutsbesitzer ihr Vieh in andere Gouvernements, die reicher an Futtermitteln waren. Der Verlust an Vieh durch Hunger war theilweise bedeutend und ging an einigen Orten des Steppen-Rayons bis 30 % und mehr; besonders viel ging ein an Schafen, ungerechnet die vermehrte Einbusse an der Nachzucht. Auch in solchen Gouv., in denen das Verhungern nicht vorkam, war das Vieh im Frühjahr sehr abgemagert und erholte sich nur langsam auf der Weide.

Inbezug auf Krankheiten war der letztvergangne Winter verhältnißmäßig günstig. Dennoch hat stellweise die Rinderpest nicht wenig Opfer gefordert; sie setzte ihre Verwüstungen hauptsächlich in dem Rayon fort, wo sie besonders heftig im Sommer und Herbst vorigen Jahres gewesen war, nämlich im Gebiet des Don, in den Gouv. Jekaterinoslaw, Woronesh und Ssarakow und auch im östlichen Theil von Charkow und einigen Kreisen von Poltawa. Ueber vereinzeltes Auftreten der Rinderpest, meist ohne tödtlichen Ausgang, liegen Berichte vor aus folgenden Schwarzerde-Gouvernements: Cherssón, Taurien, Kursk, Orel, Tambow, Pensa, Ssimbirsk, Ssamara, Ufa, Orenburg, Astrachan, Stawropol und den Gebieten des Ural und Ter; im Gebiet ohne Schwarzerde begegnete man sporadischen Fällen von Erkrankung an der Rinderpest in den Gouv.: Moskau, Jaroslaw, Wladimir, Wjätka und Perm.

Der Milzbrand zeigte sich, nach den erhaltenen Nachrichten, an einigen Orten der Gouv. Cherssón, Ssaratow, Poltawa, Kursk, Tula, Moskau, Minsk, Nishegorod, Wjätka und Olonez. Von anderen Krankheiten nannten die Landwirthe am häufigsten die Mundfäule und das Bluthamen; letzteres passirte nur im Frühjahr, nach dem Austrieb auf die Weide. Ueber Fälle von Erkrankung der Schafe an den Pocken und an der Drehkrankheit sind nur aus einigen Schwarzerde-Gouv. Nachrichten eingegangen; nicht zahlreich sind auch die Mittheilungen über Rotzkrankheit der Pferde und Lungenseuche des Rindviehs.

Anm. d. Red. d. b. W. Seitdem haben, wie die Tagesblätter berichten, übermäßige Niederschläge zu Ende Juli in einem sehr großen Rayon Mittel-Rußlands die Ernte-Hoffnungen sehr herabgestimmt.

Lage des Getreide-Weltmarktes. Im südwestl. Theile von Rußland ist der allgemeine Ernteausfall mäßig, sehr viel besser im nordöstlichen, doch hat die Ernte durch Regen gelitten. In Preußen ist Roggen am schwächsten gerathen, Weizen und Sommerkorn sind annähernd gleich gut, Rübsen schwach und Kartoffeln gut. In Oesterreich-Ungarn ist Oelfrucht mit 30%, Weizen 10%, Roggen 10 – 12%, Gerste 15% unter dem Durchschnitt, Hafer hat eine gute Ernte gegeben, Mais hat sehr schlechte Aussichten, auch die Kartoffeln werden nicht reichen Ertrag geben. In den Donauländern hat Mais auch geringe Aussichten und die Getreideernte ist nicht sehr gut ausgefallen. Das Ergebniß der französischen Ernte ist eine mäßige, noch unbefriedigender ist in England, man schätzt es um 15 bis 35% schlechter, als das vorjährige war. In Belgien ist man zufrieden. In Italien bleibt die Ernte mit 10% hinter dem Durchschnitt zurück. Wenn nun auch Amerika mehr Weizen erntet, auch Indien, sogar von Australien eine Ausfuhr avisirt wird, so sind die Aufwärts-Bewegungen der Getreidebörse doch sicher motivirt. Es kommt in diesem Jahre ein Umstand hinzu, der auf dem Getreide-Weltmarkte Eindruck machen muß, das ist die geringe Maisernte in allen Ländern, in denen sein Anbau von Bedeutung ist, Nordamerika, Ungarn, Donauländer. Auch dieser Umstand muß auf das Steigen der Getreidepreise von Einfluß sein, wenn dieselbe sich auch in gewissen Grenzen halten wird. (N. d. Landboten.)

Miscelle.

Zur Schlempefütterung. Andauernde Fütterung von Schlempe bei dem Vieh veranlaßt häufig krankhafte Erscheinungen, welche sich auch den Kälbern gegenüber äußern. Namentlich ist die zu heiße Verfütterung der Schlempe von Nachtheil. Es ist dem Assistent am pharmazeutischen Institut der Univ. Breslau, Dr. G. Kaßner neuerdings gelungen, in einer Schlempe, welche solche Krankheitserscheinungen hervorgerufen hatte, als einzigen zureichenden Grund ansehnliche Mengen von Solanidin, dem Spaltungsproduct des Solanin's, nachzuweisen. Beide Stoffe sind sehr giftig. Durch die Verwandlung der Stärke der Kartoffel in Zucker und darauf in Alkohol tritt nach der Destillation eine Substanz-Abnahme ein, die in demselben Grade auch eine

Concentration jenes Pflanzengiftes, des Solanin's, resp. des Soladinin's zur Folge haben muß. Daraus erklärt es sich, daß derartige Kartoffelschlempe auf so große Thiere, die doch sonst etwas vertragen können, schädlich wirken muß. Nach den Forschungen von Dragendorff und Husemann kommt das Solanin zumeist nur in den weißen, langen Kartoffeltrieben vor, doch auch nicht völlig ausgereifte, zu zeitig geerntete Kartoffeln können dasselbe enthalten. Da man bei der Wahl spätreifender Sorten, wenigstens in höheren Breiten, leicht in die Lage kommen kann, die Kartoffel in noch nicht völlig ausgewachsenem Zustande ernten zu müssen, sollte man, namentlich dort, wo die Wirthschaft auf forcirte Schlempefütterung oder gar auf Schlempefütterung beim Milchvieh eingerichtet ist, auch aus diesem Grunde die zeitigeren Sorten vorziehen. Jedenfalls wird man gut thun, Schlempe von Kartoffeln, die bereits gekeimt hatten oder vorzeitig geerntet wurden, dem Vieh nicht zu verabreichen.

(Nach d. deutsch. landw. Presse.)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controle II,

(vom 21. Mai bis zum 31. Juli 1886).

№	Probe aus dem Controllager von:	Fabrikat.	Fabrik.	Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff.
				1886	%	%	%	%	%
1	Otto Westermann, Mitau	13% Superphosphat	Ohlendorff & Co., London	21. Mai	—	13,35	—	—	—
2	do.	„ do.	do.	27. „	—	13,05	—	—	—
3	do.	„ do.	do.	30. „	—	13,11	—	—	—
4	do.	„ do.	do.	31. „	—	13,21	—	—	—
5	do.	„ do.	do.	4. Juni	—	13,12	—	—	—
6	do.	„ do.	do.	10. „		13,43	—	—	—
7	Ed. Sturtz & Co., Riga	12/13% do.	Lawes & Co., London	16. „	—	12,26	—	—	—
8	do.	„ do.	do.	20. „	—	12,44	—	—	—
9	do.	13/14% do.	do.	20. „	—	13,00	—	—	—
10	Otto Westermann, Mitau	13% do.	Ohlendorff & Co., London	20. „	—	13,78	—	—	—
11	Geb. Werth, Riga & Mitau	12/13% do.	Fredens Moller, Copenhagen	1. Juli	—	12,55	—	—	—
12	do.	13/14% do.	do.	1. „	—	13,00	—	—	—
13	Ed. Sturtz & Co., Riga	12/13% do.	Lawes & Co., London	9. „	—	12,63	—	—	—
14	do.	„ do.	do.	19. „	—	12,02	—	—	—
15	John Rolffenn, Riga	Kainit	Straßfurter chemische Fabrik	23. „	—	—	—	12,61	—
16	D. Effiedt, Riga	12/13% Superphosphat	G. & W. S. Burrell, Newcastle	25. „	—	12,60	—	—	—
17	do.	11/12% do.	do.	29. „	—	12,02	—	—	—
18	do.	10/11% do.	do.	29. „	—	11,06	—	—	—
19	Goldschmidt & Co., Riga	12/13% do.	do.	29. „	—	12,80	—	—	—

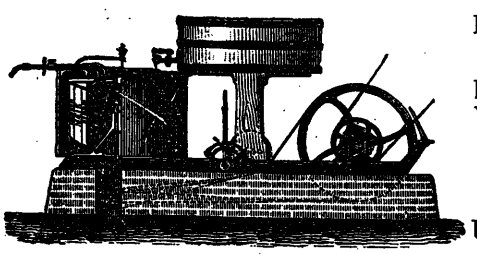
NB. 1. Wer nicht unter 30 Pud Düngstoff von einer Controlfirma kauft, hat das Recht eine unentgeltliche Control-Analyse von der Versuchsstation zu verlangen, doch haben sich die betreffenden Durchschnittsproben in versiegelten Glasgefäßen zu befinden, welche, ist der Käufer Einsender, mit dem Siegel des Verkäufers, und ist der Verkäufer Einsender, mit dem Siegel des Käufers verschlossen sein müssen.

2. Unter Controle der Versuchsstation stehen gegenwärtig folgende Firmen: 1) In Riga: D. Effiedt, Goldschmidt & Co., Lietz & Grundmann, Ch. Löwenberg & Co., Sander Martinsohn, John Rolffenn vorm. Hugo J. Kaull, Ed. Sturtz & Co., Gebrüder Werth; 2) In Mitau: Gebrüder Werth, Otto Westermann (vertreten durch Hch. Seelig in Libau und Riga); 3) In Pernau: Hans Diedrich Schmidt; 4) In Autz: M. Orkin & Co.

3. Sämmtliche Proben beziehen sich auf neu eingetroffene Sendungen.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien.

Buttermaschinen verschiedener Construction. — **Meierei-Waagen** und **-Pumpen.** — **Käsepressen.** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime 2c.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge 2c.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Der Felliner estnische landwirthschaftliche Verein

veranstaltet am 6., 7. und 8. September d. J.

seine **IV.** Hausthier- Ackerbau- u. Handarbeits-

Ausstellung

in gleicher Weise, wie in den früheren Jahren. Anmeldungen empfängt: **der Vorstand des „Wiljandi E. Põllumeeste Selts" in Fellin oder der Präses P. Heinrichson in Aidenhof.**

Eine

Verwalterstelle

wird zum kommenden Frühjahr gesucht. Adresse und Referenzen durch die Redaction dieses Blattes.

Sämmtliche

landwirthschaftliche Maschinen

von den renommirtesten Fabriken

Deutschland's, England's und Amerika's

empfiehlt vom Lager der

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Thomas-Phosphatmehl

Kainit

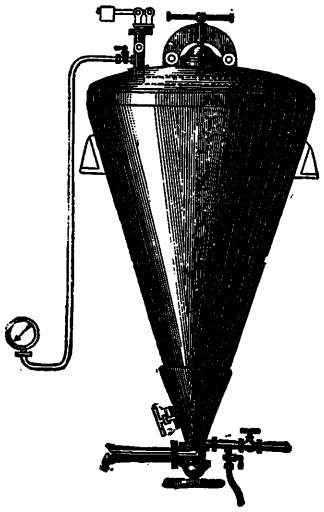
Knochenmehl

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffenn

vorm. Hugo J. Kaull,

Riga, gr. Sandstr. 36.



H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



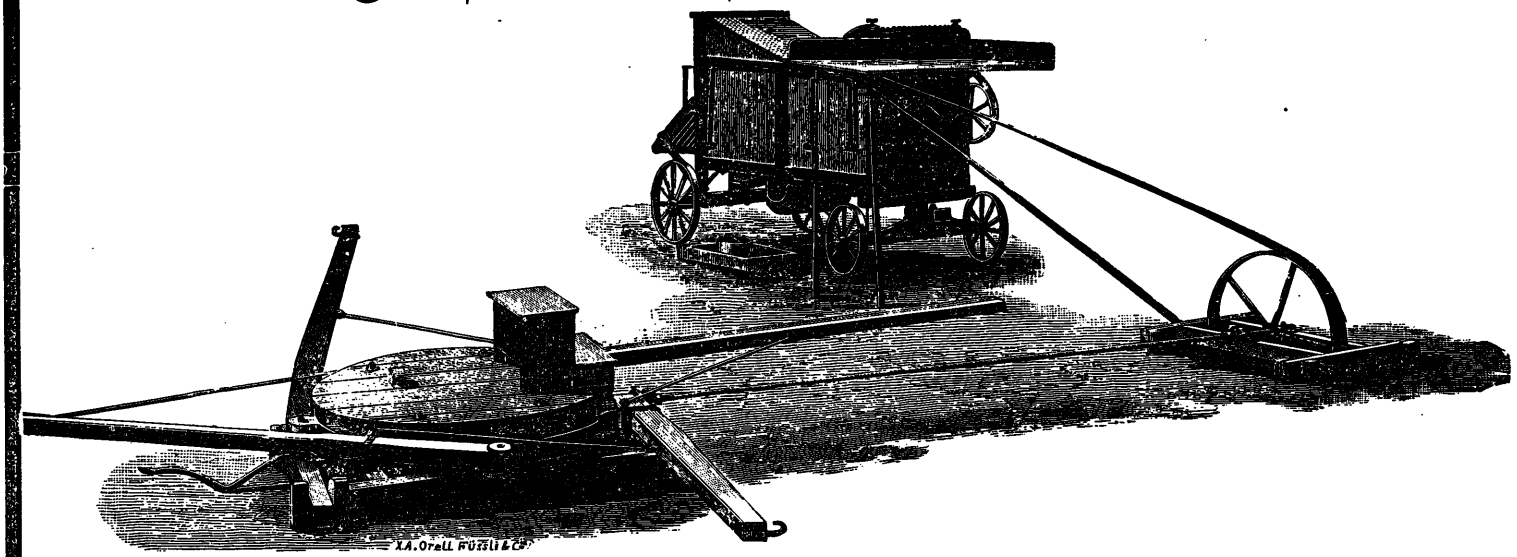
Schwed. Pflüge. Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Act.-Ges. **Oefverum's Bruk**, Schweden.



Neue fahrbare Putzdreschmaschine

mit fahrbarem Saturngöpel, liefert reingeputztes Korn in einer Operation; bereits mehr als 100 Stück im Gebrauch; empfiehlt vom Lager die General-Agentur

vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe, **F. W. Grahmann, Riga,** vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe.

General-Versammlung der Antheil-Inhaber der Revaler Sprit-Fabrik

am 10. Septbr. a. c. Mittags 1 Uhr
im Locale der Verwaltung.

Tagesordnung:

1. Vorlage des Rechenschaftsberichts pro 1885/86.
2. Vorlage des Budgets pro 1887.
3. Wahlen.

Superphosphat

14%,

Knochenmehl, gedämpftes,
Ammoniak-Superphosphat,
Ammoniak, schwefels.,
Chili-Salpeter,
Kaïnit,
Russ. Taubenguano,
Gyps, in allen Gattungen,

empfiehlt vom Lager

der Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Inhalt: Ein Ausflug zur landwirthschaftlichen Ausstellung in Stockholm 1886, von Graf Fr. Berg. (Schluß.) — Zur Frage des auswärtigen Getreidehandels im europäischen Rußland. IV., von G. v. Nummers. (Schluß.) — Wirthschaftliche Chronik: Landwirthschaftlicher Bericht aus Rußland. Lage des Getreide-Weltmarktes. — Miscelle: Zur Schlempefütterung. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 22. Августа 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Larix Sibirica.

Prévoir c'est régner*), das gilt auf jedem Gebiete. Wenn dem Börsenmanne zu einer Entscheidung als kürzeste Frist oft nur ein Augenblick zu Gebote steht; dem Kaufmanne Tage; so bedarf zu jedem Wechsel in der Bodenbehandlung der Landwirth mindestens ein Jahr. Soll jedoch ein Hochwald-Eigenthümer eine Aenderung vornehmen, so will sein Entschluß auf die dritte Generation, vorausberechnet sein. Unmittelbaren Gewinn hat er davon selbst nie, denn der Spruch: „Wir ernten, was wir nicht gesäet haben und säen, was wir nicht ernten werden", ist nur zu wahr. Der Standpunct, den der Forstmann des Hochwaldes einnehmen muß, um alle einschlagenden Verhältnisse mit prüfendem Blicke überschauen zu können, muß ihm einen Fernblick auf ein Jahrhundert hinaus gewähren.

Den Kampf ums Dasein hat nun der Wald vorwiegend mit drei Concurrenten aufzunehmen: um den Boden mit den Ackerpflanzen, um den Nutzwerth als Heizmittel mit der Steinkohle und um den Baumaterialwerth mit dem Ziegel.

Die im deutschen Reiche eingeführten Einfuhrzölle für Korn beruhen auf der bisher nicht genug erkannten volkswirthschaftlichen Wahrheit, daß jedes Volk nur selbst erzeugtes Brod essen sollte. Diesem Grundsatze will das deutsche Reich nicht mehr untreu werden. Jedenfalls wird eine Concurrenz mit den großen Weizen liefernden Ackerbau-Staaten, wie die Amerikanischen Freistaaten und Ost-Indien, denen sich Australien, das kornreiche Birma und der gefährlichste Gegner von allen, das weizentragende Canada anschließen werden — der Panama-Canal kann diese Bewegung nur unterstützen — mit diesen Mitbewerbern wird eine Concurrenz uns russischen Reichsgenossen schwerlich mit Glück zu bestehen möglich sein. Im engern Kreise gebannt, muß uns Ostsee-Provinzialen ein Wettkampf mit dem russischen Weizen noch gefährlicher werden, als anderen mit dem Auslande. Von einer Zukunft für Kornpreise, so schwer es uns auch trifft, müßen wir Abschied nehmen und zwar, wenn nicht alle Vorausberechnung täuscht, auf ein Jahrhundert, — Abschiednehmen wie von der ganzen Freihandels-Theorie, dieser im Interesse eines Industrie-Staates erfundenen Lehre.

Wird einerseits die Ackerwirthschaft im Kampfe um ihre Existenz das Waldgebiet einzuschränken suchen, so erwacht andererseits dem Walde auch in der Steinkohle ein Concurrent, allerdings nur dem Brennholzwalde, aber eines drängt das andere; bei niedrigem Brennholzpreise wird auch das Bauholz wohlfeil bleiben. Die Steinkohle ist indessen für uns ein wenig gefährlicher Heizstoff. Schon jetzt werden die Locomotiven der russischen Bahnen mit Birkenholz geheizt. Es wird nicht lange dauern, geschieht dieses auch in Deutschland. Es sind etwa 20 Jahre her, daß in England im Handel ein Buch erschien, das über das nothwendige Erschöpft-werden des Kohlenreichthums handelte, des schwarzen Diamanten, wie die Kohle genannt wurde. Das Buch machte großes Aufsehen. Das Volk wurde unruhig, wie ein Bienenstock, den man rüttelt. Das Parlament ernannte eine Commission zur Untersuchung der Frage. Nun, das Ergebniß der ausnehmend umsichtig geführten Untersuchung war der durch unumstößliche Zahlen belegte Beweis daß bei sich gleich bleibendem Consum Alt-England nach zweihundert Jahren seinen Schatz an Kohle vollkommen verbraucht haben werde. Trotz großer Ersparnisse in allen Gebrauchsweisen haben die Gruben dennoch mehr liefern müssen, als früher. Bei demselben Verbrauch nach kaum 175 Jahren hat England weder Steinkohlen-Heizung noch Gas-Beleuchtung; weder Baumwollen-Fabriken noch Eisen-Industrie; weder Eisenbahnen noch Dampfschiffe, noch Kriegs-Marine überhaupt, denn der Kohle-n

*) Vorhersehen heißt herrschen.

Import muß bezahlt werden und womit, wenn die Industrie abgestorben? Ein Tod aus Anämie!

Nach tausend Jahren wird auf der Erde die Steinkohle nur noch in mineralogischen Cabineten vorhanden sein. Mit der Korn-Law-Ligue handelt man in England nach dem Grundsatze „après nous le déluge". — Es kann nun aber gar nicht fehlen, daß die Erkenntniß der Todesnähe bald erwache und somit der Verschleuderung Einhalt geboten werde. Die anderen Kohle-ausführenden Staaten werden dem Beispiel folgen, woraus für uns hier der Schluß sich ergiebt, daß die Steinkohle eine nachhaltige Concurrenz mit Holz nie behaupten kann. Im Gegentheil: die neu zu erbauenden Bahnen werden ihre Locomotiven mit Holz heizen und statt wie bisher Leuchtgas zu fabriciren, wird man sehr bald zu Destillation des Holzes greifen müssen, bis man schließlich zur Elektricität überzugehen gezwungen sein wird.

Anders steht es mit der Bau-Concurrenz, der Wahl zwischen Blockhäusern und Ziegelbauten. Diese Frage ist zu localer Natur, als daß sie hier erörtert werden könnte. Jedenfalls wächst die Bevölkerung der Städte und jedes, auch das steinerne Haus bedarf der Balken zu Dielen und Dach. Unsere Zukunft schließt also in sich: niedrige Kornpreise, Anwachsen der Bevölkerung, Mehrverbrauch von Bau- und Brennholz. Für den Wald sind das zu jeder Benutzung günstige Bedingungen.

Nach diesen Blicken in die Zukunft, die der Forstmann zu erforschen streben muß, gestatte man uns ein Vorkommniß aus alten Zeiten zu erzählen.

Es war in Schottland zur Zeit der Clan's und der Laird's. Einer der letzteren, arm an Geld, doch reich an nackten Bergen, die durch Ziegen entblößt worden waren, starb jung. Er hinterließ einen kaum geborenen Sohn, zu dessen Vormund er seinen Bruder bestellt hatte. In der frühesten Jugend des Knaben, mußte sein Vormund, der in Edinbourg städtischer Beamter war, den dortigen Hafendamm an einer Stelle erneuern laßen. In der städtischen Verwaltung war es seit vormals üblich gewesen, nicht allein solche Ausgaben ordnungsmäßig zu buchen, sondern auch die Zeit, die seit der letzten Reparatur verstrichen war, der Beamte konnte jedoch die betreffende Notiz nicht finden. Erst als er immer weiter und weiter zurückgegriffen (ich glaube das Eichenholz dauert ungefähr dreißig Jahre), fand er die Angabe mit der Bemerkung „aus Mangel an Eichenholz wurde Lärchenholz verwandt." Das Lärchenholz hatte drei Mal so lange vorgehalten als Eichenholz. Diese Bemerkung schlug ein. Der Vormund besäete die nackten Berge seines Mündels mit Lärchensaamen. Der junge Laird wurde unterdessen erzogen und ging als junger Mann in die Dienste der ostindischen Compagnie nach Asien, von wo er erst als siebenzigjähriger Greis zurückkehrte. Er betrat nun seinen heimatlichen Boden als einer der Reichsten seines Standes. Schon waren durch Zwischennutzung des Lärchenwaldes Einnahmen eingelaufen, die volle Nutzung aber stand bevor. Diese Geschichte ist lehrreich.

Sie ist lehrreich auch für unser Land, wo die Lärche wachsen kann. Bisher ist in unseren Provinzen nur die Larix Europea hin und wieder angepflanzt worden. Von einer Verjüngung durch Saat-Bäume kann hier nicht die Rede sein; denn selten, höchst selten, wird ihr Saame hier reif. Ein solcher Wald könnte nur künstlich verjüngt werden. So einfach künstliche Anpflanzungen auch sind, so ist doch die natürliche Verjüngung weit vorzuziehen.

Man hat lange den Glauben gehegt, Pflanzen-Species, Thier- und Menschen-Rassen seien acclimatationsfähig, das ist meist ein Irrthum. Darauf darf nicht gerechnet werden, denn wenn auch eine Einwirkung der Umgebung nicht geleugnet werden kann und soll, so sind doch zu voller Angewöhnung die zwei Merkmale entscheidend: regelmäßig sich wiederholende Saamenreife und Befähigung zur Concurrenz mit den örtlich angesiedelten verwandten Geschlechtern. Die Larix Sibirica wächst nun aber in St. Petersburg und dessen Umgegend sehr gut und liefert reifen Saamen, wird also hier gut gedeihn. Vor der Concurrenz mit einheimischen Waldbäumen muß sie allerdings durch geeignet frühzeitiges Entfernen der Umgebung geschützt werden. Das ist leicht ausführbar.

Bevor wir nun zu unserem Vorschlage gelangen, mag hier noch eine wahrscheinliche Renten-Berechnung aufgestellt werden.

Der Geld-Werth wird bekanntlich durch die Nachfrage bestimmt: der Gebrauchswerth aber bedingt die Nachfrage. Wenn das Lärchenholz dreimal so lange Zeit der Fäulniß widersteht als Eichenholz, das Eichenholz mindestens doppelt so lange als Kiefernholz; wenn der Lärchenbaum zum vollständig Ausgewachsen-sein 80 Jahre bedarf, was bei ähnlicher Stärke bei der Kiefer erst in 120 Jahren der Fall ist (bei beiden Hölzern geht der Zuwachs jährlich zurück); so sollte man meinen, daß der Anbau-Werth des Lärchenwaldes den Boden neun Mal besser verwerthet als der Kiefernwald. Das erscheint sicher. Ein Anderes aber ist es, inneren Werth haben, ein Anderes, einen dem letztern entsprechenden Preis auf dem Markte erlangen. Solche

Würdigung wird nur dort eintreten, wo das Lärchenholz seine Vorzüge voll und ganz zur Geltung bringen kann und bereits richtig gewürdigt worden ist. Dieses Letztere darf nur von der Zeit erwartet werden; das Erstere aber trifft für alle die Fälle zu, in denen Holz der Fäulniß ausgesetzt wird — also bei Verwendung zu Schiff- und Hafen-Bauten, zu Mühlen-Dämmen, Eisenbahn-Schwellen, Telegraphen-Stangen*), Zaunpfählen u. s. w. Das Repertoir ist vielseitig genug. Welches, trotz dieser Vielseitigkeit, der Geldwerth des Lärchenholzes sein wird, wenn es einst auf dem Markte auftritt, müssen wir mit dem russischen Sprüchwort beantworten: „Die Preise macht Gott". In der That hängen die Holzpreise so innig mit der Oertlichkeit und deren Bedürfniß zusammen, daß hier, selbst in Rücksicht auf gute Transportmittel (etwa durch Flössung und durch Eisenbahnen) auf eine Durchschnitts-Angabe verzichtet werden muß. Soviel aber steht fest, daß dort, wo die Holzverwerthung schon jetzt günstig ist, Lärchenholz den mittleren Ackerboden besser verwerthen kann als Getreide.

Die Lärche verlangt tiefen milden Boden, ohne besondere Fruchtbarkeit. Auf dem Hofe von Euseküll stehen einige dieser Bäume, die das Alter von 110 Jahren haben und 24 Zoll Durchmesser auf Brusthöhe messen. Der Zuwachs entspricht dem fruchtbaren Standorte. Den Vorzug des Widerstandes gegen schnelles Verfaulen verdankt das Lärchenholz dem Umstande, daß das Holz nicht wandert, das heißt, die verschiedenartigen Holzzellen dehnen sich beim Wechsel der Temperatur und der Feuchtigkeit gleichmäßig aus. Daher reißt es fast nie, ist also auch, trotzdem es ein Nadelholz ist, zu Möbeln gut verwendbar.

Eine große Schwierigkeit bestand bisher in der Beschaffung echter Saat der Larix Sibirica. Die einzige sichere Quelle war bisher die Gefälligkeit der Direction des kaiserlichen botanischen Gartens in St. Petersburg, deren Wissenschaftlichkeit für die Echtheit Bürge war und deren Dienstwilligkeit den wärmsten Dank verdient. Aber alljährliche Wiederholung solcher Gefälligkeit zumuthen zu wollen, wäre rücksichtslos. Warum nicht aus der ersten Quelle schöpfen, unmittelbar aus den Lärchenwäldern Sibiriens? Archangels Wälder müssen außer Berechnung bleiben, denn es ist zu verführerisch, Saat von der Larix Alpestris für diejenige der Sibirica auszugeben, und die Verwechslung kann erst nachträglich bei der Blüthe des aus falscher Saat erzogenen Baumes constatirt werden; in Sibirien aber haben zahlreiche Söhne der alma mater Dorpatensis ihren Wohnsitz, und es darf in Dorpat erzogenen Männern, ihrer Anhänglichkeit an die Heimat, ihrer Wissenschaftkeit und Ehrlichkeit zugetraut werden, daß von ihnen nur echte und gut keimende Saat in die Heimat gesandt werden wird. Für die dortige Bevölkerung wäre es eine lohnende Beschäftigung von den gefällten Lärchen-Bäumen die Saat-Zäpfe zum Verkaufe zu sammeln und diese kleine locale Industrie könnte in allen Saat-Jahren Gewinn bringen.

Wer vorstehenden Ausführungen gefolgt ist und in seinen Wäldern, wenn auch nur kleine Blößen von mildem Boden besitzt, der ersuche den Herrn Secretairen der ök. Societät, nach der Liste der zum Stiftungstage der Universität aus Sibirien eingelaufenen Telegramme, an die Herren Absender Aufforderungen ergehn zu lassen, um Einsendung reiner Saaten der Larix Sibirica. Es kommt vorwiegend darauf an, daß der Anfang gemacht werde. Empfehlen würde es sich, das Ausklenken dort zu unterlassen, da die Hülle die Samen schützt. Es könnten dann später von Dorpat aus vielleicht auch Finland, Schweden und Norwegen mit Saat der Larix Sibirica versorgt werden.

Wir sehen im Süden, rings um das Mittel-Meer, in Süd-Amerika und Indien sich die Anpflanzungen des Eucalyptus rasch und erfolgreich verbreiten, da sollte man doch, wenn auch mit bescheideneren Aussichten, die Larix Sibirica bei uns einzubürgern nicht versäumen und damit nicht zögern.*)

Seinem Tode nahe, gab einst ein Lord seinem Sohne den Rath: „Mein Sohn, wenn du nichts Besseres zu thun hast, so pflanze einen Baum, der da wächst, wenn du schon schläfst!" Wollen wir das auch uns gesagt sein lassen und des französischen Wahrspruches gedenken: si on le peut, on le doit.**)

*) Es ist noch nicht nöthig gewesen die Telegraphen-Stangen aus Lärchenholz der Leitungen, die durch Sibirien führen, zu erneuern, während die anderen alle haben ersetzt werden müssen. (Siehe Balt. Monatsschrift).

*) Es versteht sich von selbst, daß die billige Ansaat von Larix Europea nicht unterlassen werden darf, weil man beabsichtigt die durch reifende Saat verjüngbare Sibirica anzubauen. Das Eine thun, das andere nicht lassen! Jedoch müßte auf den geeigneten Waldboden-Parcellen die Lage gegen SW der Sibirica zur besseren Besamung vorbehalten bleiben.

**) Wenn man es kann, so soll man es auch.

Aus den Vereinen.

Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät. Privatsitzung in Werro, am 11. Juli 1886, abends 6 Uhr.

1. Anwesend: Präsident, Landrath E. v. Oettingen-Jensel, Vicepr. N. v. Klot-Immofer, ord. Glieder: P. H. G. v. Blankenhagen-Drobbusch, G. Baron Wrangell-Annenhof, J. v. Mensenkampff-Schloß-Tarwast, G v. Sivers-Kerjell. Schatzmeister N. v. Essen-Caster, verspätet eingetroffen, erklärte sich mit den Beschlüssen einverstanden. Abwesend waren und hatten sich entschuldigen lassen die ord. Glieder: Gh.-Rath, Dr. A. v. Middendorff unter Anzeige seines Austritts als ord. Glied, F. v. Stryk-Morsel, E. v. Mensenkampff-Puderküll, A. v. Sivers-Alt-Kusthof, G. v. Numers-Idwen, N. v. Grote-Kawershof.

2. Das Protocoll der letzten Session wurde als richtig anerkannt und bei dieser Gelegenheit beschlossen die bisherige autographische Vervielfältigung der Protocolle der Privatsitzungen fallen zu lassen und diese Protocolle, soweit solches der Präsident für angemessen hält, in der baltischen Wochenschrift zu veröffentlichen.

3. Bei Verlesung des Geschäftsberichtes über das letztverflossene Halbjahr wurde dem Präsidenten Indemnität ertheilt aus Anlaß seiner unentgeltlichen Bewilligung von Medaillen an den Dorpater estnischen landw. Verein für dessen diesj. Ausstellung in Rüggen. Zugleich wurde der Präsident ermächtigt, in besonderen Fällen von der Regel abzuweichen und auch solchen Vereinen, welche nicht Filialen der Societät sind, Blankenhagen-Medaillen ausnahmsweise auch unentgeltlich abzugeben, falls dieselben Garantien für wirklich gemeinnützige Verwendung von Medaillen den Anschauungen der Societät entsprechend, insbesondere in den zu Preisrichtern erwählten Persönlichkeiten bieten.

4. An die Frage der Medaillen-Bewilligung anknüpfend, theilte P. H. G. v. Blankenhagen-Drobbusch mit, daß in Wenden eine Gruppe von Groß-, Kleingrundbesitzern und Städtern die Absicht hege, im August 1887 in Wenden eine landw. und gewerbliche Ausstellung in Scene zu setzen und dazu die Theilnahme der Societät wünsche. Es handele sich zunächst um Erwirkung der obrigkeitlichen Genehmigung und um persönliche Anwesenheit der Societät. Nachdem Hr. v. Blankenhagen zu Abhaltung einer Sommersitzung der Societät in Drobbusch zur Zeit jener Ausstellung die Glieder derselben eingeladen, wurde beschlossen, den Wünschen der Wendenschen Gruppe, falls diese sich an die Societät wenden sollte, nach besten Kräften zu entsprechen und, unter Rücksichtnahme auf die liebenswürdige Einladung nach Drobbusch und auf den Termin der Dorpater Thierschau zu Ende August, in gewohnter Weise in der Januar-Session Termin und Ort der nächsten Sommersitzung zu bestimmen.

5. An Zuschriften waren der Societät zugegangen resp. erledigt folgende:

I. Zuschr. des Baron G. G. Wolff-Posendorf, d. d. Posendorf d. 24. Januar 1886, nebst Entwurf eines Statuts des Posendorfschen landwirth. Vereins, Filial-V. der Societät. Der Entwurf, welcher mit dem Statut des Smiltenschen Vereins mutatis mutandis wörtlich übereinstimmt, wurde, von den Gründern unterschrieben, zur höheren Bestätigung vorgestellt und zugleich der Wunsch der Gründer verlautbart, die jährlichen Beitragszahlungen, welche im Statut auf 3 Rubel festgesetzt worden waren, auf 1 Rubel p. a. zu ermäßigen. Statutenentwurf und Abänderungsgesuch wurden von seiten der Societät unterm 7. Februar 1886, aufgrund früheren Beschlusses, höhern Orts vorgestellt.

II. Zuschr. des Nabbenschen landw. Vereins. d. d. Nabben d. 24. Januar 1886. Nach Entschuldigung wegen Nichteinsendung eines Jahresberichts pro 1885 mit der kurzen Dauer der Zeit, welche seit der Constituirung verstrichen, machte der Verein einige kurze Mittheilungen über seine Verhandlungen. Der Nabbensche landw. Verein hatte in einem früheren Schreiben die Frage gestellt, ob er der Societät außer seinem Jahresberichte nach jeder ordinairen Sitzung zu berichten habe, was s. Z. zustimmend beantwortet worden war. Auch die Vereine zu Rujen und Smilten haben eine häufigere Berichterstattung ins Werk gesetzt, in einer für die baltische Wochenschrift geeigneten Form. Die versammelte Societät nahm aus diesen Thatsachen Veranlassung zu der Erklärung, daß sie regelmäßige Mittheilungen über die Vereinsthätigkeit ihrer Filialen, in einer zur Veröffentlichung in d. b. W. geeigneten Form und in kürzeren Zeitabschnitten, als die der Jahresberichte für sehr zweckmäßig und dem Vereinsleben förderlich erachte und bereit wäre derartige Mittheilungen vonseiten solcher Filialen, die ihre Protocolle nicht bereits in der balt. Wochenschrift zu veröffentlichen pflegen, ebenfalls in der Wochenschrift zu veröffentlichen. Die Societät beschloß, solches ihren land. Filialen durch Rundschreiben bekannt zu geben und in diesem beispielsweise auf die in der balt. Wochenschrift veröffentlichten Berichte aus dem Rujenschen und dem Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselschen landwirth. Vereine hinzuweisen.

III. Zuschr. des Kreislandschaftsamtes in Pskow, d. d. Pskow d. 27. Januar 1886. Bei Verhandlungen über die Fragen allgemeiner Entwässerung und der gesetzlichen Zwangsmittel gegenüber widerwilligen Grundeigenthümern war die Aufmerksamkeit der Kreislandschaft auch den Verhältnissen in den balt. Provinzen zugewannt worden. Das Kreislandschaftsamt wandte sich daher an die Societät mit der Frage nach den bez. gesetzlichen Bestimmungen in Livland und nach dem Maße der Bedürfnißbefriedigung durch dieselben. Geantwortet wurde von seiten der Societät unterm 7. Februar 1886, unter Hinweis auf die §§ des Provinzialrechts, daß diese gesetzlichen Bestimmungen seit mehr als einem Menschenalter für unzureichend erkannt werden, daß nichts desto weniger die seitens der Ritterschaft ausgearbeiteten und der Staatsregierung vorgestellten Entwürfe eines umfassenderen Gesetzes bisher ohne Folge geblieben seien. Auch wurde nicht unterlassen auf den derz. Gouverneur von Pskow, Bar. Uexküll-

Güldenhandt, Exc., als wohlbekannt mit den Bestrebungen der livländischen Wassergesetzgebung, hinzuweisen.

IV. Zuschr. aus der Cancellei des livländischen Gouverneurs d. d. Riga d. 1. Mai 1886, enthaltend die Mittheilung des bei Gelegenheit eines Gouverneursberichtes über eine 1885 in Nishni-Nowgorod abgehaltene Haus-Industrie-Ausstellung geäußerten Wunsches S. Majestät des Kaisers, derartige Ausstellungen mögen auch anderswo im Reich organisirt werden, ward zur Nachachtung zu den Acten genommen.

V. Gesuch des Dorpater estnischen landw. Vereins d. d. Dorpat d. 23. Mai 1886 um Bewilligung von Medaillen für eine am 11—13. Juni d. J. in Neu-Nüggen abzuhaltende landw. Ausstellung. Dem Gesuch wurde unterm 6. Juni 1886 durch Bewilligung von 3 silbernen und 6 Bronce-Medaillen ohne Entgelt entsprochen.

VI. Gesuch des Felliner estnischen landw. Vereins d. d. Fellin d. 29. Mai 1886 um Bewilligung von 3 silbernen und 5 Bronce-Medaillen für eine im September d. J. in Fellin abzuhaltende Ausstellung. Die versammelte Societät ersuchte ihren Präsidenten nach Information durch den Präsidenten des örtlichen Filialvereins seinem Ermessen gemäß zu entscheiden.

VII. Zuschrift des Herrn Geheimrath Akademiker Dr. A. v. Middendorff d. d. Hellenorm d. 6. Juni 1886, in welcher derselbe seinen Austritt aus der Zahl der ord. Glieder anzeigt und seinen herzlichen Dank für die vielen Beweise freundlicher Gesinnung und wohlthuenden Vertrauens ausspricht, die ihm während fast eines Vierteljahrhunderts im Kreise der Societät geworden. Die Societät beschloß ihrem Schmerze darüber Ausdruck zu geben, daß A. v. Middendorff aus ihrer Mitte scheidet, und bei dieser Gelegenheit seine vielen und großen Verdienste um die Förderung der Ziele, welche der Societät zu großem Theile von ihm selbst gesteckt worden, anzuerkennen. Die Societät beschloß ferner ihrer herzlichen Dankbarkeit Ausdruck zu geben und zugleich freudig zu constatiren, daß durch das Ausscheiden aus der Zahl der ord. Glieder die ältere Ehrenmitgliedschaft nicht gelöst werden könne. Die Wahl eines ord. Gliedes wurde in die Januar-Session vertagt.

VIII. Gesuch des Ingenieur Meder, welcher ein Quartier im Miethhause der Societät gemiethet hat, um Abänderung einiger §§ des Miethcontract-Schemas. Dem Gesuch wurde im wesentlichen entsprochen.

6. Mit der Vollendung des Druckes des Generalnivellements von Oesel, der gleich den Nivellir-Arbeiten auf Kosten der öselschen Ritterschaft bewerkstelligt worden, ist eine große Unternehmung der Societät zum Abschluß gelangt. Gemäß dem Wunsche des Leiters dieser Unternehmung, des weil. Dr. C. J. v. Seidlitz-Meyershof, war mit Zustimmung der öselschen Ritterschaft eine Anzahl von Exemplaren des Generalnivellements von Oesel auf Kosten der Societät gedruckt worden. Die Societät beschloß nunmehr die Versendung dieser Exemplare an Personen und Autoritäten, welche ihr Interesse diesem Unternehmen zugewandt haben oder amtlich interessirt sind.

7. Durch Herausgabe des ersten Bandes des baltischen Stammbuches — 1885 — ist ein würdiges Fundament zum Weiterbau errichtet. Aus einem bezüglichen Beschlusse der kurländischen ökonomischen Gesellschaft vom 6. März 1886, durch welchen zahlreiche Beitrittserklärungen kurländischer Züchter dem bei der Societät existirenden Verbande baltischer Rindviehzüchter in Aussicht gestellt worden sind, sah die Societät sich bewogen, von dem ihr in den Satzungen des Verbandes eingeräumten Rechte Gebrauch zu machen und zur Theilnahme an den Verhandlungen des Zucht-Stammbuch-Comité und an der Jahres-Versammlung der Züchter im Januar 1887 z. Z. ihrer öffentl. Jahres-Sitzungen die kurländische ökonomische Gesellschaft durch Delegation eines Gliedes aufzufordern, um auf diese Weise den Züchtern in Kurland das mögliche Entgegenkommen zu beweisen. Durch die Delegation werden die kurländischen Züchter in die Lage versetzt, falls sie solches vorziehen sollten, ihre Beitritts-Erklärungen und die Vertretung ihrer Interessen bei der Wahl der Vertrauensmänner diesem Delegirten zu übertragen. In gleicher Weise soll auch der estländische landw. Verein aufgefordert werden einen Delegirten zu entsenden.

8. Der erste Bericht über die Regenstationen, 1885, ist zur Ausgabe gelangt. Dem Aufrufe der Societät hat eine sehr große Anzahl von Personen entsprochen und bei sich, auf dem flachen Lande, Regenstationen errichtet. Durch Vermittelung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins steht die Eröffnung von 26 weiteren Regenstationen, welche zweckmäßig über Estland vertheilt sind, in Aussicht. Nachdem die Unternehmung der Societät diesen Umfang gewonnen, kann der Standpunct nicht gleichgültig sein, den das physikalische Centralobservatorium in St. Petersburg dazu einnimmt. In einem der Societät freundlichst von dem Baron Huene in Rocht mitgetheilten, an diesen, als Correspondenten des Observatoriums in St. Petersburg gerichteten Schreiben dieses Observatoriums ist es von dieser Seite ausgesprochen worden, daß es dem Central-Observatoriam wesentlich darauf ankomme ein Beobachtungsnetz zu erhalten, welches sich möglichst gleichmäßig über ganz Rußland verbreiten solle, weßhalb ihm mit Zuzählung sämmtlicher livländischen Stationen nicht gedient wäre. Den Wünschen dieses Instituts würde es entsprechen, daß eine geringe Anzahl (13) der Regenstationen der Societät mit erweitertem Programm sich dem Centralobservatorium unterstellte. Da nach den bisherigen Erfahrungen die Reduction der Beobachtungen auf ein Minimum wesentlich zu dem Erfolge mitgewirkt hat, daß auf einer sehr großen Anzahl von Puncten nach einem Programm meteorolog. Beobachtungen angestellt werden, so glaubte die Societät an diesem Grundsatze festhalten zu müssen und ihren Regenstationen über die ertheilte Instruction hinaus keine neuen obligatorischen Verpflichtungen auferlegen zu dürfen. Aus demselben Grunde nahm die Societät Anstand, die Summirung der Monats-Abschnitte obligatorisch zu machen, und beschränkte sich auf den Beschluß, den Beobachtern auf ihren Regenstationen mittels Rundschreiben

mitzutheilen, daß es wegen erleichterter Ablesung und Controle der Beobachtungen äußerst dankenswerth wäre, wenn die Beobachter selbst am Schlusse eines jeden Monats (neuen Styls) an den Fuß der beiden Blätter, des einzusendenden und des auf der Station verbleibenden, die Summe, sowohl der Niederschlagsmengen, als auch der Temperaturgrade vermerken wollten, wie solches von einzelnen bereits geschieht. Dadurch wäre zugleich die Wahrscheinlichkeit erhöht, daß die so leicht passirende irrthümlich verschobene Eintragung nach Schluß der kürzeren Monate auf der Station selbst bemerkt würde, noch ehe der Bericht der Societät eingesandt worden. Es wurde ferner beschlossen, in Berücksichtigung der bisher gemachten Erfahrungen, die estländischen Regenstationen mit Thermometern anderer Construction zu versorgen; die vorhandenen Exemplare der Regenmesser dagegen dem estländischen Verein zu überlassen und nur die über diese hinaus noch nöthigen Exemplare, wie bisher, aus der Werkstatt des physikal. Central-Observatoriums zu beziehen. Ihre Cancellei beauftragte die Societät damit nach den Anweisungen des Dorpater meteorologischen Observatoriums das Beobachtungs-Material zu wissenschaftlicher Verarbeitung vorzubereiten, welche mechanische Vorarbeit anfangs in dem Dorpater Observatorium erledigt worden war, bei dem Anwachsen des Materials aber dort nicht mehr ohne Schädigung anderweitiger Verpflichtungen bewältigt werden könnte.

9. Die von der Societät seiner Zeit herausgegebene Karte von Livland in 6 Blättern war ausgekauft. Die Societät beschloß eine neue Auflage von 50 Exemplaren im kartographischen Institut des Generalstabes zu bestellen und dem Publicum zur Disposition zu stellen.

10. Der Präsident hatte dem die Stockholmer landwirthschaftliche Ausstellung und Versammlung besuchenden Culturingenieur P. R. Wöldike eine Reiseunterstützung von 100 Rubeln mit der Bedingung eingehender Berichterstattung, im Einvernehmen mit dem Schatzmeister, zukommen lassen. Wöldike, als Däne und mit den landwirthschaftlichen Verhältnissen Schwedens nicht unbekannt, erschien dem Präsidenten als geeigneter Vermittler der dort gemachten Fortschritte, namentlich auf dem Gebiete der Landescultur, da er durch mehrjährige fachmännische Praxis in Livland sich auch mit den hiesigen Verhältnissen bekannt gemacht. Diese Gesichtspuncte, welche die Maßnahme des Präsidenten geleitet, fanden die Zustimmung der Societät, in gleicher Weise die Geldbewilligung.

11. Inbetreff der Reiseunkosten des Secretairs, welche im Falle entstehen, daß die Societät an einem andern Orte, als dem Sitz ihrer Verwaltung, ihre Sitzung hält, ordnete die Societät die Uebernahme dieser Kosten auf die Societätcasse an. Inbetreff des Gesuches des Archivaren ihm unter Vermehrung der Arbeitsstunden eine Gehaltszulage zu bewilligen, wurde beschlossen solches bei der nächsten Budgetberathung in Erwägung zu ziehen.

12. Bei der Berathung der Tagesordnung der auf den nächsten Tag anberaumten öffentlichen Sitzung in Werro ergab es sich, daß ein Bedürfniß der Verhandlung wichtiger Fragen von hervorragend localem Interesse sich nicht documentirt hatte, noch auch die erforderliche Klärung solcher Fragen durch Referenten genügend vorbereitet war, weßhalb sich der Präsident veranlaßt sah, diese öffentliche Sitzung nicht abzuhalten. (Schluß der Sitzung).

Litteratur.

Der Chilisalpeter, seine Bedeutung in der Landwirthschaft. Eine preisgekrönte Schrift von Dr. A. Stutzer, Vorstand der Versuchsstation Bonn. 1886.

Auf dem Titelblatt dieser soeben im Verlage von Paul Parey (Berlin) zum Preise von 1 Mark 20 Pf. erschienenen Schrift ist ferner angegeben: Auf Grundlage der Arbeiten des Preisrichter-Comité's, sowie unter theilweiser Berücksichtigung der gleichfalls prämiirten Concurrenzschrift von Professor A. Damseaux zu Gembloux bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. Paul Wagner, Vorstand der landw. Versuchsstation Darmstadt.

Ganz abgesehen von dem Herrn Dr. Stutzer zuerkannten Preise, bieten schon die Namen der Autoren und des Bearbeiters genügende Garantie für die Gediegenheit des Inhaltes. Von einer eingehenderen Besprechung kann daher abgesehen werden. In dem ersten Theile wird „die Stickstoffdüngung unter specieller Berücksichtigung des Chilisalpeters" behandelt, während Theil II eine „Anleitung zum praktischen Gebrauch des Chilisalpeters als Düngemittel bietet. Im Anhange findet endlich selbst der Agriculturchemiker von Fach reiche Belehrung durch die daselbst gebotenen mühevollen Zusammenstellungen der von den einzelnen Forschern, bezw. den einzelnen Wirthschaften gewonnenen Mittelzahlen, sowie durch die Zusammenstellung der Gesammt-Mittelergebnisse aller zur Berechnung gezogenen Versuche über die Erfolge der Salpeterdüngung und durch das 100 Nummern umfassende Quellenverzeichniß. Angesichts des großartigen Aufschwungs, welchen die Verwendung Phosphorsäure-haltiger Beidünger — in erster Linie der Superphosphate — in den Ostseeprovinzen genommen, angesichts des erfreulichen Interesses, mit dem unsere Landwirthschaft neuerdings auch den Thomasschlacken entgegentritt, erscheint es um so wünschenswerther einer gar zu einseitigen Phosphorsäure-Richtung vorzubeugen und auch den Stickstoffdüngern den ihnen gebührenden Platz anzuweisen. Das in den Ostseeprovinzen hinsichtlich letzterer auf Grund directer Versuchsanstellung gewonnene Material gestattet noch keine sicheren Schlußfolgerungen; um so wünschenswerther erscheint es, wenigstens die Erfahrungen des Auslandes auf diesem Gebiete kennen zu lernen.

Neben den Phosphaten und Stickstoffdüngern ist selbst-

verständlich auch den kalihaltigen Düngstoffen weitere Verbreitung in den baltischen Landen zu wünschen.

Der Landwirthschaft wird mit dem Werke des Herrn Dr. Stutzer unter allen Umständen das Beste geboten, was der Büchermarkt gegenwärtig, die Verwendung des Chilisalpeters betreffend, besitzt.

Riga, im August 1886. Prof. G. Thoms.

Wirthschaftliche Chronik.

Thierschau und III. Gewerbe-Ausstellung in Dorpat, 1886. I. Die Prämiirungs-Liste.

I. Pferde.

A. Edle Pferde. a. **Reinblütiger Reitschlag.** Hengste.

I. Preis, große silberne Medaille, dem Vollblut-Hengste „Red-Rob", Nr. 166, des Barons E. v. Maydell-Linamäggi.

II. Preis, Bronce-Medaille, dem Anglo-Araber-Hengste „Harun", Nr. 171, des Herrn C. v. Anrep-Ringen.

III. Preis, Anerkennung, dem Anglo-Araber-Hengste „Mirza", Nr. 167, des Herrn Arrendators Redlich-Terrastfer.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille, der reinblütigen Araber Stute, „Preili", Nr. 262, des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

II. Preis, Bronce-Medaille, der Anglo-Araber-Stute „Arabka", Nr. 266, des Herrn Arrendators Johannsohn-Lugden.

Reinblütiger Fahrschlag.

I. Preis, kleine silberne Medaille, dem Traber-Hengste Nr. 169 des Herrn N. v. Wahl-Pajus.

I. Preis, kleine silberne Medaille, der Traber-Stute „Krassa", Nr. 264, des Herrn Arrendators Johannsohn-Lugden.

b. **Halbblütiger Reitschlag.** Hengste.

I. Preis, kleine silberne Medaille, dem Halbblut-Engl. „Lara", Nr. 179, des Baron Engelhardt-Wirken.

II. Preis, Bronce-Medaille, dem Halbblut-Anglo-Araber Hengste, Nr. 168, des Peter Hellstein-Ringen.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille, der Halbblut-Anglo-Araber Stute „Brunhild", Nr. 232, des Grafen Fr. Berg-Schloß-Sagnitz.

II. Preis, Bronce-Medaille, der Halbblut-Stute „Fides", Nr. 233, des Herrn R. v. Wahl-Lustifer.

III. Preis, Anerkennung, der Halbblut-Engl. Stute „Livia", Nr. 245, des Herrn C. v. Anrep-Ringen.

Halbblütiger Fahrschlag. Hengste.

I. Preis, kleine silberne Medaille, dem Engländer-Traber Hengste, Nr. 170, des Herrn N. v. Wahl-Pajus.

II. Preis, Bronce-Medaille, dem Engl.-Traber-Hengste Nr. 199, des Michel Pill-Holstfershof.

III. Preis, Anerkennung, dem Halbblut-Engländer-Hengste, „Astarot", Nr. 175, des Herrn E. v. Mensenkampff-Puderküll.

III. Preis, Anerkennung, dem Zuchthengste „Rival", Nr. 173, des Grafen Carl v. Sievers-Kasty.

III. Preis, Anerkennung, dem Halbblut-Engländer-Hengste „Menotty", Nr. 190, des Herrn Arrendators Holt-Moisama.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille, der Halbblut-Engl.-Stute, „Marjanka", Nr. 239, des Herrn Grünberg-Saarenhof.

II. Preis, Bronce-Medaille, der Halbblut-Engl.-Stute „Erika", Nr. 246, des Herrn Grünberg-Saarenhof.

III. Preis, Anerkennung, der Traber-Stute Nr. 231, des Herrn v. Benkendorff-Jendel.

III. Preis, Anerkennung, der grauen Stute Nr. 250, des Michel Kerrai aus Saadjerw.

Außerdem wurden ausgezeichnet durch eine Anerkennung, die 3 braunen Wallachen „Curt" „Bilbouquet" „Darius", Nr. 225—227, des Barons Wolff-Semershof.

Anerkennung, der importirte reinblütige Norweger Hengst, „Sandomir", Nr. 176, des Fellin'schen landwirthschaftlichen Vereins.

B. Arbeitspferde. a. **Schwerer Schlag.** Hengste.

I. Preis, kleine silberne Medaille, dem braunen Hengste Nr. 224 des Jaan Ritson aus Holstfershof.

II. Preis, Bronce-Medaille, dem grau-braunen Hengste Nr. 206 des Carl Johannson, Besitzer des Ellistfer'schen Karriwa-Gesindes.

III. Preis, Anerkennung, dem Dunkelfuchs-Hengste Nr. 187 des Herrn A. v. Staden-Dukershof.

III. Preis, Anerkennung, dem schwarzen Hengste „Olla" Nr. 213, des Jürri Kopli, Besitzer des Rathshof'schen Rästa-Gesindes.

III. Preis, Anerkennung, dem schwarzen Hengste Nr. 210 des Hans Gustenberg aus Warrol.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille, der grauen Stute Nr. 259 des Peter Kartus aus Sadjerw.

II. Preis, Bronce-Medaille, der Halbblut-Ardenner Stute Nr. 235, der Baronin Ungern-Sternberg-Karstemois.

III. Preis, Anerkennung, der Doppelklepper-Stute „Roma" Nr. 248, des Pastors E. Wegener-Ecks

b. **Leichter Schlag.** Hengste.

I. Preis, große silberne Medaille, dem Klepper „Jukko", Nr. 186, des Barons Oswald Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin.

II. Preis, kleine silberne Medaille, dem schwarzen Hengste Nr. 222 des Jürri Piir aus Perst.

III. Preis, Anerkennung, dem Hengste „Ali", Nr. 211 des Jaan Kurrik aus Kawelecht.

III. Preis, Anerkennung, dem schwarzen Hengste Nr. 221 des Märt Tamman aus Ullila.

III. Preis, Anerkennung, dem braunen Hengste Nr. 220 des Peter Tobias aus Kawelecht.

III. Preis, Anerkennung, dem dunkelbraunen Hengste Nr. 194 des Herrn Sieger Ullila.

III. Preis, Anerkennung, dem schwarzen Hengste „Maltschik", Nr. 188 des Hrn W. Sturm-Dorpat.

III. Preis, Anerkennung, dem Fuchs-Hengst Nr. 201 des Michel Leppik-Techelfer.

III. Preis, Anerkennung, dem schwarzen Hengste „Sapoi", Nr. 196 des August Margk-Neu-Kusthof.

III. Preis, Anerkennung, dem grauen Hengste „Seling", Nr. 345 des G. Roos-Techelfer.

Stuten.

I. Preis, kleine silberne Medaille, der Rapp-Stute, Nr. 238 des Herrn Schwalbe-Schloß-Fellin.

III. Preis, Anerkennung, der Schweißfuchs-Stute Nr. 257 des Ado Gläser aus Marrama.

III. Preis, Anerkennung, der Rapp-Stute Nr. 237 des Herrn Schwalbe-Schloß-Fellin.

II. Rindvieh.

I. Milchvieh. A. Großer Schlag. Kühe.

I. Preis, große silberne Medaille des Ministerium, der Reinblut Ostfriesen Kuh Nr. 3 des Hrn N. v. Grote-Kawershof

Jungvieh.

Anerkennung dem Reinblut-Ostfriesen-Bullkalbe Nr. 123 des Hrn A. v. Gürgens-Ullila

B. Kleiner Schlag. Stiere.

II. Preis, große silberne Medaille des Vereins, dem Reinblut-Angler-Stier Nr. 71 des Hrn. G. v. Rathlef-Tammist.

II. Preis, große silberne Medaille des Vereins, dem Reinblut-Angler-Stier Nr. 91 des Hrn. Anschütz-Tormahof.

II. Preis, Bronce-Medaille, dem Reinblut-Angler-Stier Nr. 32 des Hrn. Stokkebye-Klein-Congota.

II. Preis, kleine silberne Medaille, dem Reinblut-Angler Stier Nr. 138 des Hrn. G. Riik-Uellenorm.

III. Preis, Anerkennung, dem Angler-Stier Nr. 70 des Hrn G. v. Rathlef-Tammist.

III. Preis, Anerkennung, dem Reinblut-Angler-Stier Nr. 141 des Pastors Wegener-Ecks.

Jungvieh.

III. Preis, Bronce-Medaille, der Reinblut-Angler-Stärke Nr. 7 des Hrn A. v. Sivers-Eusekül.

III. Preis, Anerkennung, dem Reinblut-Angler-Bullkalbe Nr. 137 des Hrn O. Zastrow-Koenhof.

Zuchten.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Ministerium, der Reinblut-Angler-Zucht Nr. 96—113 des Hrn C. v. Anrep-Lauenhof.

II. Preis, kleine silberne Medaille des Vereines, der Reinblut-Angler- und Kreuzungs-Zucht Nr. 13—31 des Dr. von zur Mühlen-Arrohof.

III. Preis, Bronce-Medaille, der Angler-Zucht Nr. 37 bis 58 des Hrn Stokkebye-Klein-Congota.

III. Preis, Bronce-Medaille, den Angler-Stärken Nr. 142—145 des Hrn. Krogh-Sotaga.

C. Kreuzungen.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins, der Ostfriesen-Kreuzungs-Kuh Nr. 4 des Hrn N. v. Grote-Kawershof.

II. Preis, Bronce-Medaille des Ministerium, den Angler-Kreuzungs-Stärken Nr. 130—132 des Hrn N. v. Rosen-Fetenhof.

D. Milchvieh der Kleingrundbesitzer.

II. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins und 15 Rbl. von Hrn N. v. Essen-Caster, dem Halbblut-Angler-Stier Nr. 148 des Caster'schen Gesindespächters J. Matso.

Dem Halbblut-Stier Nr. 151 des Caster'schen Buschwächters P. Ledja 10 Rbl. von Hrn N. v. Essen.

Dem Stier Nr. 150 des J. Mikel aus Märhof 5 Rbl. von Hrn N. v. Essen.

III. Preis, Bronce-Medaille, dem Halbblut-Angler-Stier Nr. 146 des Hrn Sieger-Ullila.

III. Preis, Bronce-Medaille, dem Stier Nr. 153 des Orraw aus Rathshof.

III. Preis, Bronce-Medaille, dem Stier Nr. 362 des K. Birkenthal.

Kühe.

II. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins, der Halbblut-Angler-Kuh Nr. 158 des Raidt aus Marrama.

III. Preis, Bronce-Medaille, der Halbblut-Angler-Kuh Nr. 163 des J. Tomik aus Jama.

Schweine.

I. Preis, kleine silberne Medaille des Vereins, der Berkshire-Zucht des Herrn A. v. Sivers-Alt-Kusthof.

II. Preis, Bronce-Medaille, der Zucht des Hrn. A. Anschütz-Tormahof.

III. Preis, Anerkennung, der Collection Ferkel der Frau Baronin Ungern-Sternberg-Karstemois.

I. Preis, Bronce-Medaille, der Sau Nr. 331 des Hrn A. v. Sivers-Alt-Austhof.

III. Preis, Anerkennung, dem Mastschweine Nr. 328 des Herrn A. Anschütz-Tormahof.

Schafe.

An Stelle eines I. Preises lobende Erwähnung den importirten Southown-Böcken Nr. 343 des Herrn N. von Essen-Caster.

II. Preis, Anerkennung, der Cotswold-Zucht des Herrn A. Anschütz-Tormahof.

II. Preis, Anerkennung, den vier Hampshire-Böcken des Herrn Barons A. Pillar von Pilchau-Audern.

II. Preis, Anerkennung, dem Lincoln-Cheviot-Bock des Herrn A. v. Sivers-Euseküll.

Haus-Industrie.

Bronce-Medaillen erhielten: Minna Pikat aus Sotaga für reinwollene Stoffe, Lisa Mällo aus Sadjerw für wollene Tücher, Lisa Petsch aus Sadjerw für wollene Decken, Pauline Michelson aus Laisholm für halbwollene Stoffe, Emilie Ennok aus Dorpat für Lein und Wollgarn, Hermine Ballod aus Dorpat für gestickte Rahmen, Baronesse Tiesenhausen für Spitzen und Alide Selting aus Helmet für die Weberein auf dem von ihrem Vater gebauten Webestuhle; dem Erbauer des Webestuhles, Selting, wurde außerdem ein Geld-Prämie im Betrage von 10 Rbl. zuerkannt.

Anerkennungen erhielten: für reinwollne Stoffe: Lena Kisa aus Ropkoy, Röbt Torrim aus Tabbifer; für wollne Tücher: A. Wörmann aus Lustifer, Mai Truusmann aus Laisholm, Alide Selting aus Helmet, Minna Palm aus Dorpat; für wollne Decken: Lisa Mällo aus Sadjerw, Mina Mark aus Kerkau; für halbwollne Stoffe: Lena Dreiberg aus Dorpat, Katharina Kaljo aus Rathshof, Frau G. Kusik aus Bartholomäi und Liso Saar aus Falkenau; für Handarbeiten: Eva Treifeldt aus Dorpat, Frau J. Koch aus Dorpat, Juliane Seil und Frau F. Köhler; für eine Collectionen Arrestanten-Arbeiten: der Gefängniß-Aufseher Sturm in Dorpat.

Dritte Dorpater Gewerbe-Ausstellung.

Es wurden zuerkannt:

A. Goldene Medaillen: 1) P. Schultze für sein großes Fernrohr auf Stativ, Meßtisch, Stativ, Winkeltrommel, Mikrotome 2c.; 2) G. Fischer für sein Coupé, Patent-Achsen, Kalesche 2c.

B. Große silberne Medaillen; 1) C.-Berg für den Mineralwasser-Apparat und die Kupfergeräthe; 2) E. Freymuth für Kinder- und Frauen-Wäsche 2c.; 3) H. Sturm für seinen Kamin mit Ofen, altdeutschen Ofen, Kacheln nnd Vasen; 4) A. D. Musso für Liquere, Branntweine, Rum 2c.; 5) J. W. Klättenberg für Doppelflinten, Kugelbüchsen 2c.

C. Kleine silberne Medaillen: 1) H. Laakmann für Bibel mit Beschlag, Album in Farben 2c.; 2) Fr. Graul für den continuirlichen Maisch-Destillir-Apparat; 3) Fr. Hampf für Schuhzeug; 4) P. Bahrs für Pelze, Muffen 2c.; 5) G. Thiemann für Pelze, Biberkragen 2c.; 6) J. Post-Jama für Preßhefe; 7) C. Hackenschmidt für Haus- und Handgewebe und Garne; 8) Frll. S. und W. Schwarz für Majolika-Vasen und -Schalen und mit Broncefarbe bemalte Sammet-Sophakissen.

D. Bronce-Medaillen: 1) A. v. Knorring-Ilmazahl für Dachziegeln, Drainröhren 2c.; 2) J. Kusik für Sopha, Lehnstühle 2c.; 3) Ad. Noppasson für Bücherschrank, Couchette 2c; 4) N. Kolberg für Bilderrahmen und emaillirte Glasschilder; 5) F. Krafft für diverse Bekleidungsgegenstände; 6) F. Tränkner für Handschuhe; 7) Fr. Buchholz für Schuhzeug; 8) C. Schröder für Lackir-Arbeiten; 9) L. Borewitz für geschliffene Gläser und Einfassungen; 10) R. Grempler für chirurgische Instrumente und Messer; 11) C. Vollmer für Amputations-Sägen, Nadelhalter, Pincetten 2c.; 12) F. G. Faure für Adler-pflüge, Schwingpflüge, Zickzack-Eggen 2c.; 13) G. Steen für Korbmacher-Arbeiten; 14 M. Martna für Zimmerdecorations-Muster; 15) Frl. B. Roßmann-Ringen für Silberdraht-Flechtarbeiten; 16) E. Bartmer für Gold- und Silbersachen; 17) F. Reinhardt für Sattlerwaaren.

E. Anerkennungs-Diplome: 1) W. Grünwald für Lackir-Arbeiten; 2) J. Maddi für Holzleisten; 3) A. Kasarinow für Krim'sche Traubenweine; 4) A. Holsting für Weine; 5) C. Riik für Kaarmann'schen Sprit, Angel'sche Weine und Liquere; 6) Frau Professor Schott für Bronce-Malerei japanesischen Stiles auf Stoff; 7) Frl. W. Kortlang für einen Blumenkorb mit Zeugblumen und ein Bouquet aus Zeugblumen; 8) J. Kolk für Gold- und Silbersachen.

Miscellen.

Zur Viehmast. Das Thema: „Welche Mittel haben wir, das Verhältniß zwischen Fett und Fleisch bei unseren Mastthieren zu beeinflussen?" stand am 2. Juli auf der Tagesordnung der 1. Wanderversammlung der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft. Der diesbezügliche Referent Professor Dr. Henneberg (Göttingen) bemerkte: Die Mittel, den Fleischansatz des jugendlichen Thieres zu beeinflussen, liegen in der Fütterung und Haltung desselben, und zwar in der Fütterung insofern, als eine bestimmte Menge von stickstoffhaltigen, als denjenigen Stoffen, aus welchen sich Fleisch allein bilden kann, aber auch von stickstofffreien Stoffen in einem gewissen mittleren Verhältniß vorhanden sein müssen. Bei spätreifen Thieren steht die Fleischproduction mehr unter dem Einfluß des Futters als bei frühreifen und umgekehrt. Da es bekannt ist, daß durch Uebung die Muskelmasse sich vermehrt und Muskelarbeit keine Zerstörung der stickstoffhaltigen Substanz zur Folge hat, so scheint es nicht unwahrscheinlich, daß Bewegung der Thiere Einfluß auf die Production von Fleisch ausübt. Geht man bei der Mästung von ausgewachsenen Thieren aus, so vermehrt sich deren Gehalt an Fleisch im engeren Sinne des Wortes durch die Mastung nicht wesentlich, es müsse denn sein, daß man es mit Thieren zu thun hätte, deren Muskelapparat sehr heruntergekommen wäre. Was dem normalen erwachsenen Thiere angemästet wird, ist in der Hauptsache Fett, und wieviel ihm davon angemästet wird, hat man durch größere und geringere Intensität und Dauer der Mastung in der Hand. Dabei ist es aber durch die Erfahrung unzweifelhaft als festgestellt zu betrachten, daß Thiere, welche in ihrer Jugend nicht Gelegenheit und Stoff zu einer einigermaßen reichlichen Fettbildung erhalten, deren Muskeln gewissermaßen mit dem natürlichen Minimum von Fett fertig werden, später nach vollendeter

Ausbildung, auch bei reichlichster Gelegenheit zur Fettbildung, niemals durchwachsenes Fleisch in dem Maße liefern, als im umgekehrten Falle. Die Fettbildung tritt dann in anderer Art auf, sie erfolgt nämlich vorzugsweise einestheils an den Nieren anderntheils im Darmnetz. Kommt es also besonders darauf an, durchwachsenes Fleisch zu erzielen, so ist man entschieden schon deswegen darauf angewiesen, bei der Heranbildung zu Schlachtwaare von jungen noch wachsenden Thieren auszugehen. Bei wachsenden Thieren allein kann man aber außerdem überhaupt auf eine namhafte Production von Fleisch im engeren Sinne des Wortes rechnen; das wachsende Thier ist der Fleischproduzent. Um es zu einem ansehnlichen Fleisch-Bestande bei ihm zu bringen und seinen Fettbestand mehr in den Hintergrund zu schieben, muß man ihm zu seiner Entwickelung Zeit lassen, mehr oder weniger Zeit, je nach seiner Beanlagung. Mit der Fütterung muß daher mehr oder weniger Maß gehalten werden, wenn es auf die Production von viel Fleisch abgesehen ist. Sollte es zu der Zeit, wo sich der Fleischansatz seinem Ende nähert, an Fett noch fehlen, so ist diesem Mangel durch intensive Mästung leicht abzuhelfen.

In der Debatte pflichteten sämmtliche Redner dem Referenten bei, indem sie betonten, daß die Resultate der Wissenschaft, zu welchen der Referent gekommen, mit den in der Praxis gemachten Erfahrungen vollkommen übereinstimmen.

Der Schachtelhalm, als Ursache einer Kartoffelkrankheit. Die große Schädlichkeit der beiden am häufigsten bei uns auftretenden Schachtelhalmarten: Equisetum arvense L., der Ackerschachtelhalm, und Equisetum palustre L., der Sumpfschachtelhalm, ist allgemein bekannt. Pferde, denen man die Pflanze unvermischt gefüttert hatte, erkrankten an einer partiellen Unbeweglichkeit der Muskulatur, namentlich aber an einer Lähmung des Gehirns und des Rückenmarkes. Das wichtigste und stets in allererster Linie zur Vertilgung der schädlichen Gewächse anzuwendende Mittel ist die Trockenlegung der betreffenden Aecker, denn nur bei großer Bodenfeuchtigkeit vermögen die Schachtelhalme zu vegetiren. Steht ihnen diese zu Gebote, dann ist ihre Vermehrung eine außerordentliche, denn jedes durch den Pflug abgeschnittene Stückchen der oft 6 bis 7 m langen Rhizome treibt neue Knospen und entwickelt sich zu einer neuen Pflanze. Hand in Hand mit einer Bodenentwässerung sollte auch überall dort, wo die Schachtelhalme die Felder in Menge bedecken, eine Salzdüngung gehen, gleichgültig, ob man nun dieses oder jenes Salz anwendet, denn jedes derselben wirkt auf alle Equiseten wie Gift.

Den größten Schaden jedoch verursachen die Schachtelhalme der Landwirthschaft nach der Meinung F. v. Thümen's, nicht direct durch ihre Qualität als lästiges Unkraut, sondern indirect als Hervorrufer einer äußerst verheerenden Kartoffelkrankheit. Die sogenannten „Prothallien" oder „Vorkeime" des Ackerschachtelhalmes werden nämlich in größter Ausdehnung von einem parasitischen Pilze heimgesucht und zerstört. Derselbe führt den Namen Pythium Equiseti Sadeb. und gehört zu der Ordnung der Saprolegniaceen, mikroskopischen Schmarotzern, die fast alle in Algen, Moosen und Vorkeimen von Gefäßkryptogamen vegetiren, deren eine Art aber auch epidemisch die Keimpflänzchen von Mais, Hirse, Leindotter, Klee, Ackerspörgel und anderen wichtigen Culturgewächsen vernichtet.

Es hat sich nun herausgestellt, daß der fragliche Pilz auch auf die Kartoffelknollen übergeht und dieselben krank macht. Er ruft dabei in denselben Krankheitserscheinungen hervor, welche in Bezug auf ihre äußerlich sichtbaren Momente vollständig mit jenen übereinstimmen, die durch die gewöhnliche Kartoffelkrankheit bedingt werden. Es werden also die Knollen erst auswendig und darauf schnell fortschreitend auch in ihrem Inneren gebräunt, die Gewebe werden zerstört und gehen endlich stellenweise oder vollständig in Zersetzung oder Fäulniß über, wobei auf der Oberfläche eine reichliche Schimmelbildung stattfindet. Doch kann man bei nur etwas sorgfältiger Untersuchung ganz sicher gewöhnlich-kranke und Pythium-kranke Kartoffeln unterscheiden. Bei ersteren nimmt die Krankheit ohne jegliche Ausnahme ihren Ausgangspunct auf dem Laube und von hier aus geht sie erst abwärts und inficirt durch die von Regen und Thau abgespülten Sporen auch die Knollen. Bei jenem Uebel hingegen, welches Pythium Equiseti hervorruft, bleibt das Laub der Kartoffelpflanze ganz gesund und unberührt und nur die Knollen unterliegen dem Zersetzungsvorgange, dies aber allerdings zuweilen mit besonderer Rapidität und in diesem letzteren Falle verwelken wohl auch die Blätter schneller, doch ist dies immer nur eine secundäre, mit dem eigentlichen Uebel keinen directen Zusammenhang habende Erscheinung.

Es kann unter Berücksichtigung der hier mitgetheilten Thatsachen wohl als zweifellos angenommen werden, daß gar häufig, wenn auf niedrig gelegenen und feuchten Terrains über ein besonders heftiges Auftreten der Kartoffelkrankheit Klage geführt wird, diese letztere gar nicht vorhanden ist, sondern nur eine Pythiumerkrankung der Knollen vorliegt. Der Effect für den Geldbeutel des Besitzers ist nun zwar allerdings in beiden Fällen ganz der nämliche, in anderer Hinsicht aber waltet denn doch ein bemerkenswerther Unterschied ob. Directe Bekämpfungsmittel gegen die gewöhnliche Kartoffelkrankheit besitzen wir bis zur Stunde nicht, ja selbst die prophylaktischen Maßnahmen, wie die Jensen'sche Schutzbehäufelung und anderes, lassen uns meistens im Stiche. Gegen die Pythiumkrankheit hingegen vermögen wir uns vollkommen zu schützen, wenn wir nur deren Urheber, also die Schachtelhalme, vernichten. Der Landwirth hat alle Ursache, dem gedachten Unkraute auf seinen Feldern in der aller energischsten Weise entgegen zu treten und wegen der vielfachen directen und indirecten Schäden, die ihm aus dessen Vegetationen erwachsen, seine complette Ausrottung überall anzustreben. (Braunsch. Ldw. Ztg.)

Kadawer-Dünger, ein neues Düngemittel!? R. Schröder in Berlin, bekannt durch die Schwefelsäure-Düngung, bringt jetzt dieses neue Düngemittel in den Handel.

Prof. Dr. C. Heiden in Pommern veröffentlicht das Resultat einer Analyse desselben, nach welcher der Werth dieses Düngers per Centner sich nach dem Analysenbefunde zu höchstens 75 Pf. berechnet, wobei das ℔ Stickstoff zu 60 und das ℔ Phosphorsäure zu 20 Pf. angenommen ist. Im Handel kostet dasselbe aber ab Berlin 6 Mk.! (N. d. Milch-Ztg.)

Berichtigung.

In dem Artikel „Das Schicksal der Cellulose im Darme" S. 310 Spalte 1, Beginn des ersten Absatzes, sollte es heißen: „Das Pflanzenleben bietet uns also keine Möglichkeit"; und auf Zeile 5 desselben Absatzes „mit Wasser, mit sehr verdünnten Säuren und", das Wort „Säuren" ist weggeblieben.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Deutsche Encyklopädie.

Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße**, sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station**, ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Kraftfuttermittel

als:

Leinkuchen,
Cocoskuchen,
Hanfkuchen,
Malzkeime etc. etc.

verkauft

John Rolfsenn,

Riga, gr. Sandstr. 36.

Eine

Verwalterstelle

wird zum kommenden Frühjahr gesucht. Adresse und Referenzen durch die Redaction dieses Blattes.

Hypsometrische Karte

Estlands und Livlands

in Staffeln von 100 zu 100 Fußen

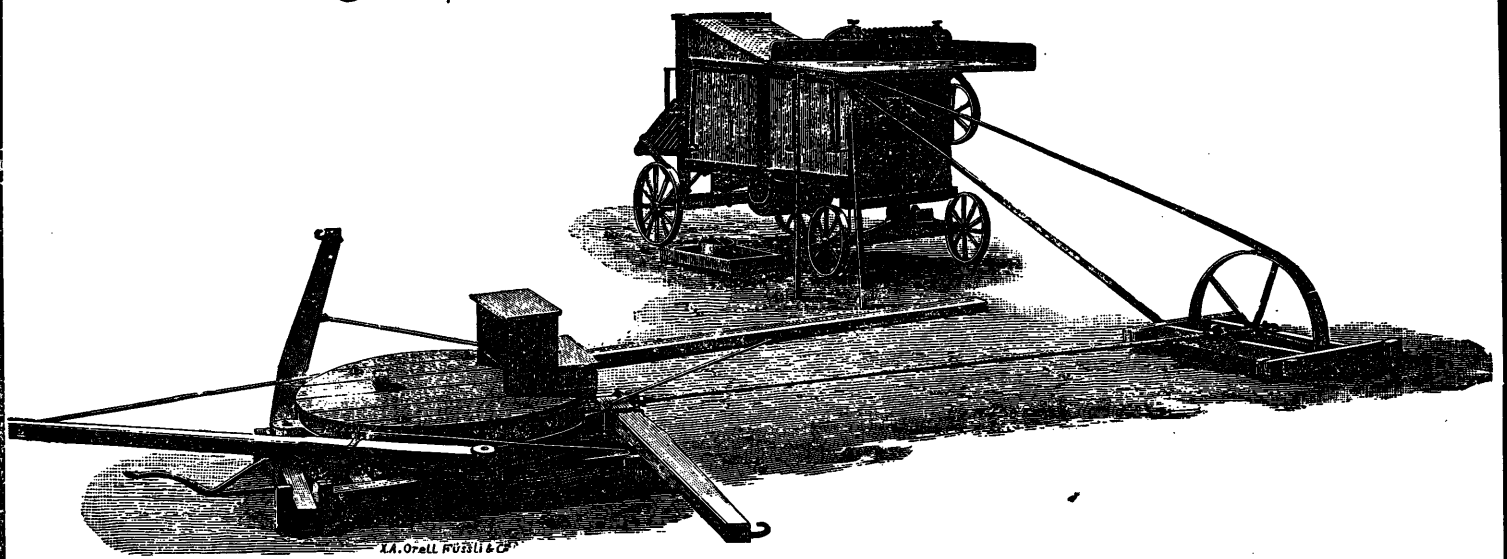
entworfen nach dem von dem Estländischen landw. Verein und der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät veranstalteten General-Nivellement Livlands von

Dr. **Seidlitz-Meyershof,**

Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.

Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

Act.-Ges. **Oefverum's Bruk**, Schweden.



Neue fahrbare Putzdreschmaschine

mit fahrbarem Saturngöpel, liefert reingeputztes Korn in einer Operation; bereits mehr als 100 Stück im Gebrauch; empfiehlt vom Lager die General-Agentur

vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe, **F. W. Grahmann, Riga,** vis-à-vis dem Tuckumer Bahnhofe.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



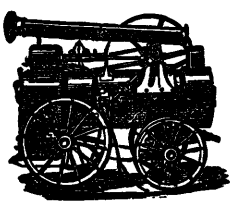
beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Larix Sibirica. — Aus den Vereinen: Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät. — Litteratur: Der Chilisalpeter, von Prof G. Thoms. — Wirthschaftliche Chronik: Thierschau und III. Gewerbe-Ausstellung in Dorpat 1886. I. — Miscellen: Zur Viehmast. Der Schachtelhalm, als Ursache einer Kartoffelkrankheit. Kadawer-Dünger, ein neues Düngemittel! — Druckfehler-Berichtigung. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерпть, 29. Августа 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Unsere heutigen Beleuchtungsverhältnisse.

Von Privatdocent J. Spohr — Riga.

Wenn wir unsere Blicke um mehrere Decennien zurücklenken, erfüllt unser Gemüth das Gefühl der Genugthuung über die Fortschritte der menschlichen Erkenntniß nach jeder Richtung und über die Nutzbarmachung der Naturkräfte im Dienste der Menschheit, welche während der Zeitperiode der letzten fünfzig Jahre sich vollzogen haben. Wohin wir auch blicken, überall ist es gelungen einen Theil des Schleiers zu lüften, welcher das Geschehen aller Dinge dem menschlichen Auge verhüllt, Schätze zu erkennen und zu heben, von denen selbst unsere nächsten Vorfahren noch keine Ahnung hatten. Und doch vollzieht sich nichts plötzlich, sondern alles in naturgemäßer Entwickelung, die freilich nicht jedem sichtbar und daher wohl hier und da auch nicht erkannt und verleugnet wird. Aber, wie jeder Prachtbau, der das Auge des Beschauers entzückt, auf unscheinbarem, aber sicherem Fundament gegründet sein muß, um von dauerndem Bestand zu sein, ebenso ist jede menschliche Erkenntniß, die berechtigt und unvergänglich sich erweist, gleichfalls auf sicheren Grundlagen, die sich mit der Zeit bewährt und gefestigt, basirt. So ist denn auch kein Anlaß besonderen Stolzes für uns vorhanden, wenn wir die Fortschritte spec. der letzten Decennien überblicken, weil wir in ihnen nur die aufgehenden Saatkörner früherer Anstrengungen und Bemühungen erblicken müssen, über deren Förderung zur vollendeten Reife wir uns natürlich aber auch ungetrübter Freude hingeben dürfen.

Von allen Fortschritten erscheinen vornehmlich diejenigen besonderer Beachtung werth, welche dem Menschen zu seiner körperlichen Entwickelung in erster Linie nützlich sind, denn diese ist ja die Grundbedingung auch normalen geistigen Lebens. Als solche Factoren sind nun zwei allgemein anerkannt, nämlich: Luft und Licht. Die erstere spielt bekanntlich die vermittelnde Rolle in dem Kreislauf des Stoffes zwischen Pflanzen- und Thierwelt, indem sie den von den Pflanzen ausgeathmeten Sauerstoff den Thieren zur Athmung darbietet und in gleicher Weise die von den Thieren ausgeathmete Kohlensäure den Pflanzen zuführt, welche dieselbe in ihren Organismus assimiliren. Dabei spielt das Licht eine wesentliche Rolle, indem es speciell letzteren Vorgang wesentlich unterstützt. Es verdient hier daran erinnert zu werden, daß wir unter Luft den substanziellen Bestand der unseren Planeten umschließenden Hülle gasförmiger Natur verstehen, während das Licht als Bewegungsform des alle Körper umhüllenden und durchdringenden unwägbaren Aethers anzusehen ist, also eine Kraftäußerung repräsentirt. Schon Lavoisier hatte gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die Wichtigkeit der Luft, spec. des in derselben enthaltenen wirksamen Sauerstoffs, für den Lebensproceß erkannt und seit jener Zeit ist nicht aufgehört worden zu forschen, welche die nach Qualität und Quantität normalen Bestandtheile der Luft sind und bis zu welchen Grenzen Abweichungen der Zusammensetzung ohne Nachtheil für den Lebensproceß statthaben dürfen. Alle diese Forschungen haben dazu geführt, die Luftverhältnisse in unseren Wohn- und Versammlungsräumen zweckentsprechend reguliren zu können. Auf dieselben soll hier zunächst nicht weiter eingegangen werden, allein im Verlauf unserer Betrachtungen werden wir gelegentlich auf sie zurückkommen. Unsere eigentliche Aufgabe soll sein zu betrachten, welche die Lichtquellen sind, die uns zur Verfügung stehen, unter Erläuterung ihres Wesens und ihrer Eigenschaften.

Wenn wir von Licht im allgemeinen sprechen, so meinen wir zumeist das Licht, das durch den Weltenraum von der majestätischen Sonne zu uns Leben erweckend und Leben erhaltend herniederstrahlt. Welche ist nun die

Quelle dieses Lichtes par excellence? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir den kühnen Speculationen berühmter Forscher folgen. Sie lehren, daß das Zustandekommen des Sonnenkörpers durch das Zusammentreten bewegter kosmischer Massen bedingt sei, welche die ihnen innewohnende lebendige Kraft dabei in Wärme umsetzten, wodurch eine Temperatur entstanden, welche ungleich höher, als die von uns gemessene ist. Sie ist so groß, daß die chemischen Anziehungen der Massen gelöst und in ihre Elementarbestandtheile geschieden sind. An der Oberfläche des Sonnenkörpers nun wird die Temperatur durch Wärmestrahlung gemindert und es erfolgt Wiedervereinigung der Elementarbestandtheile nach Maßgabe ihrer chemischen Anziehungskräfte unter Lichtentwickelung, d. h. nach obigen Ausführungen unter Erregung einer Bewegung des Aethers, die von uns als Licht wahrgenommen wird. Also, chemische Processe sind es, welche das Sonnenlicht bewirken. Wir werden später sehen, wie analog auch künstliches Licht seine Entstehung herleitet. Haben wir somit eine Vorstellung gewonnen, wie das Sonnenlicht entsteht, so drängt unsere Wißbegier auch darnach zu erfahren, was aus demselben wird, wenn es als solches für unsere Wahrnehmung verschwindet. Wir kennen die Quintessenz unserer neueren Naturforschung, daß neben der Unvergänglichkeit der Materie auch die Unvergänglichkeit der Energie, mit welcher dieselbe begabt ist, obwaltet und alle Erscheinungen der Welt nur auf Transformationen der Energie und der Materie begründet sind. So verschwindet denn auch die als Licht wahrgenommene Wirkung der chemischen Processe an unserem Sonnenkörper nicht bei ihrer Ausdehnung bis an unseren Erdkörper, sondern setzt sich in Wärme um, welche sich während des Tages in demselben ansammelt, um bei der Abkühlung seiner Hülle, der Luft, in der Nacht wieder auszustrahlen oder sofort zur chemischen Arbeit der Verdampfung des Wassers verwandt oder, besser gesagt, verwandelt zu werden.

Der Segnungen des Sonnenlichtes sich allmälig immer mehr bewußt, wenn auch noch nicht gleich sich über den Zusammenhang der Erscheinungen klar werdend, kam der Mensch frühe darauf, sich die Wirkungen desselben auf künstliche Weise zu erzeugen und, je weiter er in seiner geistigen Entwickelung fortschritt, um so mannigfacher gestalteten sich die Wege, auf denen er dieses Ziel zu erreichen vermochte, und schon denkt vielleicht mancher Feuerkopf daran, daß es einst möglich sein wird das Sonnenlicht ganz zu entbehren. Und fast wollen auch wir diesem Gedankenflug folgen, wenn uns aus dunkler Nacht das elektrische Licht blendend entgegenleuchtet und wir uns in seinem magischen Glanz wie verzaubert erscheinen. . . .

Doch, folgen wir nicht weiter diesen abstracten Betrachtungen, sondern halten Umschau über die verschiedenartigen Mittel, welche der Mensch zur künstlichen Lichterzeugung eingeschlagen und, wie weit dieselben absolut und relativ zweckmäßig genannt werden können.

Zunächst haben wir die Beleuchtungsmittel in 2 Classen zu gliedern und zwar in solche, die

1) leuchten infolge eines chemischen Processes, den man im allgemeinen als Verbrennung bezeichnen kann;

2) leuchten infolge der Einwirkung eines elektrischen Stromes.

Wenden wir uns zunächst den durch Verbrennung wirksamen Leuchtmitteln zu, so müssen wir diese wiederum gruppiren in solche:

1) die fester Natur sind;

2) die flüssiger Natur sind;

3) die gasförmig auftreten.

Alle kennzeichnet das gemeinsame, daß der Leuchteffect vom Erglühen fester materieller Theilchen abhängt, welche im ersten Fall theils als solche direct in Verwendung kommen (Drummond's Kalklicht, Fahnejelm's Magnesialicht), theils erst im Verbrennungsproceß entstehen (Magnesiumlicht, Kerzenlicht), in den beiden letzten Fällen immer erst im Verbrennungsproceß entstehen.

Das Drummond'sche Kalklicht (nach Drummond, welcher es zuerst 1826 als Signallicht anwandte, genannt), entsteht durch Verbrennen von Wasserstoffgas mit Sauerstoffgas und Wirkung der entstehenden hohen Temperatur (der höchsten, welche überhaupt bisher erreicht worden ist) auf Kalkstäbe von mehr oder weniger conischer Form. Die Gase allein vermögen — trotz der durch ihre Einwirkung auf einander erzeugten ungemein hohen Temperatur — nur ganz schwach zu leuchten, da nur bei starren Körpern das Licht, das sie ausstrahlen, mit der Höhe der Temperatur, welche ihnen ertheilt wird, wächst. An Stelle von Kalk wendet man mit Vortheil die haltbarere Zirconerde an, welche mit Kieselsäure im Zircon (Hyacinth) vorkommt. Von einer ausgedehnteren Verbreitung des Drummond'schen Kalklichtes kann kaum die Rede sein, trotzdem 60 Jahre seit seiner Erfindung verflossen, da die dazu nothwendigen Gase in ihrer Reinheit, spec. das Sauerstoffgas (dessen praktische Gewinnung aus atmosphärischer Luft noch immer ein ungelöstes Problem

ist), viel zu theuer sind. Es wird namentlich zur Vorführung von Nebelbildern verwandt.

Dagegen scheint ein naher Verwandter des Drummond'schen Kalklichtes, das Fahnejelm'sche Magnesialicht, viel größere Chancen allgemeinerer Verwendung zu besitzen. Es ist dasselbe im Gefolge des an Stelle von Leuchtgas neuerdings speciell in Amerika vielfach verwandten sogenannten Wassergases, das im wesentlichen aus Wasserstoffgas und Kohlenoxydgas besteht, aufgetreten und besteht in dem Erglühen sog. Magnesiakämme durch die bei Verbrennung des bezeichneten Gasgemisches resultirende hohe Temperatur. Von allen künstlich erzeugten Lichtarten soll dieses Magnesialicht der Weiße des Tageslichtes am nächsten kommen, während das Gaslicht bekanntlich mehr oder weniger gelblich, das elektrische Licht mehr oder weniger bläulich erscheint. Auf das Wassergas an sich werden wir bei Besprechung der gasförmigen Leuchtmittel noch zurückkommen; es sei daher hier nur noch bemerkt, daß eine Auswechselung der Magnesiakämme nach c. 60—75 St. stattzufinden hat, was einer Ausgabe von 15 Pfg. für diese Zeit gleichkommt, oder im Verhältniß zum verbrauchten Gas letzteres um 25—50 % vertheuert.

Dem vorstehenden reiht sich in natürlicher Folge das Magnesiumlicht an, welches sich von dem vorigen wesentlich dadurch unterscheidet, daß der Leuchtkörper nicht fertig gebildet, wie bei den vorigen (Kalkstäbe, Magnesiakämme), vorliegt, sondern erst erzeugt wird. Es geschieht dies, indem das meist in Drahtform verwandte Magnesium-Metall zunächst auf eine so hohe Temperatur gebracht wird, daß seine Vereinigungsfähigkeit gegen den Sauerstoff der Luft in Wirksamkeit tritt und die dadurch erzeugte Temperatur die sich bildende Magnesia (Verbindung von Magnesium mit Sauerstoff) erglühen läßt. Die wesentlichsten Uebelstände dieser Beleuchtungsart sind die Kostspieligkeit des Magnesiums, dessen Preis erst in letzter Zeit freilich recht bedeutend gesunken, aber immer noch relativ hoch zu nennen ist, und die Nothwendigkeit der automatischen Vorwärtsbewegung des Magnesiumdrahtes nach Maßgabe seiner Verbrennung, endlich das Auftreten von Magnesianebeln durch Zerstäubung des entstehenden Productes. Alle 3 Factoren haben denn auch zusammengewirkt, daß das Magnesiumlicht nur in ganz vereinzelten Fällen, ähnlich dem Drummond'schen Kalklicht, Anwendung findet und kaum irgend günstigere Aussichten für die Zukunft hat. Der Glanz desselben ist aber ungemein stark, indem derselbe nur 525-mal geringer als der der Sonne ist und die photochemische Kraft der letzteren nur 36-mal größer, als die des Magnesiumlichtes sich ergeben hat.

Die wichtigste Rolle unter allen festen Leuchtmitteln spielen nun die Kerzen, welche, wenngleich auch heute in den Hintergrund gedrängt, doch keineswegs ihre Bedeutung verloren haben. Denn mit der Vervollkommnung der Befriedigung der Bedürfnisse steigen dieselben in rapidem Maße, wie wir auf jedem Gebiete des Lebens zu beobachten Gelegenheit haben. So ist denn auch das Bedürfniß nach intensiver Beleuchtung immer größer geworden, je mehr Quellen zur Befriedigung desselben sich erschlossen. Aber, ebenso wenig als das elektrische Licht das Gaslicht, letzteres wiederum die Oelbeleuchtung zu verdrängen vermocht, ebensowenig ist durch alle die Kerzenbeleuchtung beseitigt worden. Jedes behauptet ein bestimmtes Gebiet, besitzt seine Vorzüge und wirkt dazu mit den gesteigerten, oft sogar raffinirten Bedürfnissen der Gegenwart Genüge zu thun.

Zur Fabrication der Kerzen dienen zumeist Talg, Fette, Paraffin, Wachs und Walrath. Der Talg ist das Fett der Ochsen, Schafe, Ziegen, Hirsche ꝛc. und wird zunächst ausgeschmolzen, umgeschmolzen und gereinigt. Er besteht im allgemeinen aus 75 % Stearin und Palmitin und 25 % Olein. Alle drei sind ähnlich zusammengesetzte Körper, die einerseits aus Stearin-, Palmitin- und Oelsäure, andererseits aus Glycerin bestehen Bei der Fabrication der Talgkerzen wird eine Abscheidung des Glycerins nicht ausgeführt, sondern der geschmolzene Talg einfach an Dochtspießen (von Holz) gezogen oder um gespannte Dochte gegossen, wornach man gezogene oder gegossene Talgkerzen erhält. Complicirter gestaltet sich die Fabrication der Stearinkerzen, da diese, obgleich aus demselben Rohmaterial, nämlich Talg, hergestellt werden, doch Glycerin-frei sein müssen.

Die Aussonderung des Glycerins aus dem Talg geschieht auf mehrfache Weise:

1) entweder mit Kalk, wobei die Fettsäuren des Talges mit Kalk zu einer sog. Kalkseife sich vereinigen, die später mittelst Schwefelsäure wieder in schwefelsauren Kalk und freie Fettsäuren umgewandelt wird;

2) oder mittelst Schwefelsäure, die im Gegensatz zum Kalk nicht die Fettsäuren, sondern das Glycerin bindet und letzteres somit aus der Bindung mit den Fettsäuren löst;

3) oder endlich mittelst überhitzter Wasserdämpfe (d. h. Wasserdämpfe, welche vor ihrer Wirkung durch

Passiren stark erhitzter Röhren auf c. 310—315° C. gebracht sind), durch welche ebenfalls der Zerfall des Fettes in Fettsäuren und Glycerin vollzogen wird.

Die auf die eine oder andere Art gewonnenen Fettsäuren müssen nun unter einander gesondert werden und zwar speciell die flüssige Oelsäure von der festen Stearin- und Palmitinsäure. Dies geschieht durch Auspressen in sogenannten kalten und warmen Pressen, die nach einander in Anwendung kommen. Die flüssige Oelsäure, die je nach Güte des Rohmaterials verschiedenen Charakters ist und in verschiedener Menge auftritt, wird zur Seifenfabrication verwandt, die festen Säuren (Stearin- und Palmitinsäure) geben dagegen das Material der Stearinkerzen ab. Werden der Stearin- und Palmitinsäure gewisse Mengen Paraffin zugesetzt, so entstehen die sogenannten Apollo- oder Melanylkerzen.

Was nun das Paraffin anlangt, so ist dasselbe keineswegs ein Körper von ganz bestimmter Zusammensetzung, sondern unterscheidet sich von den Körpern, mit denen es zusammen vorkommt, durch seine Consistenz. Man erhält es nämlich wesentlich

1) aus dem Theer verschiedener Abstammung, welcher hauptsächlich aus 2 flüssigen Leuchtstoffen (Photogen und Solaröl) und dem festen Paraffin besteht, letzteres beträgt 3—5 % des Theers oder ½—1 % des Rohmaterials (Holz, Torf, Kohle);

2) aus dem Erdöl, Erdwachs und den schiefrigen Gesteinsmassen, welche Erdöl- und Erdwachs-artige Bestandtheile enthalten, die man gewöhnlich als „bituminöse" bezeichnet.*) Die Menge des in dieser Körpergruppe enthaltenen Paraffins ist ungemein verschieden; während amerikanisches Petroleum nur verschwindende Quantitäten Paraffin enthält, beträgt der Gehalt daran in ostindischem Material 10 %, auf Java sogar 40 %, ebensogroß ist er in der ostgalizischen Bergnaphta.

Die Herstellung der Kerzen aus Stearin- und Palmitinsäure, sowie aus Paraffin ist ganz übereinstimmend, kann an dieser Stelle aber nicht näher berührt werden. Es mag der Hinweis genügen, daß der Schwerpunct derselben in richtiger Präparation der Dochte liegt, deren Verbrennlichkeit ohne Hinterlassung eines Skeletts der unverbrennlichen Theile nicht ganz leicht zu erreichen ist und deren Herstellung daher die größte Sorgfalt erfordert. Die geringen Aschentheile der Dochte müssen während der Verbrennung mit der abbrennenden Kerze hinabgeführt werden und ein Schnäuzen des Dochtes muß unnöthig sein. Als Inprägnirungssubstanzen figuriren zumeist Borsäure, phosphorsaures Ammoniak und andere Ammoniaksalze.

Die Herkunft des Wachses ist, wie bekannt, von den Wandungen der Bienenzellen. Ob es ein Verdauungsproduct der Bienen ist oder als Wachs bereits in den Pflanzen fertig vorkommt, aus welchen es die Bienen sammeln, ist unentschieden. Letzteres ist aber wahrscheinlicherer, da keine Organe zur Wachsabsonderung bei den Bienen nachgewiesen sind. Das ausgeschmolzene zur Kerzendarstellung bestimmte Wachs muß gereinigt und gebleicht werden, was durch Behandlung mit Alaun, Weinstein oder Schwefelsäure in der Wärme und nachherigem Aussetzen an Luft und Licht in dünnen Bändern im Verlauf von circa 1 Monat erreicht wird. Wesentlicher Bestandtheil des Wachses ist eine demselben besonders eigenthümliche Säure, die Ceretinsäure, daneben kommt eine Verbindung der Palmitinsäure und ein fettartiger Körper vor.

Zur Herstellung der Wachsstöcke wird dem Wachs, um es dehnbarer zu machen, Talg, Fichtenharz oder weiches Erdwachs eingefügt.

Noch ist des Walraths zu gedenken, welcher die schönsten alabasterähnlichen, aber auch theuersten Kerzen herzustellen gestattet. Es ist eine im Walrathöl der Potwale, der in den südlichen Weltmeeren (in Brasilien, Neu-Südwales) lebenden Seesäugethiere, gelöste Palmitinsäure-Verbindung mit geringen Mengen anderer ähnlicher Substanzen vermischt, welche leicht gereinigt werden kann und namentlich in England zur Herstellung blendend weißer Kerzen besonders geschätzt wird.

Was nun die flüssigen Beleuchtungsmittel anlangt, so gliedern sich dieselben in:

1) fette Oele,

2) flüchtige Oele.

Zu den fetten Oelen gehören das Rüböl, das Rapsöl, das Olivenöl, das Baumöl, der Fischthran. Gewonnen werden erstere durch Auspressen der Oelsamen oder durch Extraction derselben mit Schwefelkohlenstoff und Abdestilliren des Extractionsmittels, wobei eine Ausbeute von 27—30 % erzielt wird. Ihre Reinigung erfolgt mit 2 % englischer Schwefelsäure oder einer concentrirten Lösung von Chlorzink, wodurch die Oele selbst nicht angegriffen werden, wohl aber die schleimigen und fremdartigen Bestandtheile derselben. Die zur Beleuchtung dienenden fetten

*) Es muß gleich hier bemerkt werden, daß Erdöl, Naphta, Rohpetroleum und Steinöl als identische Bezeichnungen zu gelten haben, wenngleich auch der eine oder andere Händler bestimmte Qualitäten des Materials mit den einzelnen Bezeichnungen verbindet; allgemein ist solches nicht angenommen.

Oele faßt man unter dem Namen „Brennöle" zusammen. Ihre Bedeutung ist mit dem Aufblühen der Gasfabrikation und Petroleumraffinerie für Beleuchtungszwecke ganz geschwunden. Diese fetten Oele sind, wie Talg, Glycerinverbindungen mit Oelsäure, Stearinsäure und anderen Säuren (Erucasäure) und haben heute noch Bedeutung als Maschinenschmieröl, als Einfettmaterial für Leder und Wolle, auch soll ein Buttersurrogat mit denselben herstellbar sein, indem man sie mit c. 3 % Kartoffelstärke erhitzt, bis sie einen süßlichen Geschmack zeigen.

Wir wenden uns nun zu der wichtigen Gruppe der flüchtigen, flüssigen Beleuchtungsmittel, welche wie das Paraffin

1) einerseits aus den verschiedenen Theeren von Holz, Torf, Braunkohle oder Steinkohle;

2) andererseits aus den Naphtaproducten entstehen.

Der Theer ist bekanntlich das Product der trockenen Destillation von Holz, Torf, Braunkohle oder Steinkohle.

Unter trockener Destillation versteht man die Zersetzung gewisser Substanzen unter Abschluß von der Luft durch erhöhte Temperatur, also eine Erhitzung in geschlossenen Gefäßen. Die entstehenden Producte sind nun verschiedener Art und werden gesondert aufgefangen. Da sie einzig und allein aus dem betreffenden Rohmaterial entstehen, können ihre Bestandtheile auch nur die des ersteren sein. Woraus bestehen nun Holz, Torf, Braunkohle und Steinkohle? Es ist wohl allgemein bekannt, daß alle diese Stoffe in organischem Zusammenhang stehen, daß alle pflanzlichen Ursprunges sind und in ihrer Gesammtheit uns eines der schönsten Beispiele des Kreislaufes der Stoffe in der Natur darbieten. Wir sehen heute die blühende Pflanze, den grünenden Baum, doch morgen vielleicht schon ist erstere erstorben, der Baum nach Jahresfrist verdorrt. Was wird aus ihnen, wohin gelangt ihr materieller Bestand? Was ist derselbe? Was zunächst letztere Frage anlangt, so ist dieselbe schon lange entschieden. Von den ungefähr 60 Elementarstoffen, aus denen alle Materie zusammengesetzt ist, sind es nur 3, welche den Hauptbestand der pflanzlichen Organismen ausmachen, nämlich Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff, daneben ist noch der Stickstoff von besonderer Bedeutung, dem sich dann eine Reihe anderer Stoffe anschließt, welche wir sonst zumeist im Mineralreiche antreffen, die ich an dieser Stelle nicht näher bezeichnen will.

Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff sind es, welche die Holz- und Pflanzenfaser (gemeiniglich Cellulose genannt) in folgendem procentischen Verhältniß ausmachen:

Kohlenstoff	44·45 %
Sauerstoff	49·38 „
Wasserstoff	6·17 „
	100·00 %

Die lebende Pflanze, der grünende Baum besitzt neben der Cellulose noch einen gewissen relativ geringen Saftgehalt und variable Mengen hygroskopischen Wassers. Beim Ersterben der Pflanze, beim Verdorren des Baumes geht letzteres allmälig in die Luft über, der Saft trocknet ein und die Cellulose bildet nun fast allein den Bestand des erstorbenen Individuums. Wohin dasselbe nun kommt, davon hängt es ab, wie die weitere Zersetzung der Cellulose verläuft. An der athmosphärischen Luft ist der Zerfall der Bestandtheile ein mehr oder weniger vollständiger. Wie bei thierischen Cadavern nach gewisser Zeit alles, — was denselben ausmachte — verschwindet, nur das Skelett, das Knochengerüst uns davon Kunde giebt, daß dasselbe einst der Träger des Lebens gewesen, so verschindet auch der pflanzliche Bestand für unser Auge und, da demselben kein so beständiges Gerüst verliehen, wie dem höher organisirten Thier, so bleibt im allgemeinen nichts, was uns von dem Dagewesensein der Pflanze Kunde giebt. Es geht der Pflanze wie dem nieder organisirten Wurm, von dem Körner in seinem Czriny sagt:

„Es lebt der Wurm und wird zertreten
„Und nichts bezeichnet seine Spur."

Doch nicht immer bleibt uns jede Spur pflanzlicher und niederer thierischer Organismen verborgen. Unter hierzu günstigen Bedingungen bleibt auch von ihnen ein beredtes Zeichen. Solche Bedingungen sind vor allem im Abschluß der Luft, der ein mehr oder weniger vollständiger sein kann, gegeben. Sinkt die ersterbende Pflanze unter Wasser, so wird ihre Zersetzung eine weit andere, als an der Luft; der Kohlenstoff in ihr findet nicht genügende Mengen Luft, um durch den Sauerstoff derselben in Kohlensäure umgewandelt zu werden und die Folge davon ist eine Aufspeicherung von Kohlenstoff. Mit fortschreitender Zersetzung wird der Kohlenstoffgehalt der sich zersetzenden Cellulose größer, der Wasserstoff- und Sauerstoffgehalt sinkt. Große Zeiträume sind erforderlich, um diese Zersetzungen einigermaßen weit zu führen. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß auch die Steinkohle und der Anthracit nichts weiter sind als im Laufe von Jahrtausenden unter besonderen Verhältnissen, bei denen auch der Druck der über denselben geschichteten Gesteinsmassen eine wesentliche Rolle gespielt, zersetzte Holzfasermassen, welche einer ehemals blühenden Vegetation ihren

Ursprung verdanken. Was das Anwachsen des Kohlenstoffs anlangt, so ist dasselbe am besten durch folgende Tabelle, welche die Zersetzungserzeugnisse nach ihrem Alter geordnet enthält, zu veranschaulichen:

	Torf	Braunkohle	Steinkohle	Anthracit
Kohlenstoff	60·0	70·0	83·0	93·0
Sauerstoff	34·0	24·5	12·0	3·0
Wasserstoff	6·0	5·5	5·0	4·0
	100·0	100·0	100·0	100·0

Es muß hervorgehoben werden, daß diese Zusammensetzung der einzelnen Zersetzungsproducte keineswegs stets genau zutrifft. Es giebt Torfarten, welche, den Uebergang zur Braunkohle bildend, mit letzterer gleichen Kohlenstoffgehalt besitzen; dasselbe gilt für Braunkohlen gegenüber Steinkohlen und so fort. Um nun das vorher angedeutete Bild der Stoffmetamorphose weiter zu zeichnen, bemerke ich, daß alle genannten Zersetzungsproducte der Holzfaser beim Verbrennen in Kohlensäure und Wasser übergehen, welche ihrerseits wiederum den neu sich entwickelnden Pflanzen in der Luft als Nahrung dienen, somit die heutige Vegetation aus den Resten der Vorzeit ihr Leben fristet.

Doch, ich kehre zum Ausgangspunct unserer Betrachtung zurück. Wir sahen, daß bei der trockenen Destillation nothwendigerweise die Producte aus denselben Bestandtheilen zusammengesetzt sein müssen, aus denen die Rohmaterialien bestehen, da ihre Zersetzung in verschlossenen Gefäßen verläuft. Und in der That sind denn auch die in geeigneter Weise zu gewinnenden flüssigen und festen Producte der trockenen Destillation auch nur — wie die Holzfaser und deren Zersetzungsproducte — aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff zusammengesetzt. Das zunächst zu erhaltende Product, der Theer, ist mehr oder weniger dunkel gefärbt, stark riechend und sehr complicirt zusammengesetzt. Bei der trockenen Destillation treten nämlich die Grundstoffe Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff in der verschiedensten Weise zusammen. Will man die entstandenen Producte sondern, so bietet die sogenannte fractionirte Destillation ein geeignetes Mittel. Bei derselben wird der Theer wiederum erhitzt und zwar in verschieden hohem Grade, dadurch entweichen zunächst die leicht flüchtigen Bestandtheile, die man für sich sammelt, dann erhitzt man stärker und erhält die schwerer flüchtigen Bestandtheile, während ganz schwer flüchtige Bestandtheile im Destillationsgefäß zurückbleiben.

Die leicht flüchtigen Bestandtheile der Theerdestillation sind unter dem Namen Photogen bekannt. Es ist dasselbe in gut gereinigtem Zustande eine farblose Flüssigkeit von specifischem Gewicht 0·800—0·810 und eigenthümlich ätherischem Geruch. Es besteht aus verschiedenen Verbindungen von Kohlenstoff und Wasserstoff (während der Sauerstoff im Theer in anderen Verbindungen enthalten ist und vorher entfernt werden muß). Es dient das Photogen als Leuchtmittel in besonderen sogenannten Photogenlampen und giebt in gut gereinigtem Zustande beim Brennen keinerlei unangenehmen Gerüche. Es entzündet sich beim Erhitzen aber schon bei 45° und ist daher in hohem Grade feuergefährlich, namentlich da es auch sehr flüchtig ist.

Die schwerer flüchtigen Bestandtheile der Theerdestillation werden mit dem Namen Solaröl bezeichnet, heißen wohl auch deutsches Petroleum, da sie in größeren Mengen in Deutschland speciell aus Braunkohlentheer gewonnen werden. Das Solaröl ist schwer flüssig, constanter als Photogen, besitzt ein höheres specifisches Gewicht von 0·83—0·835, aber hat einen schwächeren Geruch als letzteres und verdickt sich in der Kälte durch den Paraffingehalt. Es entzündet sich erst bei 100°, also um 55° höher als das Photogen. Es besteht ebenfalls aus Kohlenwasserstoffverbindungen.

Die am schwersten flüchtigen Bestandtheile der Theerdestillation, die im Destillationsgefäß zurückbleiben, dienen zur Herstellung des festen Paraffin, von dem schon oben die Rede war. Auch das Paraffin ist, wie das Photogen und Solaröl, ein Gemisch von Verbindungen des Kohlenstoffs mit Wasserstoff und zwar der festen Glieder derselben.

(Fortsetzung folgt.)

Wirthschaftliche Chronik.

Thierschau und III. Gewerbe-Ausstellung in Dorpat, 1886. II.

Außer den Prämiirungen des Vereins sind im Auftrage der Hauptverwaltung der Reichsgestüte von einer besondern ad hoc organisirten Commission, bestehend aus dem Commissär der Reichsgestütverwaltung v. Bruns, v. Essen-Caster, v. Sivers-Randen, v. Kossart-Lewikül, Prof. A. Semmer und Veterinär-Arzt Großmann, Medaillen und Geldpreise für Arbeits-Pferde zur Vertheilung gelangt und zwar für

A. Arbeitspferde an Personen nicht bäuerlichen Standes:

a. Hengste.

1. Dem Gtsbs. v. Wahl-Assik (Estl.) für „Murat", 2 Ar. 1¾ W., Araber-Finne, silberne Medaille (Nr. 178.)

2. Dem Gtsbs. Graf Sievers-Kasty (Estl.) für „Gnom" 2 Ar., Klepper, Bronce-Med. (Nr. 174).

3. Dem Arrend. Paling-Saddokül (Livl.) für „Maltschik" 1 Ar. 15 W., Klepper, Bronce-Med. (Nr. 192).

4. Dem Arrend. Hertel-Kõnda (Estl.) für s. Schweißfuchs 2 Ar. 2¼ W., Vater ½-Ardenner, Mutter ½-Araber, Anerkennung (Nr. 189).

b. Stuten.

1. Der Baronin Ungern-Sternberg-Karstemois (Livl.) für „Laura", 2 Ar. 1¾ W., Vater und Mutter ½-Ardenner, silberne Med. (Nr. 236).

2. Dem Gtsbs. A. v. Oettingen-Lubenhof (Livl.) für „Sophie" 1 Ar. 14 W., Klepper, Bronce-Med. (Nr. 244).

3. Dem Arrend. G. Iwask-Worokül (Livl.) für „Juno", 2 Arsch. 1½ W., Traber-Klepper, Bronce-Med. (Nr. 354).

4. Dem Gtsbs. E. v. Mensenkampff-Puderkül (Livl.) für „Hudin", 2 Ar. 1¼ W., Klepper, Bronce-Med. (Nr. 242).

5. Demselben für „Torgel", 2 Ar. ½ W., Klepper, Anerkennung. (Nr. 241).

B. Von Bauern ausgestellte Pferde:

a) Hengste.

1. Dem A. Kolk-Neu-Woidoma (Fellinscher Kr.) für s. Braunen, 2 Ar. 2½ W., Vater Trakehner-Kreuzung, Mutter ½-Engländer, Bronce-Med. und 15 Rbl. (Nr. 195).

2. Dem H. Reimann-Repshof (Dörptscher Kr.) für s. Braunen, 1 Ar. 15¾ W., Araber-Este, Bronce-Med. (Nr. 204).

3. Dem J. Kiesel-Kobbafer (Dörpt. Kr.) für „Pai", 2 Ar., Traber-Klepper, 5 Rbl. (Nr. 209).

4. Dem T. Dorogow-Marrama (Dörpt. Kr.) für „Jukko" 2 Ar. 1¾ W., Traber-Klepper, 15 Rbl. (Nr. 212).

5. Dem J. Kanderpaß-Worokül (Fellinscher Kr.) für „Mascha", 2 Ar. 3½ W., Traber-Klepper, 15 Rbl. (Nr. 214).

6. Dem J. Otsa-Alt-Kusthof (Dörpt. Kr.) für „Waßja", 1 Ar. 15¾ W., Klepper, 40 Rbl. (Nr. 215).

7. Dem J. Maxim-Waimastfer (Dörpt. Kr.) für „Jukko", 2 Ar. 1 W., Ardenner-Araber, 10 Rbl. (Nr. 217).

8. Dem M. Raijomäggi-Kobbafer (Dörpt. Kr.) für „Wanja", 2 Ar. ¾ W., Vater ½-Traber, Mutter Klepper, 5 Rbl. (Nr. 219).

9. Dem P. Pirkson-Techelfer (Dörpt. Kr.) für „Semka", 2 Ar. 1 W., Klepper, 20 Rbl. (Nr. 223).

10. Dem H. Tollasson-Tarwast (Fellin. Kr.) für s. Fuchs, 2 Ar. 2½ W., Klepper, silberne Med. (Nr. 359).

b. Stuten.

1. Dem A. Gläser-Marrama (Dörpt. Kr.) für „Mira", 2 Ar. 1½ W., Vater Chrenowskischer Traber, 25 Rbl. (Nr. 257).

c. Einjährige Hengstfüllen.

1. Dem J. Kopli-Rathshof (Dörpt. Kr.) für s. Fuchs, Vater ½-Traber, Mutter Klepper, 5 Rbl. (Nr. 286).

2. Dem J. Kisel-Kobbafer (Dörpt. Kr.) für s. Fuchs, Klepper, 16 Rbl. (Nr. 284).

3. Dem J. Kapp-Marrama (Dörpt. Kr.) für „Jukko", Klepper, 7 Rbl. (Nr. 290).

4. Dem J. Reinwald-Kaster (Dörpt. Kr.) für „Jussa", Vater Klepper, Mutter ½-Araber, 25 Rbl. (Nr. 278).

5. Dem J. Tönnisson-Kaster (Dörpt. Kr.) für s. Rapp, Vater ½-Traber, Mutter Klepper, 12 Rbl. (Nr. 293).

6. Dem A. Gläser-Marrama (Dörpt. Kr.) für s. Braunen, Vater Araber-Kosack, Mutter Klepper, 6 Rbl. (Nr. 276).

7. Dem A. Winkmann-Repshof (D. Kr.) für s. Fuchs, Eltern ½-Araber, 5 Rbl. (Nr. 280).

8. Dem J. Ottas-Kirrumpä (D. Kr.) für s. Fuchs, Klepper 9 Rbl. (Nr. 282).

9. Dem P. Pirkson-Techelfer (D. Kr.) für s. Schimmel, Klepper, 5 Rbl. (Nr. 287).

d. Einjährige Stutfüllen.

1. Dem J. Ritson-Holstfershof (F. Kr.) für „Woljka", Araber-Klepper, 5 Rbl. (Nr. 297).

2. Dem M. Lukki-Wassula (D. Kr.) für „Silla", Klepper, Anerkennung. (Nr. 301).

3. Dem P. Pütsepp-Techelfer (D. Kr.) für „Lovisa", Klepper, 11 Rbl. (Nr. 302).

4. Dem J. Siber-Kudding (D. Kr.) für „Anette", Vater nnd Mutter Torgelscher Zucht, 13 Rbl. (Nr. 303).

5. Dem J. Pungar-Kaster (D. Kr.) für s. Fuchs, Klepper, 13 Rbl. (Nr. 305).

6. Dem H. Kordt-Marrama (D. Kr.) für s. Schweißfuchs, Vater ½-Traber, Mutter Klepper, 5 Rbl. (Nr. 306).

7. Dem J. Oja-Arrol (D. Kr.) für „Mascha", Klepper, 13 Rbl. (Nr. 353).

Mehrere Pferde, welche noch nicht 4 Jahre alt waren, wurden deßhalb von der Prämiirung ausgeschlossen, weil die zu prämiirenden ausgewachsenen Thiere 4—6 Jahre alt sein sollen. Die Jährlinge werden einer besondern Aufmerksamkeit deßhalb gewürdigt, weil die Verwaltung der Reichsgestüte darauf hinwirken will, daß der Haltung derselben in diesem wichtigen Entwickelungs-Alter größere Sorgfalt als bisher gewidmet werde. Am Schluße ihres Berichtes spricht die Commission die Bitte aus, die Hauptverwaltung der Reichsgestüte möge dem die Ausstellungen in Dorpat veranstaltenden Vereine zur Bef. der Landw. und des Gewerbfl. gute Beschäler und zwar Vollbl.-Araber, nicht kleiner als 2 Arsch. 2 W., Vollbl.-Engländer und Traber, nicht größer als 2 Arsch. 3½ W. von guter breiter Statur zum Zwecke der Hebung der Pferdezucht vorzugsweise unter den Bauern überlassen, weil es in der Gegend an guten Beschälern jener für passend erkannten Rassen fehle.

Wir gehen nunmehr zu der Besprechung der Ausstellung über.

Da der letzte Montag des August-Monats, der fixe Kalendertag der Dorpater Thierschau, diesmal auf den 25. August fiel, so fand dieselbe in den Tagen vom 23. bis incl. 25. August d. J. statt; die Gewerbe-Ausstellung, welche einen durchaus localen Charakter trug und tragen sollte, dauerte zwei Tage länger. Wiederum begünstigte sonniges, nicht zu heißes Wetter die Ausstellung und lockte eine sehr große Menschenmenge zum Besuche derselben heran. Die jährliche Wiederkehr, welche, bei ständigen Einrichtungen und zunehmender Routine der Functionaire, die Opfer an Geld und Mühen mit der Zeit herabgesetzt, hat auch das gute,

daß das Publicum sich an den festen Termin gewöhnt und von Jahr zu Jahr aus weiterem Umkreise und in wachsender Anzahl herbeiströmt. Hat doch an dem Sonntage die Zahl der Besucher die ungewöhnliche Höhe von ca. 10 000 Personen erreicht. Dabei hat sich das bäuerliche Element, was wegen anderweitiger Erfahrungen hervorgehoben werden darf, sowohl am Ausstellen, namentlich von Pferden, Rindvieh und Sachen des Hausfleißes (Webereien ꝛc.), als auch am Besuche fleißig und mit gutem Erfolge betheiligt. Der diese Ausstellungen veranstaltende Verein darf mit Befriedigung der Zeit entgegen sehen, da ihm das werthvolle Grundstück nebst Ausstellungs-Baulichkeiten schuldenfrei gehören wird und wird dann hoffentlich zur Erweiterung seiner gemeinnützigen Unternehmungen schreiten können, vor anderem zum Baue eines Vereinshauses, das der Landwirthschaft und dem Gewerbfleiße zu gleichen ernsten Zwecken zu dienen vermag. Der sehr günstige Cassenerfolg, der in roher Summe nicht viel hinter 3000 Rubel zurückbleiben dürfte, läßt es jetzt angezeigt erscheinen, auf diesen Gedanken zurückzukommen, der als frommer Wunsch von manchem Vereinsgliede lange gehegt worden ist. Im Hinblick auf dieses Ziel wäre es gerade an der Zeit, daß auch die Gewerbtreibenden Dorpats wiederum, wie das früher bereits der Fall gewesen ist, an diesem Vereine, der für sie so gut wie für die Landwirthe gestiftet worden ist und dem es nie an Verständniß für die lautgewordenen Wünsche von jener Seite gefehlt hat, sich lebhafter zu betheiligen. Die letzte Gewerbeausstellung hat es wieder einmal bewiesen, daß die Dorpater Gewerbtreibenden auch auf dem Boden dieses Vereins etwas zu stande zu bringen vermögen. Denn an dem guten Erfolge haben sie gerade nicht geringen Antheil.

Die Gewerbeausstellung bot zwar nicht vieles, wohl aber viel. Viel Mühe und Fleiß war von wenigen geleistet worden. Diese Minderzahl unserer Dorpater Gewerbtreibenden ist sich dessen bewußt, daß die Zeit nicht stille steht, daß, wer nicht fortschreitet, nothwendiger Weise zurückbleiben muß. Zu dieser Einsicht bietet der gegenwärtige Zeitpunct besondere Veranlassung. Der Schienenstrang, der zwischen Dorpat und Riga gezogen wird, wird Dorpat in eine Concurrenz einführen, über die sich mancher unserer ehrsamen Handwerker verwundern wird. Der Kaufmann, der bisher stets dem Handwerker gegenüber die Oberhand im Lande zu behaupten wußte, wird es bald verstehen sich in die neue Situation hineinzufinden und der geringe Vortheil, den zunehmende Wohlhabenheit des Landvolkes etwa diesem oder jenem gebracht haben mag, wird bald einem empfindlicheren Mangel an Nachfrage nach den Erzeugnissen unseres Gewerbfleißes Platz machen, als die jetzige Geschäftsklemme ahnen läßt. Man tröste sich nicht damit, daß die Wirkungen der Eisenbahn hier nicht mehr unbekannt seien; zum erstenmal weist die Richtung nach Südwest und Dorpat tritt Riga zum erstenmal nahe, der sitten- und sprachverwandten, weit überlegenen Stadt.

Die Eisenbahn wird gebaut; da hilft nur eins aus der drohenden Gefahr heraus, ein rüstiger Anschluß an die Bestrebungen jener kleinen Minderheit. Zwar sind die Erfolge ihrer Bemühungen noch gering, aber, aller Anfang ist schwer und mit der Zahl der Theilnehmer wird auch das Gewicht ihrer Schritte zunehmen. Wenigstens ist ein Kernpunct vorhanden, ein Anfang gemacht. Nach dem, was uns die diesjährige Dorpater Gewerbeausstellung gezeigt hat, können wir zuversichtlich unsere gewerbliche Zeichnenschule des Dorpater Handwerkervereins als diesen Kernpunct bezeichnen. Diese kleine Anstalt ist weit entfernt, allem und jedem Bedürfniß unseres Handwerks gerecht werden zu können; aber sie hat *einen* Punct erfaßt, der vielleicht der schwächste war, sie kämpft gegen den unentwickelten, unselbständigen, ja unschönen Geschmack. Und von diesem Puncte aus wird nach Kräften weiter gearbeitet. Man beschränkt sich nicht auf das Zeichnen, sondern sucht beim Construiren von Modellen in die Eigenthümlichkeiten der einzelnen Handwerke einzudringen, in jedem einzelnen Falle nicht nur das geläuterte Formengefühl zur Geltung zu bringen, sondern auch in Construction und Material-Behandlung auf solide Ausführung hinzuwirken. Die gewerbliche Zeichnenschule ist sehr entwickelungsfähig und -bedürftig, soll sie den großen allgemeinen Gewerbeschulen ähnlicher werden, die in der Gegenwart den Fortschritt des Gewerbes mächtig beeinflussen.

Von einem derartigen Einfluß unserer gewerblichen Schule auf das Gewerbe zeigte die Ausstellung leider nur Spuren. War es ihr in einem Falle gelungen, einem Gewerbtreibenden zu nutzbarer Selbständigkeit des Geschmackes und der Technik zu verhelfen, so zeigten andere Fälle, daß zu frühzeitiges Abspringen nicht nur wenig fördert, sondern auch zu schaden vermag, wenn Dünkel den Werth der eignen Leistung verschleiert. Es wird hier die Erfahrung wiederholt, daß die Keime zu jener bewußt-selbständigen Behandlung des durch die Schule vermittelten Stoffes, den die Schule anstreben muß, nicht frühe genug d. h. schon in der Lehrlingszeit dem Gewerker eingesenkt werden müssen, um das Gelingen zu sichern. Deshalb der organische Aufbau der Gewerbeschule auf die Fortbildungsschule! Während diese durch Vermittelung des allgemeinen Bildungsstoffes den schwach gebildeten Lehrling lockt, bereitet sie in ihm den zukünftigen Gewerbeschüler, namentlich durch den elementaren Zeichnen-Unterricht vor. Diejenigen, welche schon als Lehrlinge den gewerbl. Fortbildungs-Unterricht in derselben Anstalt genossen, haben später als Gewerbeschüler die größte Ehre eingelegt. Diese in Riga und a. O. gemachte Erfahrung sollte auch in Dorpat die Entwickelung der Schule leiten. Dazu aber gehört vor allem das lebhafte Interesse der Gewerker selbst. Denn diese vorbereitende Arbeit in der Lehrlingsschule ist eine mühevolle und wenig dankbare und, wenn sie nicht durch die lebhafte Theilnahme der interessirten Kreise getragen wird, so gehört eine so seltene Persönlichkeit dazu, wie die Oscar Pölchau's war, um das Rad ins Rollen zu bringen.

Im einzelnen bot die III. Dorpater Gewerbeausstellung recht viel sehenswerthes. Was man zu sehen bekam, war

sauber und gut ausgeführt und zeugte für das Geschick der Verfertiger. Auch die Vertheilung der Gegenstände im Ausstellungs-Raume war eine zweckmäßige und entsprechende. Ausstellungen wollen geschaut, nicht beschrieben werden. Und bei Erzeugnissen des Gewerbfleißes noch mehr als denen der Thierzucht ist der Werth des Ausstellungs-Objects noch nicht entscheidend für den Werth der Arbeit der Werkstatt im allgemeinen. Der Kampf gegen Schaustücke hat nur in soweit eine gewisse Berechtigung, als er gegen das Ausstellen unzweckmäßiger und zugleich nichts veranschaulichender Sachen eifert. Sonst scheint uns das Schaustück auf der Ausstellung ganz am Platze; es ist eben dort alles Schaustück. Denn in der Ausstellung vermag der Gewerbtreibende nur zu zeigen, was er leisten kann und insbesondere, ob er seine Arbeit zu überdenken vermag, nicht was er gewöhnlich leistet. Selbst, wenn er ausstellen sollte, was gerade dem nächsten Kunden geliefert werden soll, was hindert ihn daran in Absicht der Ausstellung gerade diesen Kunden sorgfältiger zu bedienen, als er sonst pflegt, sei es daß die Bedingungen der Bestellung — das Drängen auf wohlfeilste Arbeit und Material — sei es daß die Art der Arbeitsführung — das Unvermögen die Mitarbeit der Gehülfen und Lehrlinge auf den Werth der eignen Arbeit zu erhalten — ihn im gewöhnlichen Geschäftsgange verhindert, gleich gute Arbeit zu liefern. So vermag denn die Aufzählung und Beschreibung des ausgestellten den Leser nicht zu den Bezugsquellen zuverlässig guter Arbeit zu leiten. Trotz aller Ausstellungen bleibt das alte Sprichwort wahr, daß es nicht räthlich sei „ein Schwein im Sacke zu kaufen".

Bei der Thierzucht das anders. Da kann der Aussteller zwar wohl durch besseres Futter glätten, auch manchen Fehler überkleistern, aber im wesentlichen doch nicht viel ändern. Das, wodurch er den Werth seiner Zucht zur Ausschauung zu bringen vermag, hängt in viel geringerem Grade von ihm ab und sein Handeln wiederholt sich um so viel seltener, daß ein Schluß auf den Werth seiner Leistung von demjenigen der ausgestellten Thiere wohl zulässig erscheint. Wenden wir uns zunächst der wichtigsten Kategorie der Thierzucht, der Rindviehzucht zu.

Abtheilung: Rindvieh. Der Kopfzahl nach bisher die größte Rindvieh-Schau Dorpats! Es waren 31 Stiere, 9 Kühe, 19 Stärken, 100 Kälber, Summa 159. Diese Ausstellung trug vorwiegend den Charakter des Marktes, auf dem edles Zuchtvieh, namentlich edles Jungvieh sich bereits in reichlicher Auswahl dem Käufer bot. Zugleich lieferte diese Ausstellung den Beweis, daß mit wachsendem Verständniß gezüchtet wird. Von 35 Ausstellern dieser Abtheilung disponiren 17 über Hofes-Wirthschaften, während die anderen 18 ganz überwiegend bäuerliche Aussteller waren. Ein erfreulicher Gegensatz zu früheren Jahrgängen der Dorpater Schauen. Die Thiere der Bauern waren meist Stiere, weniger Kühe und waren überwiegend von den Ausstellern erzogene Kälber der nächsten Gutshöfe, darunter einzelne Thiere, die es werth gewesen wären zu gutem Preise in Zuchtvieh-Heerden aufgenommen zu werden.

Das Zuchtvieh gehörte sehr überwiegend der Angler-Rasse als reinblütig oder als Kreuzung, sei es mit anderen edlen Rassen, namentlich Breitenburger, Ayrshires, auch Voigtländer, sei es mit Landvieh. Eine scharfe Grenzlinie zwischen Reinblut und Kreuzung nach den Anmeldungen zu ziehen, war auch diesmal nicht möglich, weil noch immer die Ansichten darüber nicht übereinstimmen, was man zur Angler-Rasse rechnen sollte, was nicht und weil manches Thier als Angler angemeldet worden war, das nur diese Rasse verwandt zu sein schien. Immerhin bot das Angler-Jungvieh an gutem, unzweifelhaft reinblütigem Angler-Vieh recht viel.

Es läßt sich nicht mehr leugnen, daß die Tendenz der Mehrzahl unserer Rindviehzüchter sich mehr und mehr der Angler-Rasse zuwendet. Um so sorgfältiger sollte man sich vor den bekannten Angler-Fehlern hüten, sie mehr beachten, als das bisher geschehen ist.

Außer Anglern war von edlen Rassen reinblütig nur die der Ostfriesen vertreten und zwar aus Kawershof bei Walk und aus Ullila. Die Kawershofschen Ostfriesen-Kühe gefallen uns weit besser als ihre Vorgängerinnen aus der Saarenhofschen Zucht. Die eine Kuh, $^7/_8$-Kreuzung bewies, daß man durch Kreuzung hiesigen Materials mit Ostfriesen selbst vorzügliches erreichen kann.

Von der langen Reihe der Angler-Zuchten traten uns einige Vertreter der Eusekülschen Zucht zuerst entgegen. Es ist schade, daß Angler von Tondern nicht genügend getrennt werden; was uns aus Eusekül als Angler präsentirt wurde, war als schweres Vieh ein gutes Zuchtmaterial, als Angler ein schlechtes. Auch die Kasterschen Thiere, gesund, typisch in dieser Zucht, sind für Angler zu grob. In der Arrohofschen Heerde thäte es Noth, daß durch kräftige und schöne Bullen die Formen mehr consolidirt werden. Die Klein-Congotasche Zucht zeigte erfreulichen Fortschritt; durch schlechte Auswahl litt der Gesammteindruck derselben, mehrere dieser Thiere hätten füglich der Zucht entzogen werden können. Die aus Kirrumpäh ausgestellten Thiere waren zu gemischt, um ein gutes Zuchtmaterial abzugeben, zur Verbesserung des Angler Typus sind hier Breitenburger, Voigtländer und Ayrshires hinzugezogen worden, das ist des guten zu viel. Die Tammistschen weiblichen Thiere sind ein gutes Material, für dessen Verwerthung große Sorgfalt bei Auswahl der Deckstiere zu empfehlen wäre; auch verdiente die Reinzucht ein größeres Gewicht. Die Homelnschen Stiere hatten guten Rücken und gutes Kreuz, waren aber nicht ausgeglichen. Wir sagen waren, denn von denselben ist einer dieser reinblütigen Stiere an den Schlachter für sehr mäßigen Preis abgegeben worden, nachdem die Auction das gewünschte Resultat nicht ergeben hatte. Ein höheres Angebot von züchterischer Seite kam leider zu spät.

Nachdem die Tormahoffsche Zucht für einige Zeit vom Schauplatz mit ihren Augenwischern verschwunden war, trat sie jetzt wiederum mit Stieren hervor, die, wenn auch nicht

tadellos, so doch solid waren; es war weniger Gewicht auf dem Laien gefallendes, bestehendes gelegt. Die Lauenhofschen Kälber waren zu schmal, gut entwickelte Rippen zeigten nur die beiden Stierkälber; sonst war das vorhandene gut ausgeglichen, aber die Köpfe nicht ganz edel. Daß die Kälber der Randenschen Zucht krank waren und am Ausstellungsplatze der Pflege entbehrten, war schade, weil der unerfreuliche Anblick der Renommée dieser schönen und anerkannten Heerde schaden muß. Der als „reinblütig Angler" angemeldete Stier aus Uellenorm hätte nicht als solcher angemeldet werden sollen, sein Aussehen ließ eher auf Voigtländer schließen. Die Sotagaschen Thiere sind auch für kleine Angler zu zart und klein.

Im allgemeinen bot diese Rindviehschau zwar weniger hervorragende, resp. Import-Thiere, aber dafür ein besseres Durchschnitts-Maß der einheimischen Zuchtleistung als die früheren, namentlich besseres Halbblut, das auf gute Verwendung des hiesigen Zuchtmaterials schließen läßt.

Ueber die Pferde-Abtheilung wird uns geschrieben:

In diesem Jahre fanden sich circa 150 Pferde der verschiedenartigsten Rassen zur Ausstellung in Dorpat ein und zwar:

1. englische Renner,
2. englische Jagdpferde,
3. große Wagenpferde Orlower 2c. Rasse,
4. mittelgroße Wagenpferde verschiedener Kreuzungen,
5. mittelschwere Arbeitspferde mit theilweiser Beimischung von Ardenner-Blut,
6. leichte und kleine Arbeitspferde.

Das reinblütige Ardenner-Pferd fehlte, — wahrscheinlich weil die Erfahrung uns allmählich gelehrt hat, daß dieses Thier für unsere vielseitigen Gebrauchszwecke zu schwer ist, denn dasselbe Pferd, das bei uns schwere Lasten zieht, muß gelegentlich längere Strecken laufen. Sehr interessant war der Bau des gelben Norwegischen Hengstes, den der Fellinsche landwirthschaftliche Verein sich zum Zwecke der Nachzucht aus Norwegen importirt hat. Bei stämmigem kräftigem Knochenbau und runden entsprechenden Formen, soll das Thier nach zuverlässigen Angaben flüchtig sein und ein mäßiges Laufen lange und gut aushalten. Also zur Arbeit und zum Fahren gleich gut zu verwenden. Auszusetzen an dem Norweger-Hengst war der Rücken, der leider eine kleine Senkung hatte, ferner der Preis des Thieres, der bei circa 600 Rbl. sehr hoch ist, — und endlich die gelbe Farbe des Hengstes, die in Norwegen allgemein ist und über die man verschieden denken kann.

Meiner unmaßgeblichen Ansicht nach ist das englische Jagdpferd dasjenige Pferd, das den vielseitigsten Gebrauchszwecken gut entspricht. Es ist ein gutes, kräftiges Reitpferd, ein ebenso gutes Fahrpferd, ja sogar ein sehr gutes Arbeitspferd. Wenn ein Pferd den Reit- oder Wagendienst sei es aus Alter oder sei es durch irgend einen Fehler gezwungen ist aufzugeben, so hat es im Verkaufe meist nur einen geringen Werth, kann dagegen seinen Platz in der Feld-Arbeit trotz Alter und Fehler gut ausfüllen und daher ist es ein Lob für das englische Jagdpferd, wenn man ihm nachsagen kann, daß es als Arbeitspferd gut dienen kann. Mancher dürfte einwenden, das Thier sei für die Arbeit zu feurig; allein kann man leugnen, daß zwei feurige Pferde in Händen eines verständigen Knechtes ihre Arbeit gut und reichlich machen, ohne sich oder den Knecht dabei anzugreifen, während zwei träge Pferde durch ihre Trägheit, die vieles und starkes Schlagen fordert, sich und ihren Knecht angreifen, und dabei das Maß der Arbeitsleistung bei diesen gering bleibt? Also ein englisches Jagdpferd mit starken Knochen, leichter Bewegung und feurigem Temperement — das ist das Ideal eines Pferdes, das bei uns zu Lande allen Zwecken genügt. Nicht jedem Landwirthen gestatten es seine Mittel, solche Thiere für seine Landwirthschaft zu erziehen oder zu kaufen — drum Kreuzung mit unseren vortrefflichen kleinen estnischen Stuten! Der braune Hengst des Baron Maydell junior von Linamäggi entsprach diesem meinem Ideale, doch, ich gebe zu — man kann auch anders denken. Möchte es vielen Menschen gelingen, solche Pferde zu züchten, damit dieselben durch ihre Vielheit einen Preis erhalten, der es vielen Landwirthen gestattet, sich solch' einen Zuchthengst zu kaufen. Die 800 Rbl. des Herrn Baron Maydell verbieten das. Ueber die sehr vielen und guten Pferde, die, im Besitze von Bauern, von diesen ausgestellt waren, ließe sich vieles sagen, was mir indeß meine Zeit nicht gestattet, nur bitte ich jeden, der diese großen und gut gehaltenen Thiere gesehen hat, sich in's Gedächtniß zurückzurufen, wie die estnischen Bauerpferde vor 25 bis 30 Jahren beschaffen und gehalten waren — er wird sich über den großartigen Fortschritt in unserer bäuerlichen Pferdezucht freuen können. Leider ist es mit der bäuerlichen Viehzucht nicht ebenso bestellt.

Von anderer Seite gehen uns noch folgende Mittheilungen zu.

Die Abtheilung für landw. Maschinen und Geräthe war recht reichlich beschickt und zwar erfreulicher Weise auch von inländischen Fabrikanten. Besonders hatte das Handlungshaus F. G. Faure in Dorpat viel dazu beigetragen, indem es eine fast vollständige Collection der zum landw. Betriebe erforderlichen Maschinen und Geräthe neuester Construction den Landwirthen vorführte. Bis auf 2 Mahlgänge, div. Pflüge, Eggen, Ringelwalzen 2c. waren es allerdings ausländische Fabrikate, jedoch für die moderne Landwirthschaft so wichtige, daß es geboten erscheint, auf dieselben näher einzugehen. Als Vertreter für Ruston Proctor & Co. hatte F. G. Faure eine Burmeistersche Milch-Centrifuge ausgestellt, welche vor den Augen des Publicums die Milch in Rahm und Magermilch schied. Die ausgezeichneten Leistungen dieser bewährten Centrifuge sind wohl fast jedem Landwirth bereits bekannt. Wenn es gestattet ist, hier noch Wünsche zu verlautbaren, so wäre die Hoffnung auszusprechen, daß es gelingen möge, solche Centrifugen auch für den Handbetrieb zu verhältnißmäßig billigem Preise herzustellen, damit auch der kleine Mann in den Stand

gesetzt werde, der Vortheile dieser epochemachenden Erfindung theilhaftig zu werden.*)

Ferner verdienen die von F. G. Faure ausgestellten Mayerschen Patent-Trieure ganz besondere Beachtung. Diese Patent-Trieure zeichnen sich dadurch aus, daß sie das Korn nicht nur in 4 Sorten sortiren, sondern auch sämmtliches Unkraut aus demselben entfernen durch Verbindung des Trieurs mit einem Windigungsapparat und einer rotirenden sog. Schnecke. Zu diesem Patent-Trieur gehören außer den verschiedenen Sieben 2 Trieur-Cylinder, der eine für Weizen und Roggen, der andere für Gerste und Hafer. Um daher alle Korngattungen reinigen und sortiren zu können, ist es unbedingt nothwendig beide Cylinder zu besitzen. Mit diesen Trieuren wurden verschiedene Proben angestellt und ergaben dieselben tadellose Resultate. Diese Patent-Trieure sind nicht zu verwechseln mit den bisher hier im Lande gebräuchlichen gewöhnlichen Trieuren.

Unter den vielen von F. G. Faure ausgestellten Maschinen und Geräthen wäre schließlich noch der verbesserte Graf Münstersche Kartoffelaushebepflug zu erwähnen. Am letzten Ausstellungstage wurden mit demselben auf einem Karoffelfelde in der Nähe der Stadt sehr eingehende Versuche gemacht. Dieselben müssen entschieden als gelungen bezeichnet werden. Die Kartoffeln wurden so vollständig aus den Kämmen geschleudert, daß nur hin und wieder sich einzelne zurückgebliebene Kartoffeln in den befahrenen Kämmern zeigten, circa 1—2 Lof pro Lofstelle, die übrigen lagen zum Ablesen fertig oben auf der zur Seite geschleuderten Erde. Bei richtigem Einstellen des Pfluges gelang es auch ohne Entfernung des mächtigen Kartoffelkrautes zufriedenstellende Resultate zu erziehlen.

Fr. Wiegand in Reval hatte unter anderem einen Einmaischbottig mit Kühlschlange ausgestellt. Es scheint, daß diese neuere Art der Maischkühlung vor der älteren, mittelst Kühltaschen den Vorzug verdient, weil hier die Abkühlung noch rascher und gleichmäßiger vor sich geht.

Unsere Maschinenfabrik Louisenhütte, unter Groß-Köppo bei Fellin, hatte eine 6-pferdige Locomobile und Dreschmaschine ausgestellt. Die erstere zeichnete sich durch einen wesentlich größeren Heizraum als bisher üblich aus und hatte auch eine dementsprechend größere dem Feuer ausgesetzte Erwärmungsfläche. Dadurch ist es möglich rascher als mit anderen Locomobilen die erforderlichen Dampfspannung zu erhalten und überhaupt eine größere Kraftentwickelung zu erziehlen. Auch an der Dreschmaschine waren wesentliche Verbesserungen angebracht. Es bleibt uns nur noch zu wünschen, daß es dieser einheimischen Maschinenfabrik gelingen möge durch Verwendung besten Materials und durch peinlich acurate und saubere Arbeit erfolgreich mit den ausländischen Fabriken zu concurriren. Ein ebenfalls inländisches Fabrikat, welches vielleicht weniger Beachtung gefunden, als es verdiente, waren die von einem hiesigen Müller, Jaan Laarmann unter Eusekül, fabricirten und ausgestellten imprägnirten Leintuchtreibriemen. Da dieselben nach dem angehefteten Preis-Courant 10—30% billiger sind als die bewährten Baumwolltuchtreibriemen, so läge es doch sehr im Interesse der Landwirthe und Fabrikinhaber mit denselben eingehende Versuche anzustellen. Sollten dieselben sich bewähren, so stände möglicher Weise unserem Flachs als Rohmaterial für diese Riemen noch eine neue nicht unwesentliche Absatzquelle offen.

*) Die Stockholmer Ausstellung dieses Jahres hat den de Laval'schen Separator für Handbetrieb vorgeführt. D. Red.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. V. Termin 20. August (1. September) 1886. 116 Antworten.

Die Regenperiode, welche am Schluß der letzten Berichtszeit eingetreten war, setzte sich bis zum Schluß des Juli a. St. fort; besonders Niederschläge-reich waren die Tage zwischen dem 20. und 27. Juli a. St. Der Roggenschnitt wurde vielfach behindert, das Winter-Getreide begann auszuwachsen, an manchen Orten litt auch das Sommerkorn und der Flachs, stellweise mußte die Brachfeldbestellung der Nässe wegen unterbrochen werden. Die heftigen Regengüsse verschmierten das zur Saat fertige Winterfeld, auch verzögerte sich der Abschluß der Heuernte. Um den Beginn des August, an manchen Orten ein paar Tage später, trat ein Umschlag der Witterung ein, die je länger je mehr einen sehr beständigen Charakter annahm. Der jähe Wechsel beeinflußte stellweise das Saatfeld in nicht günstiger Weise, in bündigem Boden war auch der Herbstpflug erschwert, wie namentlich aus dem Walkschen und Werroschen berichtet wird. Im allgemeinen aber war das trockne und warme Wetter sehr günstig, es förderte die Reife des Sommerkorns in erwünschter Weise, begünstigte das Ausdreschen des Roggens, den Grummet an Klee- und Wiesenheu und überhaupt alle landw. Arbeiten.

Der Roggenschnitt wurde durch die Regenzeit sehr in die Länge gezogen, stellweise ganz unterbrochen. Erst um den 25. Juli etwa kam er wieder in Zug und konnte dann erst in den ersten Augusttagen als beendet angesehen werden. In Summa hatte er somit ca. 3 Wochen gedauert. Nur Südlivland hat sich günstigerer Umstände erfreut, hier fing man vielfach erst nach dem Regen an und erledigte diese Arbeit rasch. Der viele und heftige Regen, bei theilweise sehr warmer Witterung brachte den Roggen an sehr vielen Orten zum Auswachsen, selbst auf dem Halme. Die landläufigen Arten der ersten Aufstellung der Garben auf dem Felde, als Gubben, Hocken oder Windhaufen bezeichnet, erwies sich als unzureichend, denn das Korn hat auf dem Felde in der Garbe, wie in sehr vielen Antworten ausdrücklich angegeben wird, zu keimen begonnen. Beim Umstellen der Garben rieselte das Korn aus und durch heftige Winde wurden die Haufen umgeworfen. Aus Alt-Pigand (K. Kannapä) wird berichtet, daß die dort aufgestellten Puppen den Roggen vor dem Auskeimen geschützt hätten. Von einzelnen Correspondenten werden die durch das Keimen des Roggens im allgemeinen verursachten Verluste als recht bedeutend bezeichnet und doch hat die dasselbe veranlassende ungünstige-Witterung

nicht lange angehalten. Was die Qualität der Roggenernte anlangt, so liegen nur vereinzelte Notizen vor. In Skangal (K. Wolmar) ist das Gewicht 122 ℔ holl. bei geringem Ertrage — $9^2/_3$ Lof p. Lofst. gedörrt. In Salishof (K. Rauge) hat der Roggen, ungeworfen, bloß ein Gewicht von 117 ℔ holl., in Sotaga (K. Eecks) ein solches von 125 ℔ holl. In Schloß Ringen sind 15 Lof p. Lofst. ungedörrt geerntet worden. Aus Schl.-Sagnitz (K. Theal-Fölk) wird geschrieben: „Die Regenperiode fiel in die Zeit des Roggenschnitts, sodaß dieser empfindliche Unterbrechungen erlitt, dagegen konnten Einfuhr und Erdrusch des Roggens unter den günstigsten Bedingungen vorgenommen und beendet werden. Die übergroße Nässe des vorigen Herbstes, ebenso die anhaltende Dürre dieses Frühjahrs scheinen auf den Ertrag des Roggens keine nachtheilige Wirkung ausgeübt zu haben, denn sowohl an Quantität und Gewicht, als auch an Strohertrag steht die diesjährige Ernte über der vorjährigen. Zur Unterbringung der Roggensaat wurden im vorigen Herbst 4 Methoden probirt und zwar wurde gesäet und eingepflügt: 1) mit dem Drill; 2) mit Westeräs' Breitsäemaschine, welche die Saat ausstreut und selbstthätig unterbringt; 3) mit dem 3-schaarigen Saatpfluge und 4) mit dem einfachen Hackenpfluge. Ein Unterschied im Ertrage ist bei diesen verschiedenen Methoden nicht zu constatiren, doch scheinen saubere Arbeit, Ersparniß an Saat und Arbeitskraft der Drillsaat den Vorzug vor den andern Methoden zu sichern. Nicht zu verkennen ist der große Einfluß, den die Drainage ausgeübt hat; es ist augenscheinlich, daß dieselbe auf dem einen, sehr niedrig gelegenen Roggenfelde sowohl im Herbst bei der großen Nässe, als auch bei der Frühjahrsdürre von wohlthätigster Wirkung war: die nicht drainirten Stellen desselben Feldes geben nicht die Hälfte des Ertrages des drainirten, auch war die Entwickelung des Strohs eine bedeutend größere auf dem drainirten Felde. Probsteier Roggen hat an Ertrag und an Gewicht eine höhere Ziffer erzielt als finischer; ersterer ergab (die ganze Ernte ist gemessen) im Durchschnitt 15 Lof pro Lofstelle, bei einem Gewicht von $133^1/_2$ ℔ russisch gedarrt und 130 ℔ russ. ungedarrt, während der finische nur 13 Lof von der Lofstelle und ein Gewicht von 126 ℔ russ. gedarrt und 124 ℔ russ. ungedarrt ergab. — Von Winterweizen wurde das 14. Korn geerntet, bei einer Aussaat von 1 Lof pro Lofst., mit der Drillmaschine. Derselbe wiegt 139 ℔ russ. gedarrt."

Der Schnitt des Winterweizens erfolgte zumeist im ersten Drittel des August a. St., nachdem einzelne Güter ihn bereits zwei Wochen früher bewerkstelligt hatten, so Kunda (K. Maholm) am 15. Juli, Kersel und Schwarzhof (beide im K. Paistel) am 18. Juli a. St. Meist ging der Weizenschnitt ohne Störung von statten, an einzelnen Orten jedoch, namentlich im Oberphalenschen, litt der Weizen nach dem Schnitte durch Regen und keimte auf dem Felde aus. In Launekaln (K. Ronneburg), wo der Weizen sich stark gelagert hatte, war er vom Klee, der bis $2^1/_2$ Fuß Höhe erreichte, stark durchwachsen. In Eusekül (K. Paistel), wo der Weizen auf 2 Fuß breite Beete bestellt zu werden pflegt, hatte er durch Dürre stark gelitten, Stroh- und Körner-Ertrag sind gering.

Die Roggen-Aussaat begann in Südlivland am 5. Aug. a. St., aber nur vereinzelt. Die meisten Landwirthe benutzten die günstige Witterung zu gehöriger Feldbestellung, welche im Juli durch Regen behindert worden war. Während einzelne zögerten, weil sie bei der eingetretenen Trockenheit dem Keime ungünstige Bedingungen zu bieten glaubten und auch den Einfluß der Hitze fürchteten, waren andere in einzelnen Fällen zu warten gezwungen, weil ihr Boden noch zu naß war; meist war allerdings das Gegentheil der Fall, wobei schwerer Boden hart und klößig, leichter zu mürbe geworden war. Aus Salishof (K. Rauge) wird berichtet, daß der Eckert'sche Saatpflug dem Hacken Platz machen mußte. Allgemein in Zug kam die Roggen-Aussaat in Südlivland erst nach dem 10. August und wurde um den 20. auf den meisten Gütern beendet, nur wenige zögerten noch wegen der Trockenheit und Wärme des Bodens, theilweise auch weil sich der Roggenwurm zeigte. In Bergshof (K. Neuermühlen) soll erst im September a. St. gesäet werden. In Nordlivland und Estland war der Termin der Roggenaussaat ein einheitlicherer, dort meist in der 2. Augustwoche, hier um noch einige Tage früher, verzögert wurde sie nur von sehr wenigen. Die Witterung während der Saat wird fast allgemein als sehr günstig bezeichnet, der sodann sehr erwünschte Regen trat aber nur in wenig Fällen ein und nicht überall erwies sich die Bodenfeuchtigkeit als ausreichend, dem Keimbett die erforderliche Feuchtigkeit zu verleihen. Schon am 20. Aug. a. St. klagte man vielfach namentlich aus Südwesten über zu trocknes Wetter, das seitdem bei über normalen Temperaturen fortgedauert hat. Dagegen constatiren viele Berichterstatter aus dem Nordosten das freudige Auflaufen der jungen Saat, dank der der Saatzeit voraufgegangenen ergiebigen Regen, die mit der darauf folgenden trocknen Witterung im Verein auf guten Böden die Saat sehr günstig vorbereitet hatten, denn, wie aus Jensel geschrieben wird, der Roggen bettet sich gern in trockenes Erdreich.

Die Aussaat des Winterweizens erfolgte zum Theil bereits vor dem Berichtstermin, auf einzelnen Gütern, theilweise auch wohl in Erinnerung an die vorjähr. Herbstwitterung, sogar in den ersten Augusttagen, wurde aber zum andern Theil, wegen der Trockenheit des Bodens, hinausgeschoben und stand auf manchen Gütern zum Berichtstermin noch bevor. Im allgemeinnen war ihr die Witterung günstig.

Dem Klee- und Wiesenheugrummet war dieses Jahr sehr günstig. Da derselbe nur auf wenig Gütern zur Regel geworden sein dürfte, so fehlt eine bezügliche Frage leider in dem Fragebogen des August-Termines. Diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, daß nur wenig bezügliche Nachrichten eingegangen sind. Aus Schloß-Fellin wird geschrieben: „Vom 2.—7. August (a. St.) wurden die 50 Lofstellen Rieselwiese zum 2. mal gemäht und 300 Saden, also mehr als 1500 Pud Heu gut eingebracht. Der 2. Schnitt des

Klee konnte auch gut eingebracht werden. — Ertrag pr. Lofft. 35—40 Pud. 20 Lofstellen Kleegrummet wurden für 260 Rubel verkauft, wobei der Käufer selbst das Abernten besorgen muß."

Mit dem Raufen des Flachses wurde vereinzelt Ende Juli a. St. begonnen und im Laufe des August damit fortgesetzt, doch stand zum Berichts-Termin noch viel ungerauft, weil der Flachs sehr ungleich gekeimt hatte und, durch das naßkalte Wetter des Juli in seiner Entwickelung verzögert, nunmehr auffallend spät reift, sodaß der spät gesäete Flachs noch ziemlich grün war. Die Flachsernte dürfte sich bis Mitte September a. St. hinziehen. Wird doch aus Kerjell (K. Anzen) berichtet, daß der Flachs jetzt (20. Aug.) erst zu blühen anfängt. Da er meist ungleich und undicht steht, so verspricht weder Harl noch Saat ein gutes Material abzugeben, stellweise jedoch ist er von guter Länge, bis 2½ Fuß lang.

Der Hafer, dessen Schnitt mit Ausnahme von Landhafer später Aussaat zum Berichtstermin fast beendigt war, dürfte im allgemeinen nicht mehr als eine Mittelernte ergeben, im einzelnen aber einen recht verschiedenen Ertrag. In Estland und Nordlivland wird meist über kurzen undichten Stand und besonders über Mehrwüchsigkeit geklagt, was die Bestimmung des Zeitpunctes der Ernte sehr schwer gemacht habe und schlechte Aussicht auf Gewinnung von Saatgut gewähre. Hohe Ernten scheinen hier ganz zu fehlen. In Südlivland stand der Hafer im allgemeinen viel besser, mehrere Berichte wissen von sehr üppiger Entwickelung desselben zu sagen, so hat Zarnikau von schwächeren Partien seines Haferfeldes bereits 25 Lof pro Lofft. erdroschen. Aber viele Klagen werden laut über Vernichtung des Hafers durch Rost. Hier die merkwürdigsten Berichte — zusammengestellt: Aus Römershof (K. Ascheraden): „Der Hafer ist durch Kronenrost fast zerstört." *) Aus Moritzberg (K. Nitau): „Sowohl Schwert- als auch Landhafer stand sehr gut; schlechter dort, wo er in die 1885 gedüngte Brache, statt Roggen, gesäet worden. Seit 8—10 Tagen sieht aber das Feld fast durchweg wie von starkem Hagel zerschlagen aus, obgleich wir keinen Hagelschlag gehabt; dabei ist es gleich, ob der Hafer reif ist oder noch ganz grün. Schon im vergangenen Jahre bemerkte ich diese Erscheinung und schrieb sie der anhaltenden Nässe zu, in diesem Jahre haben wir aber einen trocknen August und die Erscheinung ist dieselbe! Selbst Hafer, der im Frühjahr einen Sack Superphosphat pro Lofstelle bekommen, ist ebenso geknickt!" Aus Roop: „Meistentheils ist der Hafer von Rost befallen, hat sich gelagert und enthält nur leere Hülsen. Nur eine Partie Frühhafer steht gut." Aus Inzeem (K. Roop): „Der aus Riga angekaufte Oreler weiße Rispenhafer, der im Stroh recht gut gewachsen steht, ist aber fast in der ganzen Umgegend in halber Reife in der Mitte gebrochen und hingefallen und wird infolge dessen nur sehr leichtes Korn geben." Aus Loddiger (K. Loddiger-Treiben): „Schwerthafer, der bereits geschnitten, stand gut, Landhafer — durch den Rost schlecht." Aus Autzem (K. Roop): „Schwerthafer gut; Berwickhafer sehr schlecht, hat durch den Rost gelitten und ist vollständig gebrochen, sodaß ich nicht einmal die Aussaat ernten werde." Aus Koddiak (K. Allendorf): Oreler- und Landhafer: Die Haferfelder bieten kein gutes Aussehen, der Hafer ist doppelwüchsig, liegt herunter und hat durch Rost gelitten — schlechtes Korn, was jetzt beim Mähen schon sichtbar ist." Aus Salisburg: „Der Schwerthafer, welcher bereits gemäht ist, hat einen ziemlich guten Bestand. Durch die Dürre von Ende April bis Mitte Juni gelangte ein Theil des Hafers erst spät zur Entwickelung und reifte der letztere infolge der heißen und trocknen Witterung im August zu schnell, sodaß ein beträchtlicher Theil an Körnern leicht oder leer geblieben ist. Der Hafer weist viele Aehren auf, welche durch Rost gelitten haben." Aus Adsel-Schwarzhof (K. Adsel): An Hafer „vollständige Mißernte, da infolge von Rost die Halme sämmtlich vor der Reife umgefallen sind und daher die Körnerbildung gehemmt ist. Im günstigsten Fall wird die doppelte Aussaat zu erzielen sein und dann auch nur ganz leichtes, unreifes Korn. Das Stroh wird vom Vieh ungern gefressen und muß auch von schädlichem Einfluß sein, weßhalb es wohl nur als Einstreu zu verwenden sein wird!" Alles Berichte aus dem südlichen Livland, aus Nordlivland liegen nur 3 Notizen vor über Hafer, der vom Roste gelitten und zwar aus Euseküll (K. Paistel), wo der Hafer sehr arg vom Rost befallen ist, aus Kawershof bei Walk (hier namentlich wieder Berwickhafer) und aus Schloß-Sagnitz (K. Theal-Fölk), aus Estland keine.

Die Gerste, deren Aberntung vor dem Berichtstermin begonnen hatte, war in letzter Zeit um vieles besser geworden. In Südlivland und am meisten im S.W. war ein guter Stand überwiegend, theilweise hatte sich die Gerste sehr kräftig entwickelt, besonders im Stroh, aber auch das Korn versprach gute Ernte, in Bergshof (K. Neuermühlen) hatte der Probedrusch 105 ℔ russ. ergeben. Durch die Juli-Niederschläge hat aber, vorwiegend in Niederungen, die Gerste auch zu leiden gehabt. Weiter nordwärts ist sie entschieden weniger gut gerathen und versprach eine nur schwache Mittelernte, eine bessere im Westen, eine schlechtere im Osten. Die Klagen über Mehrwüchsigkeit sind sehr häufig, daneben solche über Verunkrautung, Kürze der Halme, undichten Stand. Am schlechtesten scheint die Gerste im Werroschen gewachsen zu sein. Viel war am 20. August a. St. noch sehr grün, dürfte aber bei dem der Gerste überaus günstigen August-Wetter reif werden. Hatten die Juli-Niederschläge zwar auch im Norden viel gewirkt, so hatten sie doch der Gerste nur z. Theil zu kräftiger Entwickelung zu verhelfen vermocht. Frühe Aussaat scheint überall am schlechtesten gerathen, späte viel besser. So wird aus Schloß-Oberpahlen geschrieben: „Wider Erwarten hat die Gerste, die bereits auf Ranken steht, ein außergewöhnlich gutes Resultat ergeben, namentlich die etwa

*) Es sei hier auf den demnächst in der Wochenschr. erscheinenden Art. von Max v. Sivers-Römershof „über Getreideroste" hingewiesen.

zwischen dem 15.—20. Mai gesäete, gegen frühgesäete wenigstens das doppelte und dreifache an Fuderzahl; stellweise war dieselbe allerdings etwas zweiwüchsig." Aus Sotaga (K. Eecks): „Der Stand der Gerste war ungeheuer verschieden, die erstbesäeten Felder ungleich, zweireif und werden erst nach 8—10 Tagen vielleicht schnittreif; die letzte Gerste, wovon ein Theil erst nach Johanni aufkam, ist üppig und gleichmäßig, aber noch vollkommen grün; bleiben Nachtfröste aus, so kann man die Reife bei gutem warmen Wetter vielleicht noch erhoffen." Aus Römershof wird berichtet, daß die Gerste durch Fleckenrost gelitten habe. Der Rost auf der Gerste wird ferner constatirt aus Euseküll und Kunda; während aus Salisburg, Adsel-Schwarzhof, Lannemetz (K. Harjell), Testama, Kawershof (K. Karolen), Alt-Pigand (K. Kannapä), Jensel (K. Bartholomäi) über mehr oder weniger stark brandige Gerste geklagt wird. Wahrscheinlich ist das Befallensein der Gerste viel allgemeiner. Aus Moritzberg (K. Mitau) liegt über einen Düngungsversuch folgendes vor: „Von dem im Frühjahr ausgestreuten Knochenmehl und Superphosphat — gar keine Wirkung zu sehen; das Feld steht ganz schlecht." Nach den von Prof. Maercker in Halle mitgetheilten Versuchen hat sich directe Düngung der Gerste mit Phosphorsäure bisher nicht bewährt, indem sie die Zusammensetzung der Gerste in einer für den Brauner ungünstigen Weise zu beeinflußen scheint.

Die Kartoffeln versprachen unmittelbar nach den Juli-Niederschlägen eine gute Ernte, denn das Kraut entwickelte sich sehr üppig. Im Laufe des letzten Berichtsmonats aber hat sich ein merkwürdig rascher Umschlag vollzogen. Fast allgemein wird darüber geklagt, daß das üppig aufgeschossene Kraut frühzeitig abgestorben sei; während die meisten Berichte von schwarz-werden und abfaulen sprechen, constatiren einige das Abtrocknen des Krautes. Das Absterben des Kartoffelkrautes begann in Südlivland sehr früh, stellweise schon im Juli a. St., und hat sich im August allgemein verbreitet. Die Knollenbildung, die noch sehr zurückgeblieben war, hat damit ihr Ende erreicht. Felder, die noch grün, werden als Ausnahme hervorgehoben. Die Entwickelung der Knollen ist allgemein gering und wenig Felder waren am 20. Aug. a. St. noch in vollkommener Vegetation. Am besten bewähren sich die rothen Sorten, die Tharandter Zwiebel, die Branntweins-Kartoffel, Champion u. s. w. Am meisten leiden frühe Sorten und die kleine blaue, welche nur in Südlivland noch stärker angebaut wird. Ziemlich verbreitet ist die Kartoffelkrankheit auch noch im Fellinschen, Walkschen und Dörptschen südlich vom Embach, während sie sich weiter nordwärts, im Nordrand Livlands und in ganz Estland, also den jenigen Gegenden, in denen ihr Anbau am bedeutendsten ist, am 20. August a. St. erst zu zeigen begann. Nur frühe Sorten waren auch hier bereits befallen. Späte Sorten zeigten allerdings geringe Entwickelung und es fragt sich sehr, ob die trockne Wärme des August hingereicht haben wird um die Knollen auszubilden, oder ob die im Entstehen begriffene Krankheit die Oberhand gewinnt. Aber schon jetzt darf man voraussehen, daß die diesjährige Ernte der Kartoffel auch in ihren Haupt-Productionsgebieten die vorjährige nicht erreichen wird.

Wurzelgewächse haben durch die Juli-Regen sehr gevortheilt und stehen meist gut, so Turnips in Hinzenberg, Schloß-Sagnitz und Schloß-Fellin, wo sie, am 26. Juni gesäet, ausgezeichnet gedeihen, während sie, gleich weißem Senf in Moritzberg auf Roggenstoppel gesäet, in der Entwickelung zurückgeblieben. Futterrüben in Peterhof und Bergshof stehen gut, desgleichen Zuckerrüben in Hinzenberg, Idwen und Schloß-Sagnitz. An letzterem Orte haben sich auch die Burkanen und Beeten gut erholt.

Futtermais ist in Neu-Bornhusen definitiv mißrathen, während er sich auffallend erholt hat in Schloß-Sagnitz, Neu-Woidoma, Euseküll und in Schloß-Karkus, hier dennoch aber lückig und ungleich steht. In Kidjerw (K. Wendau) ist Futterkohl zur Einsäuerung in Gruben angebaut worden.

Peluschken stehen in Moritzberg und Fehteln (K. Kalzenau-Fehteln) gut. Ein Versuch mit Linsen in Salishof (K. Rauge) scheint zu glücken. Bohnen sind sehr selten, die allgemeiner angebauten Rundgetreide, Erbsen und Wicken, zur Saat oder im Gemenge mit Hafer und anderm Sommergetreide, haben durch den Regen sehr gevortheilt, stehen meistentheils gut und dürften in diesem schönen Herbst, trotz ziemlich zurückgebliebener Entwicklung, voll auszureifen.

Der graue Roggenwurm hat sich wie gewöhnlich seit dem Juli im Brachfelde gezeigt und dürfte dort, wo die Bestellung nicht sehr sorgfältig gewesen ist, bei der anhaltend trocknen Witterung wohl in großen Massen zu erwarten sein, bisher hat er noch keinen bemerkbaren Schaden der jungen Aussaat zufügen können. Aus Lechts (K. Ampel) wird geschrieben: „Die Raupe der Agr. seget., — der Kornwurm — war auf den Saatfeldern in unglaublichen Mengen anzutreffen, doch glücklicher Weise in einem recht vorgerückten Stadium der Entwickelung, woher man hoffen durfte, daß der Fraß nicht lange dauern werde. Schaaren von Krähen, die dem Pfluge und der Egge folgten, vertilgten dieses Ungeziefer nach Kräften, dessen massenhaftes Auftreten wesentlich durch die Verunkrautung der Brachfelder begünstigt wurde. Wenn man im Juli mit dem Stocke in der Nähe der Unkräuter die Erde aufscharrte, so fand man Agrotis-Raupen, bis 8 bei jeder Pflanze, die bisher jedoch keinen großen Schaden angerichtet haben."

In Euseküll, wo sich viel Engerlinge in den Brachfeldern gezeigt hatten, wurden auf 1 Lofstelle Brachfeld auf je 6 Fuß Entfernung halbe Kartoffeln mit der Schnittfläche nach unten 1—3 Zoll tief vergraben. Nach 8—10 Tagen wurden diese herausgenommen und theils in, theils an den Kartoffelstücken gefunden: 105 ausgewachsene Roggenwürmer, 850 gezählte und 200—300 ungezählte Drahtwürmer, jedoch keine Engerlinge.

In mehreren Berichten aus verschiedenen Theilen des Landes wird mitgetheilt, daß im Roggen viel Würmer vorhanden gewesen. Während die einen dieselben schon auf dem Halme beobachtet hatten, wo sie die Körner auffraßen, haben andere sie auf dem Felde um die Hocken zerstreut gefunden,

noch andere endlich in der Dreschmaschine bemerkt, wo sie die Siebe zu verstopfen drohten. In dem Bericht aus Morsel (K. Helmet) heißt es: „In den Aehren des frisch geschnittenen Roggens fanden sich in Unmasse kleine Würmer, welche das Korn fraßen; schon beim Einfahren fiel ein großer Theil derselben auf die Erde und nach dem Dreschen und Darren waren sie im Roggen nicht mehr vorhanden. Diese Würmer sind von grauer Farbe, von der Größe der Drahtwürmer, nur etwas dicker." Aus Salishof: „Im Roggen giebt es zahllose Raupen, etwa 3/4" lange, welche in kurzer Zeit, wie ich beobachtet habe, das Korn fressen; durch die Dreschmaschine gehn sie meist unverletzt durch, werden aber durchs Darren vernichtet; es wäre daher vielleicht angezeigt frische Saat nicht ungedörrt zu säen und den Roggendrusch zu beschleunigen." In Pastorat-Neuhausen ist beobachtet worden, daß diese Roggenwürmer, in früher nie dagewesener Menge, ihren Sitz oberhalb des obersten Halmknotens haben.

Aus Jensel (K. Bartholomäi) wird berichtet daß der Borkenkäfer sich nicht so stark entwickelt habe, als die Witterung es befürchten ließ.

Aus Kurküll (K. St. Jacoby) wird geschrieben: „In den letzten Tagen des Juli trat auch unter dem Viehstande der Gutswirthschaft die in der Umgegend herrschende Klauen- und Maulseuche auf, die in allen Herden fast sämmtliche Thiere befiel. Der Verlauf war ein regelmäßiger; nach kaum 14 Tagen genasen die Thiere, die bei reichlich regnerischer Weide sich meist bald wieder erholten. Todesfälle sind nicht vorgefallen."

Miscellen.

Kainit zu Roggen? Im Auftrage der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft durch Prof Dr. Max Maercker in Halle geleitete und in 24 Wirthschaften in verschiedenen Theilen von Deutschland ausgeführte Versuche mit Kainit zu Roggen haben zu folgenden Ergebnissen geführt.

Die Anwendung erfolgte fast ausschließlich in leichteren Bodenarten, war aber hier fast durchgehend von günstigen Resultaten, namentlich qualificirt sich Sand-, Moor-, mooriger Sand-Boden für Anwendung des Kainits, weniger sicher war er im Kies-, lehmigen Sand- und bündigen Lehmboden. Die Steigerung der Erträge erreichte in mehreren Fällen das doppelte der früher erreichten Erträge. Zuweilen wurde der Strohertrag, nicht aber in gleichem Maße der Körnerertrag erhöht. Die Grenze der Kainitanwendung für Roggen scheint bis 2½ Ctr. per Morgen zu liegen, bei 3 Ctr. werden mehrfach ungünstige Resultate berichtet; nur Moorboden scheint mehr vertragen zu können. Der Kainit scheint mit Sicherheit nur neben Phosphaten gunstige Wirkung auszuüben. Durch ihn wird die Reife etwas verzögert. Die beste Zeit für seine Anwendung ist vor und bei der Bestellung, eine Kopfdüngung erwies sich als minder sicher. Der Kainit wirkt auf Roggen am sichersten, wenn dieser nach stickstoffsammelnden Vorfrüchten, welche auch schon mit Kainit gedüngt wurden, angebaut wird; am sichersten nach Lupinen, Seradella, Weidegras, schon weniger sicher nach Erbsen und Wicken, noch weniger sicher nach der Schwarzbrache. Es haben sich somit im wesentlichen die Erfahrungen von Schultz-Lupitz bestätigt. (Nach d. deutsch. landw. Presse).

Werth der Thomasschlacke im Vergleich mit Rohphosphaten. Zu Downton und Ferryhill wurden von J. Wrighton und J. Munro Versuche mit Thomasschlacke einer- und Koprolithen andrerseits angestellt. Downton hat leichten Kalk-, Ferryhill Thonboden, Versuchspflanzen — Rüben, Düngung und Aussaat — Anfang Juni. Die Thomasschlacke war nicht einmal sehr fein pulverisirt *). Die Thomasschlacke enthielt 14·3 %, die Koprolithen 25·1 % Phosphorsäure. In beiden Düngemitteln wurden gleiche Phosphorsäure-Mengen dem Boden zugeführt. Der Durchschnitt aus mehreren Parcellen ergab folgendes Ernte-Resultat:

	In Downton		in Ferryhill **)	
	Kilogr.	mehr	Kilogr.	mehr
1. Ungedüngt	311	—	130	—
2. Koprolithen	325	14	562	432
3. Thomasschlacke	453	142	658	528

Dieses Resultat ist erklärlich, weil ein in der Hitze erzeugtes, mit leicht zersetzbaren Stoffen innig vermengtes Product leichter löslich sein muß, als das natürliche krystallinische Phosphat. Nach Dr. E. Wein (Deutsche landw. Presse).

Das Beizen des Weizens zum Schutze gegen den Brand ist mit Vorsicht zu üben. Dr. Graßmann räth, gestützt auf seine Versuche in Knauer's landw. Versuchsstation Gröbers für Maschinen-Drusch-Weizen nicht mehr als 3 ℔ Kupfervitriol pro 20 Ctr. Weizen anzuwenden (bei Handdrusch nahm man ehemals allgemein 5 ℔). Dann darf der Weizen nicht einfach angefeuchtet, sondern soll, nach Prof. Kühn's Vorschrift vorher 12—16 Stunden lang eingeweicht werden, worauf die obenauf schwimmenden Brandkörner abzuschöpfen sind. Das gebeizte Saatgut ist, wenn möglich, innerhalb der nächsten 24 Stunden auszusäen; bei längerem Liegenlassen erleidet es eine von Tag zu Tag steigende Einbuße an seiner Keimfähigkeit

(N. d. Königsb. l. & f. Ztg.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Aug.	9	+15·93	— 1·11	—	W	≡,☌(N)
	10	+16·80	— 0·98	—	WNW	☌(N)
	11	+17·37	+ 0·27	—	WNW	
45	12	+16·27	— 0·38	—	WSW	
	13	+14·17	— 2·69	—	SW	●,☌²(N)

*) Im Hinblick auf vorliegendes Resultat dürfte ein Feinheitgrad genügen, wenn das Thomasschlacken-Mehl durch ein ¼-Millimeter-Sieb geht.

**) Hatte lange Zeit keinen Dünger erhalten.

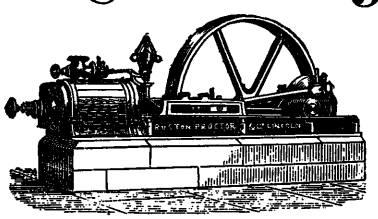
Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die Maschinenfabrik, Eisen-, Metallgießerei, Kessel- und Kupferschmiede

von

Fr. Wiegand in Reval



empfiehlt sich zur Lieferung von: **Brennereien, Brauereien, Meiereien, Mahl- u. Schneidemühlen, Oelextraction- u. Torfanlagen,** so wie allen sonstigen gewerblichen Anlagen und Maschinen nach den neusten Erfahrungen und in solidester Ausführung zu den billigsten Preisen.

Lager von: **Geländer, Säulen, Pfosten, Treppen, Stufen, Canal-Verschlüsse, Plieten, Roste, Oefen, Rohre, Gartentische, Bänke, Stühle-Verzierungen, Gitter, Wagenbuchsen** und **Achsen, Ofenthüren, Kreutze** und

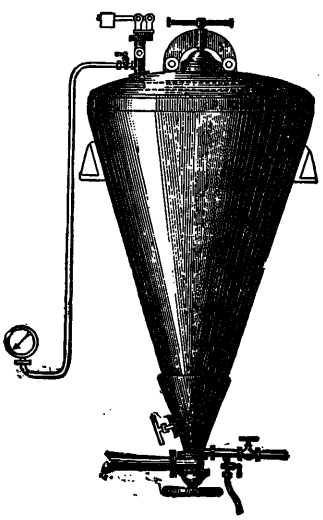
Kupfergeräthe.

Großes Lager der landwirthschaftlichen Maschinen-Fabrik **Ruston Proctor & Comp.** Locomobilen und Dampfdreschmaschinen, sowie kleine Locomobilen und Dreschmaschinen eigener Fabrik.

H. Pauckstch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.



Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Die **Karte von Livland** in 6 Blättern ist zum Preise von 2 Rbl. netto in der Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat wieder vorräthig.

Bei **H. Laakmann** in **Dorpat** sind zu haben:

Arbeitsjournale,
Brennscheine, Bier- und Meth-Declarationen,
Meiereibuch etc.

Thomas-Phosphatmehl
Kainit
Knochenmehl

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffenn
vorm. **Hugo J. Kaull,**
Riga, gr. Sandstr. 36.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Dimensionen, **franco Station,** ferner das **Emailliren** der Spritfässer. Die **Emaille** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Unsere heutigen Beleuchtungsverhältnisse. Von Privatdocent J. Syohr — Riga. I. — Wirthschaftliche Chronik: Thierschau und III. Gewerbe-Ausstellung in Dorpat 1886. II. Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. — Miscellen: Kainit zu Roggen? Werth der Thomasschlacke im Vergleich mit Rohphosphaten. Das Beizen des Weizens. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерпть, 4. Сентября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabat nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Ueber die Getreideroste.

Mit Abbildungen.

Unter den vielen Feinden der Landwirthschaft spielt eine Pilzgattung eine so hervorragende Rolle, daß man nur in einer ziemlich allgemeinen Unbekanntschaft mit derselben die Erklärung dafür finden kann, weshalb der Landwirth dieser Parasitenfamilie bisher noch nie die gebührende Beachtung hat zu Theil werden lassen. Es sind dieses die Rostpilze (Puccinia). Von vielen Landwirthen als eine blos unschöne durch feuchte Witterung direct hervorgerufene Erscheinung angesehen, vom Bauern meist unbeachtet gelassen oder auf kindische Art erklärt, bleiben diese verderblichen Zerstörer fast überall unbekämpft und vernichteten jedes Jahr Kornmassen, deren Besitz den Landwirthen für ungemein viele andere schwere Verluste überreichlich entschädigen würde. Den durch die Getreideroste verursachten Schaden empfindet sicherlich mehr oder weniger Jedermann, der wahre Feind wird aber meist übersehen und wenn das Korn mißrieth, so heißt es einfach „es verfaulte" oder „die Blätter wurden schwarz" oder „die Halme brachen, weil sie zu schwach waren" oder schließlich „das Korn war zuerst gut, aber scheffelte nicht" u. s. w. und man ist gewohnt als einfache und selbstverständliche Ursache aller dieser Calamitäten den zu häufigen Regen zu betrachten. Und doch ist der Regen direct nie der Schuldige. Auch das ärgste Lagerkorn könnte sich zur schönsten Reife entwickeln, wenn nicht niedere Organismen als wirkliche Zerstörer aufträten. Es scheint mir keinem Zweifel zu unterliegen, daß fast alle nicht durch Dürre oder mangelhafte Bodenbeschaffenheit hervorgerufenen Mißernten auf Insectenschäden oder Pilzwucherungen zurückzuführen sind und daß unter diesen die Rostpilze bei weitem die wichtigsten sind. Wie erheblich der durch den Rost geursachte Schaden sein muß, auch wenn keine eclatante Vernichtung des ganzen Getreides eintritt, kann sich Jedermann leicht vergegenwärtigen wenn er bedenkt, daß es allein das Chlorophyll ist, welches Stärkemehl, den Hauptbestandtheil des Kornes, und Cellulose, den Hauptbestandtheil des Strohes, fabricirt und daß das Chlorophyll durch den Rost zerstört wird, oft soweit, daß kaum 1/4 für die weitere Production erhalten bleibt. Dazu kommen noch andere schädliche Einwirkungen, wie Unterbrechung der Wasserzufuhr und Halmknickung u. a. m.

Wenn man nun außerdem berücksichtigt, daß es alljährlich in Livland kaum ein Getreidefeld geben dürfte, welches nicht vom Rost inficirt ist, so wird man nicht daran zweifeln können, daß die Vernichtung resp. Vermeidung des Rostes der Landwirthschaft Mehreinnahmen verschaffen muß, die wohl oft die durch Drainage, gute Ackergeräthe, Superphosphate und andere Meliorationen erreichten Vortheile weit hinter sich lassen würden.

Es liegt somit die Frage nahe, ob und welche Mittel uns zu solchem Kampfe zu Gebote stehen.

Schon im Anfange dieses Jahrhunderts theilte Stephenson mit, englische Farmer seien der Ansicht, daß Getreidefelder in der Nähe von Berberitzensträuchern mißriethen. Lange hat man diese immer hin und wieder auftauchende Behauptung für Aberglauben gehalten, bis es vor nicht allzu langer Zeit der Mikroskopie gelang die Begründung dieses Verdachtes zu constatiren. Man fand, daß die Rostpilze (Puccineen) insbesondere die Getreideroste verschiedene Vegetationsperioden auf verschiedenen Pflanzen durchleben und daß z. B. die früher getrennten Aecidium Berberis und Puccinina graminis dieselbe Species sind. Es ist nur zu sehr zu bedauern, daß die landwirthschaftliche Praxis sich diese Entdeckung bisher so wenig — hier in Livland fast garnicht — zu Nutze gemacht hat und dürfte es daher am Platze sein, die Aufmerksamkeit des Landwirthen wieder mehr auf diesen Gegen-

stand zu lenken, um ein energisches Vorgehen gegen die Getreideroste anzubahnen.

Die Getreiderostpilze sind chlorophyllfreie Tallophyten aus der botanischen Familie der Aecidiomycetes. Die Untersuchungen über die Entwicklungsart aller Aecidiomyceten sind noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten, doch erscheint es wahrscheinlich, daß alle Arten einen ähnlichen Generationswechsel auf verschiedenen Nährpflanzen durchleben, wie dieses bei den Getreide- und bereits vielen anderen Rostpilzen constatirt ist. Die Entwickelung der Getreiderostpilze findet nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft in folgender Weise statt.

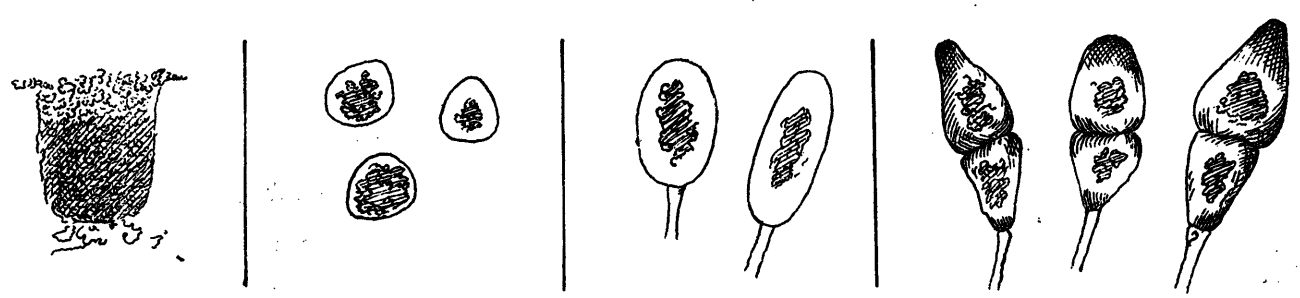
Wenn die Vegetation des Sommers abgeschlossen ist, befinden sich auf den todten Ueberresten des befallenen Getreides schwärzliche Puncte und Streifen, welche aus mikroskopisch kleinen gestielten zweizelligen Organismen bestehen. Es sind die zur Ueberwinterung bestimmten Teleutosporen (Wintersporen) des Rostpilzes. Im folgenden Frühjahr keimen dieselben, indem aus jeder Zelle ein Keimschlauch hervorbricht, welcher letztere mehrere einzellige Sporen (Sporidien) abschnürt. Diese Sporidien gelangen, vermuthlich vom Winde getragen, auf die Blätter bestimmter Pflanzen, meist Sträucher, und entwickeln dort je ein Mycelium (Pilzwurzelgewebe). Auf diesen Mycelien entstehen allmählich becherförmige Gebilde (Aecidium, früher für eine eigene Species gehalten), welche bei ihrer Reife eine Menge einzelliger Sporen (Aecidiensporen) absondern. Die Aecidiensporen gelangen auf die grüne Getreidepflanze, keimen dort, indem der Keimschlauch die Epidermis des Blattes durchbricht, und erzeugen Mycelien, welche sich nach einigen Tagen mit einzelligen, auf Stielen sitzenden, aus der Blattepidermis hervorragenden Sporen (Sommersporen, Uredosporen) bedecken. Diese Uredosporenlager nun sind die bekannten rostrothen Flecken und Streifen auf dem Getreide und sie sind es, welche die oft rapide Vermehrung und Verbreitung des Pilzes bewirken, indem die Uredospore sich vom Stiele abtrennt und, auf ein anderes Getreideblatt oder eine noch grüne Stelle desselben Blattes gelangt, sofort wieder keimt und Uredosporen entwickelndes Mycelium erzeugt. Nach Verlauf einer gewissen Zeit hört im Uredosporenlager die Erzeugung von Uredosporen auf und es bildet sich das ganze Lager zu zweizelligen gestielten Sporen aus, den Wintersporen (Teleutosporen), welche wir als Ausgangspunct wählten.

Bei diesem Entwickelungsgang zeigen sich noch manche Nebenerscheinungen, die bisher unerklärt geblieben sind, doch genügt für den Landwirthen die Thatsache, daß der Generationswechsel sich auf verschiedenen Pflanzengattungen vollzieht und daß ein Uredosporenlager unter günstigen Bedingungen sich offenbar bis ins Endlose vermehren kann, da es direct andere erzeugt.

Da ich im Laufe der letzten zwei Jahre die Getreideroste vielfach beobachtet und mikroskopisch untersucht habe, so kann ich aus meinen Erfahrungen hierzu einige Details zur Charakteristik hinzufügen.

Von den vielen Rostpilzarten kommen für den Landwirthen nur die drei Getreiderostarten in Betracht. Es sind dieses: 1) der Streifenrost (Puccinia graminis Pers.) 2) der Kronenrost (Puccinia coronata Ed.), 3) der Fleckenrost (Puccinia straminis Fuck.)

Die energischeste Zerstörungskraft besitzt der Streifenrost. Die einzelnen Entwickelungsstadien zeigen folgendes Aussehen:



Aecidium auf Berberis c. 35 mal vergrößert. | Aecidiensporen | Uredosporen | Teleutosporen

c. 500 mal vergrößert.

Die Färbung beschränkt sich bei allen Zellen auf das Protoplasma, welches orange bis braunroth erscheint, die übrigen Theile der Zellen sind farblos. Die Außenzellen des Aecidiums sind vollständig farblos.

Der Streifenrost ist daran sofort zu erkennen, daß er zuerst und auch später immer vorwiegend die stengelumfassenden Blattscheiden befällt und zwar am heftigsten dicht über den Halmknoten. Dort bilden sich die ersten

Uredosporenlager in Form von rostrothen Streifen, verbreiten sich rasch, bedecken schließlich oft die ganze Blattscheide und bilden sich allmählich zu den mattschwarz aussehenden Teleutosporenlagern aus. Letzteren ist bei Puccinia graminis eigenthümlich, daß sie die Epidermis der Nährpflanze durchbrechen, so daß man an den Seiten des schwarzen Roststreifens meist noch die weißlichen Epidermisfetzen findet. In der ersten Zeit der Infection (so lange die Streifen rostroth sind) wird man noch keine zweizelligen Sporen (Teleutosporen) entdecken, die schwarzen Streifen bestehen aber schon nur aus letzteren.

Lagert sich das Korn, oder trat der Rost überhaupt früh ein, so geht er auch auf den Stengel und die Spelzen, ja schließlich auf das Korn selbst über. Nach der Getreideernte bleibt der inficirte Stoppel auf dem Felde zurück und überwintern auf demselben, auch wenn er im Herbst gestürzt wurde, durch die vielen von Erde unbedeckt gebliebenen Theile, noch unzählige Teleutosporen für das kommende Jahr. Etwa 14 Tage nach dem Ausschlagen der Berberitze (Berberis vulgaris und deren Varietäten) im Frühjahre finden sich auf der Unterseite der Blätter derselben, bis linsengroß werdende orangegelbe Flecken, die Aecidienträger, ein, oft bis zu 15 Stück auf einem Blatt und kann man nach einiger Zeit auf jedem solchen Fleck 10 bis 100 wabenartig an einander gedrängte Aecidien entdecken — sie sind mit bloßem Auge zu unterscheiden —, die aus ihrem Inneren die verderblichen Sporen auf das grüne Getreide aussenden. Die Hauptvegetation der Aecidien dauert kurze Zeit, so daß der größte Theil derselben bereits zu Grunde gegangen ist, wenn man den Rost auf dem Getreide bemerkt. Die Aecidienlager lassen nach ihrem Untergange auf dem Berberitzenblatte rundliche Löcher zurück, indem das ganze Lager vertrocknet und herausfällt. Wo durchlöcherte Berberitzenblätter vorkommen, da fehlt der Streifenrost im Getreide sicher nicht, andererseits kann aber vorhandener Streifenrost durch Uredosporenvermehrung von weiter entfernten Berberitzen hingekommen sein. Der Streifenrost befällt vorwiegend Weizen und Roggen, aber auch Hafer und Gerste, sowie einige wilde Gräser, unter letzteren mit Vorliebe die Quecke (Triticum repens). Seine Ausbreitung von den Infectionsherden geht langsamer vor sich, als bei den anderen Rostarten, aber seine Wirkung ist eine äußerst verderbliche. Ist das Getreide noch ganz grün, so wird bald die Blattscheide zerstört, das Blatt selbst dadurch vernichtet und darauf der Halm so zerfressen, daß er hinfällt. Wo das üppigste Korn stand, bleibt dann nur noch verfaulendes Stroh übrig, von Körnern ist fast nichts zu finden. War die Körnerbildung resp. die Reife schon weit vorgeschritten, so macht sich der Verlust nur noch in dem bis um die Hälfte geringeren und leichteren Korn fühlbar. (Getreide, welches bereits ganz gelb geworden ist, wird von keinem Rost mehr angegangen).

Der Streifenrost tritt unter günstigen Bedingungen, worunter nächst der unerläßlichen, des Vorhandenseins der Berberitze, die Feuchtigkeit der Witterung und wohl auch eine genügende Wärme die Hauptrolle spielen, oft so verheerend auf, daß ihm der später reifende Weizen alljährlich zum Opfer fällt, der Roggen nur geringes leichtes Korn giebt, doch auch ganze Hafer- und Gerstenfelder zuweilen an ihm zu Grunde gehen.

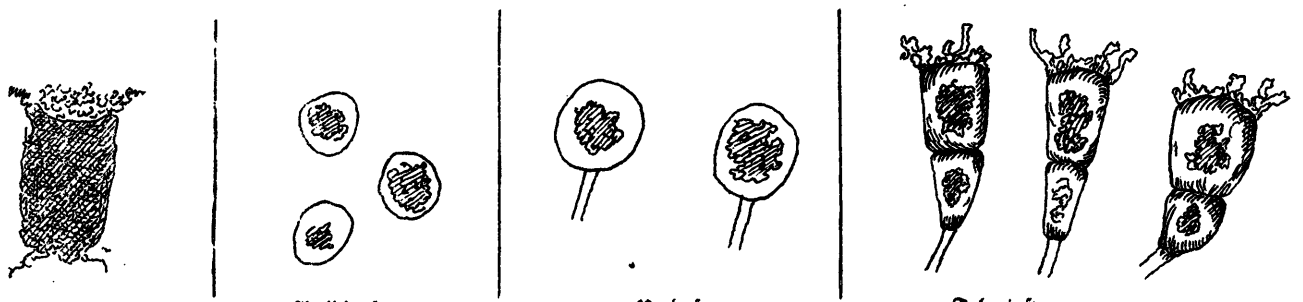
So verderblich aber gerade er wirkt, so leicht kann man auch seiner Herr werden. Da namentlich die Uredosporen auf ihren Lagern sehr fest zusammengerückt stehen, verbreiten sie sich verhältnißmäßig langsam, oder doch nur auf näher liegende Getreidepflanzen, so daß durch Ausrotten aller Berberitzensträucher im Umkreis von etwa 2 Werst der Streifenrost vollständig vertilgt werden kann.

Nachdem hier in Römershof Puccinia graminis seit Menschengedenken Weizen immer, Roggen oft zerstört, Hafer und Gerste vielfach geschädigt hat, existirt er seit 3 Jahren, seit ich im Umkreis von 1½ Werst die Berberitzen weggeschafft hatte, nicht mehr. In diesem Sommer zeigte sich ein kleiner Infectionsheerd, ich fand aber bald den Urheber in einem übersehenen großen Berberitzenstrauch, der natürlich mit Aecidienlagern bedeckt war. Hierbei kann ich nicht unerwähnt lassen, daß vor 3 Jahren, als der Rost das letzte Mal auftrat, ein Stück Johannisroggen fast vollkommen gesund blieb, obgleich derselbe dicht an zerstörtem gewöhnlichen Roggen stand.

Verbreiteter, aber nicht in dem Maße zerstörend, tritt der Kronenrost auf. Er führt seinen Namen wegen der kronenartigen Anhängsel an den Teleutosporen. Seine Formen zeigen folgende Gestalt:

(Hierher gehört umstehende Zeichnung.)

Derselbe befällt nur den Hafer (Avena sativa, orientalis, fatua, strigosa), Roggen, Weizen, Gerste, sowie die Haferarten im weiteren Sinne (Avena flavescens, pubescens, elatior) bleiben frei. Mit dem Mikroskop ist der Kronenrost an den Teleutosporen leicht zu erkennen, für das bloße Auge bleibt das einzig sichere Erkennungszeichen, zum Unterschiede vom Streifenrost, die bei demselben erläuterten charakteristischen Merkmale, zum Unter-



Aecidium auf Rhamnus c. 35 mal vergrößert. Aecidiensporen Uredosporen Teleutosporen c. 500 mal vergrößert.

schiede vom Fleckenrost das alleinige Vorkommen auf Hafer. Der Kronenrost befällt eben nur den Hafer, der Fleckenrost aber nie. Hierbei kann bemerkt werden, daß also auf einer Haferpflanze zu gleicher Zeit Streifen- und Kronenrost, auf einer Roggen-, Weizen- oder Gerstenpflanze Streifen- und Fleckenrost vorkommen können.

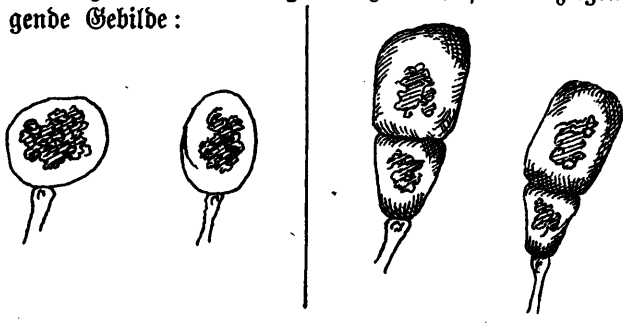
Die Entwickelung des Kronenrostes findet in ganz analoger Weise statt wie beim Streifenrost, doch sind folgende Abweichungen zu constatiren. Die Aecidien bilden sich bei dieser Rostart auf Rhamnus cathartica und frangula aus. Rhamnus cathartica L. (Wegedorn, lettisch: wilk ahbels, estnisch: kitse puu) ist ein baumartiger Strauch mit dunkelgrauer bis schwarzer rissiger Rinde, orangerothem Bast, glänzend grünen ovalen Blättern und schwarzen kurzgestielten Beeren. Seine Triebspitzen bilden sich meist zu Dornen aus. Er bevorzugt den Kalkboden, kommt aber auch zerstreut auf jedem anderen Boden, nur nicht auf reinem Sande vor und findet sich meist an Abhängen unter anderem Gesträuch. Leider wird er auch oft als Ziersträuch angepflanzt. Rhamnus frangula L. (echter Faulbaum, — nicht das was wir gewöhnlich Faulbaum nennen — Pulverholz, lettisch: kraukls, estnisch: paats) ist ein hier zu Lande sehr gemeiner Strauch. Es giebt kaum eine feuchte Niederung, wo er fehlte, fast in jedem humosen Walde bildet er einen Hauptbestandtheil des Unterholzes, doch kommt auch er auf trockenen Standorten vor und meidet wiederum nur den reinen Sandboden. Er besitzt ebenfalls ein schönes glänzend grünes dem der Buche ähnliches Blatt, aber graue glatte Rinde, nie eine Stachelspitze und ist im Sommer leicht an seinen Beeren zu erkennen, von welchen neben reifen schwarzen oft unreife rothe und grüne stehen. Das Aecidium Rhamni, übrigens dem Aecidium Berberis sehr ähnlich, wird man natürlich im tiefen Walde meist vermissen, da keine Sporidien dorthin gelangen können. Deshalb ist Rhamnus frangula weit seltener inficirt als cathartica, welcher öfter in der Nähe von Feldern vorkommt. Ebenso wie das Aecidium Berberis hinterläßt jenes auf dem Rhamnusblatte ein rundliches Loch, doch gehen auch viele Blätter durch die Aecidien ganz zu Grunde.

Im Gegensatz zum Streifenrost befällt der Kronenrost zuerst das Getreideblatt selbst und erst, wenn dieses ganz inficirt oder abgestorben ist, oder der Hafer sich gelegt hat, gehen die Rostflecke auch auf die Blattscheide, die Spelzen und den Stengel über. Wird nun schon durch das Tödten der Blätter das Wachsthum des Kornes verhindert, so tritt die vollständige Vernichtung der Haferpflanze doch erst später aber unvermeidlich dadurch ein, daß der Halm unter der wenn auch gering befallenen Blattscheide verfault und knickt. Kommt jetzt noch häufigeres Regenwetter hinzu, so bleibt nicht mehr soviel übrig, daß es sich lohnte das Feld zu Streustroh abzumähen. In diesem Sommer sind fast alle Haferfelder Livlands vom Kronenrost mehr oder weniger befallen, auf einigen Gütern sind ganze Felder vollständig vernichtet, auf anderen der Schaden vielleicht nur wenig bemerkt worden. Im vorigen Jahre litt der Süden bedeutend mehr.

Wo der Kronenrost auftritt, verbreitet er sich sehr gleichmäßig und rasch, die Uredosporenvermehrung findet sehr reichlich statt und es werden hauptsächlich auf diese Weise auch sehr weit von einander entfernte Felder inficirt. Seine Vernichtung bietet somit viel größere Schwierigkeiten dar, als es beim Streifenrost der Fall ist. Ein Gutsbesitzer allein kann dagegen fast garnichts thun, da ein unverletzter Rhamnusstrauch des Nachbargutes auch seine Felder durch indirecte Infection vernichten kann. Der Einzelne wird erst dann sich selbst und Anderen geholfen sehen, wenn gegen die erwähnten Sträucher ein allgemeiner Vernichtungskrieg geführt worden ist.

Die dritte Rostart, der Fleckenrost (Puccinia stra-

minis), ist die allerhäufigste, aber auch ungefährlichste. Das Aecidium desselben habe ich selbst bisher nicht finden können, es soll auf Boragineen vorkommen (auf welchen Gattungen?). Die übrigen Vegetationsstadien zeigen folgende Gebilde:



Uredosporen Teleutosporen

c. 500 mal vergrößert.

Die Boragineen sind eine hier zu Lande in vielen Gattungen vertretene Pflanzenfamilie. Zu denselben gehören unter anderem folgende: Myosotis (Vergißmeinnicht), Anchusa (Ochsenzunge), Lycopsis (Krummhals), Pulmonaria (Lungenkraut), Cynoglossum (Hundszunge) ꝛc.

Der Fleckenrost kommt auf Roggen, Weizen und Gerste, aber nie auf Hafer vor und ist ebenso wie der Kronenrost daran leicht vom Streifenrost zu unterscheiden, daß er zuerst die Blätter befällt. Die Blattscheide wird selten, Stengel und Aehren fast nie inficirt. Ferner sind die Uredosporenlager (Rostflecke) immer fast kreisrund, ebenso die schwarzen Teleutosporenlager. Letztere bleiben auch hier, wie beim Kronenrost, von der Epidermis des Blattes bedeckt, erscheinen also glänzendschwarz und nicht mattschwarz, wie beim Streifenrost.

Was die Schädlichkeit des Fleckenrostes betrifft, so ist zu bemerken, daß, da die Blattscheiden nur gering inficirt werden, auch keine Halmfäulniß und -knickung einzutreten pflegt, der einzelne Landwirth immer Stroh und Körner, wenn auch leichtere, als sie es sein könnten, ernten wird. Berücksichtigt man aber, daß es alljährlich kaum ein Gerstenfeld, nirgends aber ein Roggen- oder Weizenfeld in Livland giebt, welches vom Fleckenrost verschont bleibt, so dürfte vielleicht der jährliche Gesammtverlust des ganzen Landes durch Fleckenrost nicht hinter dem durch die anderen Rostarten hervorgerufenen zurückstehen.

Hiermit wären die Getreideroste einigermaßen gekennzeichnet. Es ließen sich noch viele Detailerscheinungen aufzählen, dieses würde aber zu weit führen, überdies hat jeder Landwirth bei sich leider genug Gelegenheit diese bösen Feinde näher zu beobachten, falls er sich die Mühe nehmen wollte seine Felder zu untersuchen. Für solche Fälle mache ich darauf aufmerksam, daß es hier eine Menge Rostpilzarten giebt (auf Bäumen, Sträuchern, Stauden der verschiedensten Art), die mit den Getreiderosten außer ihrer Aehnlichkeit und analogen Entwickelung nichts zu thun haben, also mit letzteren nicht verwechselt werden dürfen.

Zum Schluß erlaube ich mir noch einige Vorschläge zur Bekämpfung dieser Pilze zu machen. Vor allem wende ich mich an die Kaiserliche livländische gemeinnützige und ökonomische Societät mit der Bitte, dieselbe wolle, in Anbetracht des unberechenbar hohen Werthes einer vollständigen Vernichtung der Getreideroste, ihrerseits nach Möglichkeit fördernd und aufklärend in dieser Richtung zu wirken suchen und in diesem Sinne damit beginnen, daß sie einen angemessenen Preis ausschreibt für die beste ihr einzuliefernde wissenschaftlich botanische Arbeit über diesen Gegenstand, bei der Bedingung, daß in dieser Arbeit durch experimentellen unzweifelhaften Nachweis die Lösung folgender Fragen geliefert sein soll:

1. Welche Pflanzenspecies sind die alleinigen Aecidienträger von Puccinia graminis, coronata und straminis?
2. Wann und wo findet die Keimung der Teleutosporen statt?
3. Wird die Keimfähigkeit der Teleutosporen durch Unterpflügen (und zwar wie tiefes) vernichtet?
4. Kann eine Aecidienspore durch Uredosporenvermehrung den Rost bis ins Unendliche vermehren, oder findet die Zeugungskraft in sich selbst eine Grenze?

Einem Botaniker von Fach dürfte es in zwei Jahren sicher gelingen bei fleißiger Arbeit befriedigende Antworten zu geben, uns Landwirthen fehlt dazu nicht nur die Zeit, sondern auch die nöthige Geschicklichkeit beim Mikroskopiren.

Zuletzt wende ich mich an alle Landwirthe, aber auch Gartenfreunde, Gärtner und Forstleute mit der Aufforderung endlich einmal gegen die Getreideroste energisch und an möglichst allen Orten zu gleicher Zeit vorzugehen und dazu folgende Maßregeln anzuwenden:

1. Vollkommenes Ausroden der Berberis vulgaris und aller derer nächsten Verwandten.
2. Vollkommenes Ausroden aller Rhamnusarten, Rhamnus frangula dabei noch allenfalls im Inneren des Waldes duldend.
3. Möglichst tiefes Unterpflügen des Herbststoppels.
4. Getreidestroh nicht bis zum Frühjahr im Freien liegen zu lassen.
5. Die Boragineen schonungslos zu vertilgen.

6. Proben über die Empfänglichkeit für den Rost mit verschiedenen Getreidevarietäten anzustellen.

Sollte ich durch vorliegende Zeilen einiges zur Anregung eines Kampfes gegen die Getreideroste beigetragen haben, so würde mir das eine nicht geringe Genugthuung gewähren und mich die Bitterkeit vergessen lassen, die ich eben empfinde, da vor meinen Augen bei schönster trockener Witterung 100 Loffiellen des stolzesten Hafers, den mein Gut je getragen hat, an Puccinia coronata zu Grunde gehen.

Römershof, den 20. August 1886.

Max von Sivers.

Der Antrag des Herrn v. Sivers-Römershof wird der Societät im Januar 1887 — dem nächsten ordentl. Sitzungstermin — vorliegen und die Beachtung finden, welche derselbe um der Sache willen verdient. Ohne dem Beschlusse vorzugreifen, werde schon jetzt der Wunsch laut, der geehrte Antragsteller selbst wolle seine werthvollen Untersuchungen fortsetzen, da ihm wie keinem anderen alle Hülfsmittel zu gebote stehen, das Mikroskop und — zu experimentellem Nachweise — der Acker!

Der beständige Secretair.

Unsere heutigen Beleuchtungsverhältnisse.

Von Privatdocent J. Spohr — Riga.

(Fortsetzung zu S. 378).

Nachdem die Producte der Theerdestillation genügend gewürdigt sind, sei dem Erdöl oder der Naphta die ihr gebührende Beachtung geschenkt. Schon im alten Griechenland bekannt, gelangte das Erdöl, auch Steinöl (daher Petroleum aus petra = Stein, oleum = Oel) genannt, jedoch erst in neuerer Zeit zu größerer Bedeutung, seit es in Amerika in so großen Mengen gewonnen wird, daß die Ausfuhr desselben den dritten Platz unter allen Ausfuhrartikeln der Vereinigten Staaten einnimmt. Der substanzielle Bestand des rohen Erdöls ist dem der Theeröle ähnlich, besteht demnach im wesentlichen aus flüssigen Kohlen-Wasserstoff-Verbindungen, denen mehr oder weniger feste Kohlen-Wasserstoff-Verbindungen d. h. Paraffin incorporirt sind. Ueber das Entstehen derselben sind mehrfache Ansichten ausgesprochen worden. Wir berühren nur diejenige, welche mit der im vorigen Artikel besprochenen trockenen Destillation von zersetzter Holzfasermasse im Zusammenhang steht. Nach dieser von amerikanischen Geologen entwickelten Anschauung sollen Anhäufungen von Seepflanzen und Seethieren in fortschreitender Zersetzung die Bildung von Erdöl in den betreffenden Gesteinsschichten veranlaßt haben. Aus diesen — welche ihrer Tiefe entsprechend eine Temperatur von über Wassersiedehitze besitzen müssen — wird das Erdöl in die oberen Regionen langsam abdestillirt, wo es eventuell freien Durchgang findend zu Tage tritt oder durch dazu hergestellte Bohrlöcher an die Erdoberfläche gelangen kann.

Wie dem nun auch sei, erfreulich ist es, daß nachdem die amerikanischen Quellen in ihrer Ausgiebigkeit allmälig zurückgehen, sich in neueren russischen reichlicher Ersatz dieses für Beleuchtungszwecke wie für die Maschinenölung so geeigneten Materials gefunden, von dem speciell wir in Rußland den größten Nutzen ziehen in einer Zeit, wo das Leuchtgas anfängt theuer zu werden und die weitgehenden Hoffnungen für allgemeine Einführung des elektrischen Lichtes noch nicht in bedeutendem Maße realisirt sind.

Ebenso wie die Theerölgemenge als Beleuchtungsmittel nicht geeignet sind, ebensowenig ist das Erdöl in rohem Zustande zu gebrauchen. Es giebt freilich einige Orte, speciell in Kaukasien, welche ein recht helles Erdöl liefern, das nur einmaliger Destillation unterzogen zu werden braucht, um direct in Lampen verbrannt zu werden, allein die Mehrzahl alles Oels ist umständlicherer Reinigung und mehrfachen Destillationen zu unterziehen. Manche Rohöle sind sogar explosiv, indem sie manchmal bei gewöhnlicher Temperatur, häufiger beim Erhitzen auf 40° mit Luft gemischt explosive Gemenge geben.

Im allgemeinen beginnen die Erdöle, in besonderen Destillirblasen erwärmt, schon bei 60° (einige sogar bei 40°) zu sieden und sieden bei erhöhter Temperatursteigerung fort, bis die Temperatur 400° erreicht hat, wo ein kohliger Rückstand bleibt, der nichts mehr ausgiebt. Die zwischen jenen Temperaturen übergehenden Producte können und werden fractionirt d. h. in bestimmten Temperaturgrenzen gesondert aufgefangen, eventuell nochmals fractionirt destillirt. Man erhält so Producte, welche für sich bestimmte Siedetemperaturen besitzen und in verschiedener Weise benützt werden; auch das specifische Gewicht ändert sich im gleichen Sinn mit der Siedetemperatur des betreffenden Destillationstheiles. Als in den Handel kommende Destillationsproducte sind zu nennen:

		Siedepunct.	spec. Gew.
I.	Petroleumäther . .	45—70° C.	0·665—0·675
	a. Rhigolen, Kerosolen, Sherwood-oil . . .	45—60°	0·665
	b. Gasolin, Canadol .	60—70°	0·675
II.	Petroleumbenzin . . .	70—120° C.	0·68—0·73
	a. Soluzelin	80—120°	0·72
	b. Ligroin	80—120°	0·73
III.	Petroleumsprit	120—170° C.	0·74—0·745
	(Putzöl zum Maschinenputzen als Surrogat des Terpentinöls für Maler)		
IV.	Petroleum, Leuchtöl, Kerosin		0·745—0·895
V.	Petroleumrückstände, daraus		0·914
	a. helle Maschinenöle (für Spindeln, Dampfmaschinencylinder)		0·895—0·914
	b. dunkle Maschinenöle (für Eisenbahnbetrieb 2c.)		0·901—0·919

Wenn schon an dieser Stelle die Vortheile und Nachtheile der Petroleumbeleuchtung näherer Erörterung noch nicht unterzogen werden sollen, ist es doch bei vorstehender Zusammenstellung angezeigt darauf hinzuweisen, daß die bei niederen Temperaturen siedenden leichtflüchtigen Destillationsproducte der Rohnaphta, also die Petroleumäther und Benzine, wie das früher berührte Photogen bei Verwendung zur Beleuchtung die sorgfältigste Beaufsichtigung erheischen und, wenn eine solche nicht nach jeder Richtung unzweifelhaft gewährleistet ist, lieber garnicht in Anwendung kommen sollten, da ein Unglücksfall mit denselben relativ am leichtesten sich ereignen kann und von den schlimmsten Folgen begleitet ist. Diese Ueberzeugung scheint wohl auch allgemeiner sich zu verbreiten, da von einer ausgedehnteren Anwendung derselben nirgend etwas verlautet, obgleich dieselben oder ähnliche Producte unter den verschiedensten Namen immer wieder auftauchen. Es liegt dies natürlich daran, daß ein gewisses Quantum derselben bei der Naphtaraffinerie immer auftritt und zu anderen Zwecken noch nicht ausreichende Verwendung finden kann.

Wir wenden uns nunmehr den gasförmigen Leuchtmitteln zu. Am längsten eingebürgert ist von denselben das Gas, das die Steinkohlen ausgeben, wenn man sie der trocknen Destillation d. h. der Erhitzung in geschlossenen Gefäßen aussetzt. Es entsteht bei dieser Behandlung eine Anzahl von Körpern, welche alle aufgezählt allein eine volle Seite in Anspruch nehmen würden und welche daher nur ihrem Charakter nach beleuchtet werden sollen. Den Haupttheil (70—75 % der verwandten Steinkohlen) repräsentirt der restirende Coak, welcher aus 90 % Kohlenstoff und 10 % Schwefeleisen und erdigen Bestandtheilen besteht. Von zuerst in Gasform übergehenden später durch Abkühlung wieder condensirten Producten unterscheiden wir

1) den Theer,

2) das Ammoniakwasser.

Während letzteres nur aus wenigen Ammoniakverbindungen, in Wasser gelöst, besteht, unter welchen vor allem kohlensaures Ammoniak und Schwefelammonium zu nennen sind, bieten die Bestandtheile des Theeres eine Mannigfaltigkeit dar, die wirklich staunenerregend ist, zumal man jetzt weiß, in wie nützlicher Weise die meisten derselben zu verwerthen sind. Es mag hier nur daran erinnert werden, daß ja alle Anilin-, Naphtalin-, Anthracen-Farben, die Salicylsäure und andere technische Producte von größtem Werth ihre Entstehung den Theerbestandtheilen verdanken, von denen man bisher 35—40 unterschieden hat. 1882 schätzte man die auf Leuchtgas verarbeitete Steinkohlenmenge auf 12 Mill. tons = 732 Mill. Pud, woraus 0·6 Mill. tons = 36·6 Mill. Pud Theer erhalten worden sein kann, von denen c. die Hälfte einer sorgfältigen Weiterverarbeitung zur Erzeugung von Farbstoffen speciell unterworfen sein dürfte. Im Theer befinden sich folgende Mengen der wichtigsten Bestandtheile:

Benzol . . . . 0·8—1·2 %
reines Anthracen 0·2—0·3 %
reines Naphtalin 2·00—3·5 %

Es mögen diese Angaben genügen, um uns nicht von unserem eigentlichen Thema zu weit zu entfernen.

Wir kommen zum letzten und für uns im Augenblick wichtigsten Antheil der Steinkohlendestillation, dem Leuchtgas selbst. Auch dieses umfaßt eine beträchtliche Anzahl verschiedener Verbindungen, welchen der Gaszustand gemeinsam ist, welche aber in drei Gruppen unterschieden werden können, nämlich:

1) die leuchtenden Bestandtheile oder Lichtgeber,

2) die bes. Hitze gebenden Bestandtheile oder Lichtträger,

3) die nebensächlichen verunreinigenden Bestandtheile.

Zu den ersteren gehören die schweren Kohlenwasserstoffe (theils gas-, theils dampfförmig), zu der zweiten Gruppe vor allem Wasserstoffgas, dann Sumpfgas und Kohlenoxyd, zu den letzteren namentlich Kohlensäure, Stickstoff, Cyan, Ammoniak 2c.

Schon frühe, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, wurde der Versuch gemacht auch Holz zur Erzeugung von Leuchtgas zu benutzen. Aber durch den Mangel von Kenntnissen über die wesentlichen Bestandtheile des Leuchtgases und der darnach einzurichtenden Methode der Holzverkoh-

lung kam man zu keinem befriedigenden Resultat. Erst Pettenkofer konnte einen erfolgreichen Weg in dieser Richtung vorzeichnen, nachdem er wie Dumas erkannt hatte, daß die Abwesenheit kohlenstoffreicher Gase (der sog. Lichtgeber) die negativen Resultate jener Versuche bewirkten. Man kam denn auch bald auf die richtige Fährte und es ergab sich, daß das Holzgas dem Steinkohlengas in mancher Richtung überlegen war und überall mit Vortheil angewandt werden kann, wo ein Centner ungeflößtes Nadelholz billiger ist, als ein Centner Steinkohle. Dennoch ist von Holzgasfabriken nicht viel zu hören und müssen vermuthlich noch mancherlei Schwierigkeiten in der Regelung des Betriebes vorhanden sein. Auch andere Gasarten, so aus Oel, Harz, Petroleum ꝛc. haben nur wenig Verbreitung gefunden und ist deren Consum ein ganz verschwindend kleiner gegen den des Leuchtgases aus Steinkohlen.

Nur das schon anfangs erwähnte Wassergas scheint eine Zukunft zu haben, doch wahrscheinlich auch nur in bestimmten Verhältnissen. Durch Zersetzung des Wasserdampfes beim Passiren glühender Kohlen entstehend, setzt es sich im wesentlichen aus Wasserstoff, Kohlenoxyd und Kohlensäure mit wenig Sumpfgas zusammen, welche natürlich keinen Leuchteffect an sich zu erzielen vermögen und nur durch Hineinbringen kleiner Platincylinder (nach Gengembre und Gillard) oder Magnesiakämme (nach Fahnejelm) zum Leuchten kommen. Praktischer und billiger ist es aber sie mit schweren Kohlenwasserstoffen zu sättigen, wie dies in den amerikanischen Städten unter Zuhilfenahme der Petroleumrückstände geschieht, welche dort natürlich ungemein billig zu haben sind. Solcher Art sollen bereits 80 Städte in Amerika mit Wassergas erleuchtet werden.

Der Leuchtproceß mittelst Verbrennung der bisher beschriebenen Leuchtmittel (Kerzen, Oele, Leuchtgas) ist Gegenstand eingehender Untersuchungen hervorragender Chemiker gewesen, welche im allgemeinen zu der Annahme einer Dreitheilung der Flamme führten. Man unterscheidet nämlich den äußeren Schleier, den darauf folgenden glühenden Kern und einen innersten und untersten Theil, in dem die Vorwärmung der zur Verbrennung gelangenden gasigen Körper, resp. auch die Vergasung der flüssigen oder festen Leuchtmittel erfolgt. Der leuchtende Theil entsteht durch die Wechselwirkung der Hitze der äußersten Zone gegenüber dem inneren Theil, wodurch die Abscheidung fester Kohlenpartikelchen aus letzterem erfolgt, welche zum Erglühen gelangen, dann aber unter Zutritt des Sauerstoffs der Luft verbrennen. Die Erzeugung der nöthigen Temperatur zu diesem Vorgang, sowie die Möglichkeit der Kohlenstoffausscheidung hängen von dem Verhältniß von Kohlenstoff und Wasserstoff in den Leuchtmaterialien ab. Man kann annehmen, daß auf 6 Gewth. Kohlenstoff 1 Gewth. Wasserstoff vorhanden sein muß, damit eine ruhig leuchtende, nicht russende Flamme zustande kommen kann. Diese Verhältnisse treffen beim Paraffin, Wachs, der Stearinsäure zu; beim Terpentinöl ist zuviel Kohlenstoff (7½ Thl. auf 1 Thl. Wasserstoff) vorhanden, dasselbe rußt daher beim Brennen beträchtlich, noch ungünstiger sind nach dieser Richtung die Verhältnisse beim Benzol (12 : 1) und dem Naphtalin (15 : 1). Das Russen der zu kohlenstoffreichen Flamme kann durch vermehrte Luftzufuhr gehoben werden. Andrerseits vermindert sich die Leuchtfähigkeit mit abnehmendem Kohlenstoffgehalt gegenüber dem als nothwendig erkannten Verhältniß, wie beim Sumpfgas (Kohlenstoff : Wasserstoff = 3 : 1), das nur wenig leuchtet. Daß Wasserstoff an sich mit garnicht leuchtender Flamme brennt, ist bekannt. Es ist nochmals besonders zu betonen, daß aber auch eine bestimmte Temperatur zur Ermöglichung des Leuchtens der Flamme nothwendig ist; wird dieselbe herabgedrückt z. B. durch Hinzuleiten von Luft, wie z. B. bei den Bunsen-Brennern, so hört die Flamme zu leuchten auf, indem eine Abkühlung des Flammeninnern eintritt. Hieraus ist schon direct zu ersehen, wie man zu verfahren hat, um eine schwach leuchtende Flamme zu verbessern. Es bieten sich zwei Wege dar nämlich entweder die zutretende Luft zu erwärmen, bevor sie zur Flamme gelangt oder, man bereichert die Verbrennungsgase mit kohlenstoffreichen Producten. Was das zweckmäßigere, ist durch den Versuch zu entscheiden. Beide Wege sind in der Neuzeit speciell beim Leuchtgas betreten und zwar mit sehr günstigem Erfolg. Die Erwärmung der zum Leuchtgas gelangenden Luft (die zur Verbrennung desselben erforderlich ist) wird nach Friedrich Siemens mittelst der Regenerativ-Gasbrenner erreicht und zwar einfach durch die Hitze der Verbrennungsproducte. Der Erfolg ist ein vorzüglicher und sichtbar durch die große Verbreitung der Regenerativbrenner, welche neben dem Vortheil einer helleuchtenden Flamme zugleich als Ventilatoren für die erleuchteten Räume wirken und in dieser Beziehung vor dem elektrischen Licht einen nicht zu übersehenden Vorzug beanspruchen. Während die Vorwärmung der Luft durch die Siemensschen Regenerativ-Gasbrenner bisher noch nicht für einzelne gewöhnliche Flammen zweckentsprechend erreicht werden konnte, ist die zweite Methode der Leuchtgasverbesserung mittelst Zuführung kohlenstoffreicher Substanzen in den

Albocarbonbrennern gerade für diese verwendbar. Dieselben beruhen darauf, daß das Leuchtgas vor seinem Austritt zum Brennen einen Behälter passirt, in dem sich festes Naphtalin in Stücken befindet, welches in geeigneter Weise durch die Hitze der Gasflamme selbst (welche von außen wirkt) allmälig verdampft und von dem durchstreichenden Gas mitgenommen wird. Die Leuchtfähigkeit des letzteren wird dadurch wesentlich gesteigert, auch erhält das Licht eine weißere Farbe, als das gewöhnliche Gaslicht besitzt. Die Preissteigerung durch die Verwendung des Naphtalins ist keine erhebliche, da man an Gas spart, allein billiger dürfte die Albocarbonbeleuchtung wohl in keinem Fall sich stellen und ist dies füglich bei der thatsächlichen Verbesserung des Gaslichtes wohl auch kaum zu verlangen.

Die durch die Siemens- und Albocarbonbrenner eingeleitete Bewegung zur Intensivbeleuchtung mittelst Gas ist ganz eigentlich die Frucht der Concurrenz, welche das elektrische Licht dem Gaslicht in den 70er Jahren zu machen begann. Es ist ungemein interessant die einzelnen Phasen dieses Concurrenzkampfes zwischen dem Gaslicht und dem elektrischen Licht im verflossenen Decennium zu verfolgen, welche erst deutlich zeigen, welche Schwierigkeiten und Hindernisse der Realisirung neuer Gedanken meist entgegenstehen. Denn, während im Aufblühen der elektrischen Beleuchtung in den Augen der Menge die Gasfabrication dem baldigen Untergang geweiht schien, was sich in dem rapiden Fallen vieler Gasactien und der nicht seltenen Verschleuderung derselben durch in Panik versetzte Actionäre bekundete, hat dieselbe im Laufe des letzten Decenniums sich ruhig weiter entwickelt und darf man mit Recht behaupten, daß dieselbe, weit davon entfernt ein überwundener Standpunct zu sein, stets ein wichtiges Element in dem Organismus moderner Städte bilden wird und einer gedeihlichen Entwickelung auch in Zukunft entgegensieht. Dies wird am besten durch die Thatsache illustrirt, daß in Deutschland in den Städten, wo elektrische Beleuchtungsanlagen neben Gasanstalten entstanden sind, nicht mehr als ½ % aller Flammen durch Elektricität gespeist werden. Nimmt man hierzu die sich immer mehr entwickelnde Verwendung der Gasmotoren, sowohl für den Klein- als auch den Großbetrieb, so übersieht man leicht, daß eine Verminderung des Gasconsums nicht anzunehmen ist. Andererseits steht es ganz fest, daß die elektrische Beleuchtung immer noch mit Betriebsschwierigkeiten zu kämpfen hat, welche die Gasfabrication nicht kennt. Bald hören wir davon, daß die Berliner Stadtverordneten sich plötzlich im Dunkeln befunden, bald daß im Stuttgarter Hoftheater zum Beginn der Vorstellung 1¼ St. auf das Erglühen der elektrischen Lampen gewartet werden mußte, nachdem kurz zuvor in Brünn ähnliches passirt war u. d. m. Am lehrreichsten sind die im großen Maßstabe ausgeführten Versuche in Paris und Berlin. Wer, der die Ausstellung in Paris im Jahre 1878 besucht hat, erinnert sich nicht des mächtigen Eindrucks, den die elektrisch beleuchtete Avenue de l'opera vom Foyer der letzteren aus gesehen darbot? Und doch war jene Ausführung nur ein Versuch, der freilich 4 Jahre lang dauerte und den Unternehmern viel Geld gekostet haben mag, aber aufgegeben wurde, als dieselben eine Erhöhung des Preises forderten, welche die Commune nicht bewilligte. Letztere hat es für zweckmäßiger gefunden von der elektrischen Straßenbeleuchtung zunächst ganz und gar abzusehen und dafür c. 1300 Intensivlampen für Gasbenutzung installirt, von denen jede annähernd die achtfache Leuchtfähigkeit der gewöhnlichen Straßenlaternen besitzt. Dies ist ein recht drastischer Fall, wie die Versuche, welche seiner Zeit gerade ungeheures Aufsehen machten und dem elektrischen Licht die Wege zu ebnen schienen, zunächst damit geendet haben, daß der Gasconsum durch Einführung der Intensivlampen sich vergrößert hat, während er entbehrlich gemacht werden sollte! Auch sonst hat die Intensivbeleuchtung in Paris sich sehr ausgebreitet, indem außer jenen Straßenlampen weitere 2000 in Läden, öffentlichen Localen ꝛc. eingerichtet sein sollen. In Berlin befindet man sich noch im Versuchsstadium und hat weder die elektrische Beleuchtung, noch die Intensivgasbeleuchtung festen Fuß gefaßt. Die von Siemens & Halske 1882 begonnenen Versuche dauernder Beleuchtung zunächst der Kochstraße, dann der Leipziger Straße und des Potsdamer Platzes mittelst elektrischen Lichtes werden in sofern noch fortgesetzt, als im vergangenen Jahr die „städtischen Elektricitätswerke" (Actiengesellschaft) dieselben übernommen, doch hat sich die Stadtverwaltung das Recht vorbehalten event. nach Ablauf von zwei Jahren anderweitige Dispositionen zu treffen d. h. event. wieder zur Gasbeleuchtung zurückzukehren. Von der Berliner städtischen Gasanstalt werden denn auch alle möglichen Versuche mit Intensiv-Gasbrennern (Siemens, Bray, Lacarrière) gemacht, um die Gleichwerthigkeit vervollkommneter Gasbeleuchtung dem elektrischen Licht gegenüber darzuthun. Wer den Preis allgemeinerer Anerkennung erringen wird, das elektrische Licht oder das Gaslicht, ist heute noch nicht abzusehen!

(Schluß folgt.)

Miscelle.

Vertilgung des Drahtwurmes. Der Drahtwurm, die Larwe des Saatschnellkäfers, Agriotes segetis, liebt ein wenig bearbeitetes festes Land, daher sich zu einer Vertilgung fleißige Bodenbearbeitung empfiehlt und dies auch schon aus dem Umstande, damit die Vögel die oben aufgebrachten Larven auflesen können. Als fernere Vertilgungsmittel hat man das Auslegen von Oelkuchenstückchen, an denen sich der Drahtwurm todt fressen soll, empfohlen; desgleichen das Auslegen von Kartoffelscheiben, in welche sich die Larven einfressen und so gesammelt und vernichtet werden können. Neuerdings wird die Anwendung des Kalkes als wirksamstes Mittel gegen den Drahtwurm warm empfohlen. In einer Gutswirthschaft des nordw. Deutschland, auf deren Feldern namentlich bei Weizen und Hafer durch den Drahtwurmfraß vor Anwendung des Kalkes sehr viele Fehlstellen vorkamen, so daß der Anbau dieser Gewächse wegen des lückenhaften Standes beinahe fraglich gestellt war, hat man nach vorheriger Kalkung des Landes vom Fraß des Drahtwurms nichts wieder verspüren können und nebenbei bemerkt, unvergleichlich viel höhere Erträge, als früher erzielt. Als ein anderes Mittel gegen den Drahtwurm hat sich daselbst und anderswo der Chilisalpeter bewährt, ca. 40—50 Pfund pro Morgen ausgestreut und vielleicht mit dem letzten Eggestrich untergebracht. Bei Anwendung desselben auf ehemals recht launischen Stücken mit großen Fehlstellen hat sich der Fraß des Drahtwurms nicht mehr gezeigt, und war gleichfalls hier der Ertrag bedeutend größer als vordem.

Worin die eigenthümliche Wirkung des Kalkes und des Chilisalpeters als Mittel gegen den Fraß des Drahtwurms liegen mag, ob in der ätzenden Eigenschaft des ersteren, in der salzigen des letzteren, ob in dem durch sie hervorgerufenen verstärkten Pflanzenwachsthum oder in welcher anderen Ursache — das mag uns vorerst gleichgültig bleiben, halten wir nur die Thatsache fest! Vergegenwärtigen wir uns zudem, daß sowohl Kalk als auch Chilisalpeter bei vernünftiger Anwendung sich als sehr vortheilhaft erweisen, so möchten wir besonders diejenigen Landwirthe, die vom Fraß des Drahtwurms zu leiden haben, zu Versuchen nach dieser Richtung hin anregen, und wollen dieselben ihre Erfahrungen gefälligst kundgeben. Als weiteres Mittel gegen den Drahtwurm sind zu nennen: Knochenmehl- und Kalidüngung, Anbau von Ackerspörgel. (A. d. landw. Ztg. f. d. nordw. Deutschl.)

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
Aug.	14	+14·70	— 1·76	—	SW	☊,☊(N)
	15	+17·53	+ 1·66	—	SE	
46	16	+17·80	+ 1·95	—	ESE	●⁰,☊(N)
	17	+19·07	+ 3·34	—	ENE	☊,≡(N)
	18	+18·70	+ 2·38	—	NNE	≡⁰(N)

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

August 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

1. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Stations-Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	63·4	17·5	3	13
2	3	Tarwast, „	Tarwast	58·2	12·8	5	12
3	4	Alt-Karrishof	Halliſt	55·6	10·2	4	14
4	5	Eusekül	Paistel	55·0	20·1	4	14
5	6	Pollenhof	Karkus	68·9	28·9	4	14
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	48·0	8·8	4	15
7	8	Kersel	Paistel	54·8	15·2	3	21
8	9	Hummelshof	Helmet	56·5	20·8	7	8
9	11	Neu-Woidama	Fellin	63·4	20·2	6	10
10	12	Addafer	Oberpahlen	84·5	18·7	5	10
11	13	Idwen	Salisburg	79·4	46·8	4	13
12	14	Kehrimois	Nüggen	66·4	18·1	5	12
13	15	Sotaga	Ecks	63·7	13·0	5	10
14	16	Tabbifer	Ecks	51·5	11·4	2	15
15	17	Kurrista	Lais	88·4	24·5	5	13
16	18	Rappin	Rappin	43·5	9·7	7	10
17	19	Lauenhof	Helmet	54·3	17·0	5	6
18	21	Neu-Pigast	Kannapä	95·0	32·2	7	16
19	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	73·0	26·9	5	14
20	23	Koik-Annenhof	Anzen	87·0	28·8	4	6
21	24	Ludenhof	Bartholomäi	62·0	15·8	6	12
22	25	Waimel	Pölwe	97·3	23·1	5	12
23	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johannis	77·4	24·2	5	11
24	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	66·9	27·1	4	12
25	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	50·8	15·0	4	12
26	31	Wagenküll	Helmet	79·7	34·1	4	12
27	33	Alswig	Marienburg	106·4	51·1	5	16
28	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	50·9	18·0	5	12
29	36	Audern	Audern	93·9	35·2	5	10
30	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	43·8	11·0	4	14
31	40	Römershof	Ascheraden	65·0	14·2	7	11
32	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	31·2	12·8	4	11
33	42	Druween	Tirsen-Wellan	52·0	21·5	25	11
34	43	Salishof	Rauge	106·0	51·1	5	13
35	44	Kioma	Pölwe	87·6	31·5	4	12
36	45	Neu-Cambi	Cambi	108·8	53·2	6	12
37	46	Salisburg	Salisburg	89·7	53·6	4	12
38	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	67·2	18·0	6	8
39	49	Roop	Roop	92·1	32·4	4	14
40	50	Schillingshof	Wohlfahrt	79·2	35·6	4	10
41	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	78·2	14·9	3	17
42	52	Sallentack	Jacobi	70·0	27·0	7	12
43	53	Arrohof	Jacobi	92·5	26·3	4	11
44	54	Bergshof	Neuermühlen	61·2	15·2	5	13
45	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	92·7	58·2	4	10
46	56	Eidaperre	Fennern	114·3	40·1	3	12
47	57	Teilitz	Theal-Fölk	46·7	15·3	4	9
48	58	Arras	Rujen	85·8	30·7	9	15
49	59	Kidjerw	Wendau	107·2	38·0	5	14
50	60	Hoppenhof	Oppekaln	115·0	33·6	4	10
51	61	Friedrichswald	Laudohn	42·6	15·1	2	9
52	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	75·0	33·1	5	12
53	63	Jensel	Bartholomäi	83·2	19·9	9	11
54	64	Palla	Koddafer	37·2	15·5	4	14
55	65	Neu-Salis	Salis	49·1	23·5	4	11
56	66	Turneshof	Ermes	79·8	33·5	4	8
57	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	57·8	17·3	4	11
58	68	Arrohof	Nüggen	93·6	29·3	2	14
59	69	Sepkul	Lemsal	59·9	26·2	4	9
60	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	96·1	48·5	5	7
61	71	Planhof	Trikaten	85·3	45·4	4	10
62	72	Bahnus	Smilten	77·7	45·4	4	8
63	73	Skangal	Wolmar	97·9	63·0	4	14
64	74	Kegeln	Papendorf	57·6	42·0	4	11
65	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	75·6	55·1	4	10
66	76	Drobbusch	Arrasch	94·4	39·5	4	12
67	78	Brinkenhof	Serben	48·7	23·7	5	12

I. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
68	79	Löser	Löser	46·4	14·1	4	7
69	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	43·8	13·0	4	13
70	82	Butzkowsky	Seßwegen	53·8	14·1	25	16
71	83	Rodenpois	Rodenpois	53·8	18·0	4	9
72	84	Lubahn	Lubahn	59·3	36·5	4	10
73	85	Lauternsee	Versohn	29·1	9·2	5	9
74	86	Smilten, Schloß	Smilten	38·8	8·3	25	11
75	87	Tegasch	Ubbenorm	77·0	24·0	4	11
76	88	Kerro	Fennern	82·5	18·9	7	13
77	89	Stubbensee	Kirchholm	75·2	28·5	3	11
78	90	Kroppenhof	Kokenhusen	53·3	11·8	15	16
79	91	Taurup	Sissegal	48·9	9·5	4	14
80	93	Versohn	Versohn	30·9	8·3	17	9
81	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	58·4	12·8	6	14
82	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	78·3	31·4	4	10
83	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	46·5	8·7	9	15
84	98	Nurmis	Segewold	77·8	28·8	4	13
85	99	Neu-Kusthof	Wendau	108·5	35·8	5	13
86	100	Lewiküll	Wendau	100·7	31·7	5	12
87	101	Stockmannshof	Kokenhusen	36·4	6·0	17	14
90	102	Absenau	Sunzel	59·5	19·2	25	12
88	103	Dorismoise	Marienburg	105·3	55·0	5	12
89	104	Lindheim	Oppekaln	104·4	44·1	4	13
91	105	Homeln	Ermes	77·7	22·8	4	12
92	106	Menzen	Harjel	94·7	29·8	5	11
93	107	Rujen	Rujen	47·0	20·0	4	17
94	108	Zirsten	Erlaa	30·4	19·8	5	5
95	109	Kerjel	Anzen	115·3	37·0	5	11
96	110	Kroppenhof	Schwaneburg	41·2	10·8	4	8
97	111	Talkhof	Talkhof	100·7	22·3	5	12
98	113	Saddoküll	Talkhof	69·1	19·3	5	10
99	114	Uelzen	Anzen	101·9	33·7	6	11
100	115	Groß-Congota	Kawelecht	44·9	17·8	5	10
101	117	Adsel, Schloß	Adsel	68·7	29·6	4	9
102	118	Ilsen	Marienburg	88·4	30·7	4	9
103	119	Haynasch	Salis	59·4	32·4	4	9
104	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	78·3	23·0	5	14
105	122	Sussikas	Pernigel	63·6	25·3	4	11
106	123	Moisekatz	Pölwe	61·5	16·5	6	9
107	124	Luhde, Schloß	Luhde	56·3	22·6	4	12
108	125	Tirsen, „	Tirsen-Wellan	55·3	18·8	25	10
109	126	Jummerdehn	Erlaa	27·5	10·7	4	10
110	127	N.-Kirumpäh-Koiküll	Pölwe	87·2	28·5	4	11
111	129	Uhla	Pernau	19·5	45·5	10	6
112	130	Zarnikau	Zarnikau	53·4	19·8	4	10
113	131	Rocht	St. Simonis, Estl.	69·4	16·6	6	12
114	132	Hellenorm	Ringen	74·9	31·4	5	12
115	133	Lappier	Dickeln	75·3	50·6	4	15
116	134	Hahnhof	Rauge	124·9	37·4	6	15
117	136	Surri	Pernau	97·2	37·7	4	8
118	0	Dorpat	Dorpat	55·8	18·1	7	10

Bemerkungen. Die größten Niederschlagsmengen fielen im Osten und Nordwesten, die kleinsten im Süden des Landes, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist:

	C		B		A		Mittel	
6	88·6	12	73·2	12	65·6	12	73·9	12
5	85·6	10	60·4	13	85·7	12	75·9	12
4	70·9	12	75·4	10	95·8	12	81·9	11
3	64·7	12	38·9	10	47·2	11	51·9	11
Mittel	74·3	12	61·9	11	77·1	12	71·1	12

Im ganzen Monat August traten 3 Gewitterperioden auf, eine sehr schwache vom 13. bis 17., eine stärkere vom 2. bis 10., und die intensivste vom 25. bis 28. In Adsel-Schwarzhof schlug der Blitz am 25. an 4 Stellen ein, und es brannte ein Haus ab. Am 9. zündete der Blitz bei Salisburg eine Kleescheune an und beschädigte einige Telegraphenstangen.

Hagel wurde beobachtet am 9. in Tabbifer und Fennern, am 27. in Tabbifer, am 28. in Fellin, Carolen, Rappin, Ludenhof, Palla, Saddoküll und Moisekatz, am 29. in Tarwast.

Nachtfrost und Reif wurden beobachtet an den beiden letzten Tagen des Monats in Fellin, Euseküll, Kurrista, Neuhausen, Alswig, Roop, Schillingshof, Fennern, Friedrichswalde, Lubahn, Kerjell, Rocht und Hellenorm.

Am 10. um 9½ Uhr abends wurde in Fennern ein großes, von Südost nach Nordwest ziehendes Meteor gesehen.

Fragekasten.

a. Muß der Landmann der Zerstörung seiner Roggenfelder durch Agrotis segetum noctua hilflos zusehen oder kann er durch Walzen ꝛc. oder Desinfection (Sapocarbol?) Einhalt thun?

b. Ist dem Uebel vorzubeugen durch sorgsame Beackerung oder durch Beizen des Saatgutes?

c. Hat die Stalldüngung und das vollkommene Einpflügen Einfluß auf die Entwickelung des Wurmes und schützt Kali- und Natron-haltiger Dünger?

d. Sollte das Durchwühlen der Felder durch eine Herde Schweine von günstigem Einfluß sein, und die Entwickelung des Wurmes verhindern?

Bemerkung des Redacteurs. Die Frage der Vernichtung des „Wurmes" harrt unzweifelhaft nach der praktischen Lösung bei uns. Das beweist daß stellweise massenhafte Auftreten dieses unliebsamen Gastes in den Roggenfeldern dieses Herbstes, das durch die letzte landw. Berichterstattung bestätigt worden ist. Das einzige Hilfsmittel, das sich größerer Anerkennung zu erfreuen scheint, besteht in dem „Stören", dem fleißigen und in geeigneten Interwallen angebrachten Bearbeiten des Ackers während der Brache. Aber ob dieses Mittel auf allen Bodenarten durchschlägt, ob es auf allen Bodenarten überhaupt anwendbar und ob es das einzige Mittel ist, das sind alles noch offene Fragen.

Die Lösung derselben kann man nur erwarten aufgrund eines umfassenderen Beobachtungsmaterials, zu deren Veröffentlichung obige überaus zeitgemäße Fragestellung den Anstoß geben möge. Die Wochenschrift wird selbstverständlich jede neue Mittheilung über diese wichtige Sache gebührend berücksichtigen und so an die Lösung mitzuarbeiten bemüht sein. Daß das letzte Wort in Sachen der Vertilgung der Ackerschädlinge überhaupt noch nicht gesprochen, beweist auch die in dieser Nummer wiedergegebene Notiz über den „Drahtwurm", die Larve des Saatschnellkäfers, Agriotes segetis, die ja auch bei uns zu lande verheerend auftritt und besonders in den Sommerfeldern schädlich wirkt, aber auch neben dem großen Roggenwurm, der Larve der Wintersaateule — Agrotis segetum, unseren Winterfeldern gefährlich werden kann. Eine scharfe Unterscheidung beider Schädlinge wird zur Verständigung über die Erfahrungen wesentlich beitragen. „Die Insecten nach ihrem Schaden und Nutzen", von Prof. Dr. E. Taschenberg, Leipzig, 1882. — Preis geb. 1 Mark geben in aller Kürze genügende Beschreibung beider.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Kraftfuttermittel

als:

Leinkuchen,
Cocoskuchen,
Hanfkuchen,
Malzkeime etc. etc.

verkauft

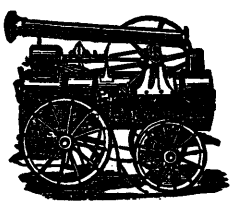
John Rolfsenn,

Riga, gr. Sandstr. 36.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's locomobile Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Die Karte

von

Livland

in 6 Blättern ist zum Preise von 2 Rbl. netto in der Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat wieder vorräthig.

Beiträge

zur

Geschichte der Rittergüter Livlands

von

L. v. Stryk

zweiter Theil

Der lettische District.

Auf Veranlassung der Kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät herausgegeben. Dresden. 1885.

Derselbe kostet in der Cancellei der Societät 5 Rbl. und wird von dort gegen Baar-Einsendung von 5 Rbl. 50 Kop. unter Streifband unter jeder gewünschten Adresse versandt.

Der erste Theil, der estnische District, ist ebendaselbst vorräthig und kostet in der Cancellei 5 Rbl., unter Streifband, wie oben angegeben, bezogen 5 Rbl. 50 Kop.

Bei **H. Laakmann** in **Dorpat** sind zu haben:

Arbeitsjournale,
Brennscheine, Bier- und Meth-Declarationen,
Meiereibuch etc.

Inhalt: Ueber die Getreideroste. Mit Abbildung, von Max von Sivers. — Unsere heutigen Beleuchtungsverhältnisse. Von Privatdocent J. Spohr — Riga. II. — Miscelle: Vertilgung des Drahtwurms. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Fragekasten. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 11. Сентября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage von Alex. Stieda in Riga.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Unsere heutigen Beleuchtungsverhältnisse.

Von Privatdocent J. Spohr — Riga.

(Schluß zu S. 397).

Doch, worin besteht das elektrische Licht? Wie entsteht es? Als der berühmte englische Chemiker Sir Humpry Davy die Pole einer starken galvanischen Batterie mit Kohlenstäben versah und diese einander näherte, beobachtete er zwischen denselben einen glänzenden Lichtbogen, welcher nach ihm den Namen des Davyschen Lichtbogens führt und in den heutigen Bogenlampen schon ausgedehnte Anwendung findet. Bei näherer Untersuchung der Davyschen Beobachtung ergab sich, daß dieselbe darin begründet war, daß Kohletheilchen von einem Pol zum andern übergehen und bei der durch den großen Widerstand der Luft gegen den Durchgang des elektrischen Stromes erzeugten hohen Temperatur erglühen. Eine Nebenwirkung der herrschenden hohen Temperatur ist die Verbrennung der Kohlenstäbe durch den Sauerstoff der atmosphärischen Luft, wodurch eine allmälig immer größer werdende Entfernung derselben von einander bedingt ist, bis der Widerstand so groß geworden, daß der Strom ihn nicht mehr zu überwinden vermag, infolge dessen das Licht erlischt. Will man daher eine continuirliche Wirkung erzielen, so muß eine Bewegung der Kohlenstäbe gegen einander nach Maßgabe ihrer Verbrennung statthaben. Dies ist schon lange in den Lampen von Foucault-Dubosq, Serrin und Hefner-Alteneck zur Ausführung gekommen. Doch kam es zur Einbürgerung des elektrischen Lichtes vor allem auch darauf an billigere und bequemere Stromerzeugung zu ermöglichen, was die Elektrotechnik mit Einführung der dynamo-elektrischen Maschinen erreichte. Mit deren zweckmäßiger Construction war der Anstoß zur Entwickelung des elektrischen Lichtes gegeben. Mit den vor 1876 construirten Lampen konnte aber keine Theilung des elektrischen Lichtes erfolgen, d. h. konnten in ein' und demselben Stromkreis nicht mehrere Lampen eingeschaltet werden, da durch die Regulirungsvorrichtung der einen Lampe stets auch die anderen in Mitleidenschaft gezogen wurden und so an ein gleichmäßiges Brennen nicht zu denken war. Erst durch die vom russischen Ingenieur Jablotschkow ersonnene, nach ihm benannte Kerze konnten die Lampen unabhängig von einander brennen, indem die Stromstärke im ganzen Stromkreis sich nicht änderte. Die Theilung des Lichtes war ermöglicht. Allein der ersten Lösung des Problems hafteten noch manche Mängel an, welche auch bis heute nicht allseitig gehoben sind. Da vor allem durch die Construction der Kerze der Abstand der Kohlen von einander ungeändert blieb, eine Regulirung im Sinn der anderen Lampenconstructionen nach der Stromstärke überhaupt nicht stattfand, mußte jede Unregelmäßigkeit im Gang der Maschine sich an dem Licht bemerkbar machen, ein Flackern erzeugen, das in der That für die Jablotschkowschen Kerzen charakteristisch ist. Auch entzünden dieselben sich nicht mehr, wenn sie durch irgend einen Zufall z. B. vorübergehend bedeutendere Stromschwächung erloschen sind. Vollkommene Unabhängigkeit vieler Lampen in einem Stromkreis und vorzügliches Brennen derselben wurden zuerst von Hefner-Alteneck in der Differentiallampe realisirt, welche bei den Beleuchtungsanlagen von Siemens & Halske in Anwendung kommt. Die ungemein sinnreiche Vorrichtung zur Regulirung jeder Lampe für sich, ohne daß der ganze Stromkreis und die noch in demselben befindlichen Lampen in Mitleidenschaft gezogen werden, ist in dem Metallcylinder, welcher über den Lampenglocken der einzelnen Lampen sich befindet, angeordnet. Krizik hat die Hefner-Altenecksche Differentiallampe zweckmäßig vereinfacht. Auch für den Fall, daß durch besondere Unfälle eine Lampe ganz erlischt, wenn beispielsweise ein Kohlenstab abbricht oder dgl. m., ist Vorsorge getroffen,

daß die übrigen Lampen unbeeinflußt bleiben, was ohne weiteres nicht der Fall ist. Die berührten Lampen sind für eine Anordnung derselben hinter einander in einer fortlaufenden Leitung construirt. Gülcher hat ein anderes Princip der Anordnung der Lampen eingeführt und zwar das der sog. Nebeneinanderschaltung, welches darin besteht, das der Hauptstrom in 2 parallelen Leitungsdrähten fließt, von denen die die einzelnen Lampen speisenden Nebenleitungen parallel zu einander aber senkrecht zu den ersten abzweigen. Die eigenthümlichen Gülcherlampen zeichnen sich durch ein gleichmäßiges weißes Licht aus, nur wird deren Anwendung bei größeren Entfernungen der einzelnen Lampen umständlicher und kostspieliger als die der Hintereinanderschaltung. Durch die, auf die eine oder andere Art zu erreichende, Theilung des elektrischen Lichts ist es erst möglich geworden an die praktische Ausnutzung desselben zur Straßenbeleuchtung zu gehen, da mit derselben die Kosten der Zuleitung des elektrischen Stromes unverhältnißmäßig viel geringere geworden sind, als sie sich stellen, wenn jede einzelne Lampe eine besondere Zuleitung erfordert. Bei den bisher berührten auf dem Davyschen Lichtbogen beruhenden sog. Bogenlichtlampen ist die Theilung des Lichtes eine begrenzte und zwar erstens dadurch, daß man die elektromotorische Kraft der Maschine mit der vermehrten Theilung über leicht erreichbare und gefahrlose Grenzen steigern müßte, und zweitens dadurch, daß bei der Kleinheit des Lichtbogens (für Zimmerlampen u. a.) die Regulirung eine unsichere werden würde. Edisons Verdienst ist es nun ein anderes Princip mit praktischem Erfolg für die Theilung des Lichtes fast bis ins Unendliche durchgeführt zu haben. Während beim Bogenlicht eine Unterbrechung der Leitung zwischen den Kohlenstäben vorliegt, wendet Edison für den in Rede stehenden Zweck einen ununterbrochenen Leiter des elektrischen Stromes an, welcher nur an den Stellen, an welchen Licht entstehen soll, ein Material enthält, das einen sehr großen Widerstand darbietet, wodurch bekanntlich Erwärmung bis zum Glühen (und Leuchten, wenn der Körper mit hellem Licht glüht) bedingt wird. Ein solches Material ist Kohle, welche aber bei der Dünnheit, in welcher sie zur Verwendung kommen muß, in atmosphärischer Luft durch den Sauerstoff derselben schnell verbrennen würde und daher mit einem indifferenten Gase oder einem luftleeren Raum umgeben sein muß, was in die Kohle luftdicht umgebenden Glasgefäßen erreicht wird. Metalle spec. Platin, anstatt Kohle, zu verwenden erwies sich als unzulänglich, da dieselben bei der erforderlichen hohen Temperatur leicht wegschmelzen und damit das Licht dann erlöschen würde. Kohle ist dagegen bisher noch nicht zum Schmelzen gebracht worden, so hohe Temperaturen man auch erreicht hat. Nun galt es aber auch Kohlenstreifchen von großer Dünnheit, welche durchaus Erforderniß der Leuchtwirkung bildet, zu erhalten, die zugleich haltbar sind. Edison fand solche in den verkohlten Bambusfasern. Indem er diese zweckmäßig mit der Leitung zu verbinden wußte, entstand die Glühlichtlampe, welche den Namen ihres genialen Erfinders trägt. Die Edisonschen Lampen werden meist so construirt, daß ihr Licht 8 oder 16 Normalkerzen gleichkommt. Es muß hier zum Verständniß des gesagten erklärt werden, was man unter einer Normalkerze zu verstehen habe. In Deutschland nahm man gewöhnlich als „Normalkerze" das Licht an, das eine Paraffinkerze von 20 mm Durchmesser und 50 mm Flammenhöhe (d. h. ¾ Zoll, resp. 2 Zoll) giebt und ist eine solche Normalkerze = 0·13 Bec Carcel (französische Lichteinheit). Hefner-Alteneck hat eine neue Lichteinheit vorgeschlagen, doch ist dieselbe nicht erwähnenswerth, da die internationale Commission zur Prüfung dieser Frage als Einheit die Stärke des Lichtes, welche ein Quadratcentimeter schmelzenden Platins ausstrahlt, im Frühjahr 1884 fixirt hat. Es mag gleich hier erwähnt werden, daß bei der Theilung des Lichts in Bogenlampen gewöhnlich nur bis auf eine Lichtstärke der einzelnen Differenziallampen von 300 Kerzen gegangen wird, während, wie wir vorhin sahen, bei Edisons Glühlampen die Lichtstärke auf 8 resp. 16 Kerzen herabgemindert werden kann, wodurch deren Einführung zur Zimmerbeleuchtung möglich ist. Aehnlich der Edisonschen sind verschiedene andere Glühlichtlampen spec. von Swan (einmal im Vollkreis geschlungene, dann hufeisenförmig befestigte, mittelst Schwefelsäure getränkte Baumwollenfäden, die darauf noch mit Kohlenpulver bedeckt und bis zur Rothgluth erhitzt sind), Lane-Fox (hufeisenförmig ausgeschweifte ebenfalls mit Schwefelsäure verkohlte Pflanzenfasern, die mit Graphit bedeckt zur Weißgluth erhitzt werden), Maxim (mit dem breitesten zweimal auf und ab gebogenen Kohlenstreifen aus Bristolpapier auf dem Kohle in feinster Zertheilung niedergeschlagen ist) und anderen construirt, theils sogar früher als von Edison selbst. Aber diesem gebührt dennoch das Verdienst der Einführung der Glühlichtbeleuchtung, da er erst in consequenter Weise durch die umfassendsten Versuche die mannigfachen Schwierigkeiten bei der Installation derselben zu überwinden verstand und sie zur Benutzung ganzer Stadttheile durch Anlage der sog. Centralstationen zugänglich machte. Die Glühlicht-

lampen müssen, wie die Gülcherschen Bogenlampen, neben einander geschaltet werden, damit der äußere Widerstand gering wird und dadurch die Stromstärke die nothwendige Größe zum normalen Leuchten leicht erreichen kann. Die Stromstärke darf eine bestimmte Grenze nicht überschreiten, weil sonst die Kohlentheilchen zerstäuben und dadurch die Lampen bald unbrauchbar werden. Von Edison rühren alle möglichen technisch wichtigen Details der Regulirungsvorrichtungen her sowohl für einzelne Lampen, als für sämmtliche Flammen eines Hauses, der Sicherheitsapparate gegen Eindringen zu starker elektrischer Ströme in ein Haus, die in demselben Schaden anrichten könnten, exacter Meßapparate über die Mengen der zur Beleuchtung bestimmter Räume verbrauchten Elektricität u. dgl. m. Abweichend von dem Princip der Edisonschen Anordnungen ist das der Bernstein- oder Bostonlampen (welche 1883 von Bernstein construirt wurden) und zwar sind diese hinter einander geschaltet, wie die Bogenlampen von Hefner Alteneck, Krizik u. A., wodurch es freilich nur möglich ist auf mindesten 60 Kerzen Lichtstärke pro Lampe herabzugehen und die normale Beleuchtung kleiner Räume ausgeschlossen wird. Aber die Bernsteinlampen bieten den wichtigen Vortheil geringeren Kraftverbrauchs für gleiche Lichtstärken, spec. geben sie 300 Normalkerzen pro Pferdestärke, während die Edisonlampen in gleichem Fall nur 120—160 Normalkerzen liefern. Diese Angaben mögen genügen zur Uebersicht über das Wesen und die Installation des elektrischen Lichtes.

Vor dem Eingehen auf dasselbe betrachteten wir schon einige Momente im Concurrenzkampf des elektrischen Lichtes gegenüber dem Gaslicht. Aber erst jetzt wollen wir in kurzen Zügen alle Puncte berühren, welche zur Abwägung des relativen Werthes aller Leuchtmittel in Betracht gezogen werden müssen.

Vor allem haben wir die Forderungen, welche wir an ein ideal vollkommenes Leuchtmittel stellen müssen, zu notiren und zwar soll dasselbe

1) in genügender Menge leicht zu beschaffen sein;

2) einmal entzündet ununterbrochen und gleichmäßig leuchten;

3) jede Gefahr seiner Verwendung ausgeschlossen sein;

4) mit den geringsten Kosten den relativ größten Leuchteffect hervorbringen;

5) keine dem Menschen schädlichen Producte erzeugen.

Bevor wir in die Prüfung der verschiedenen Gruppen von Leuchtmitteln (Oel, Kerzen, Petroleum, Gas, elektrisches Licht) nach obigen Gesichtspuncten eintreten, muß an dieser Stelle eine Bemerkung über die Art der Verbrennungsproducte der brennenden Leuchtmittel eingeschaltet werden. Seien diese nun Wasserstoff und Sauerstoff oder Wasserstoff und Kohlenoxydgas (mit entsprechenden Leuchtkörpern (Kalk, Magnesia) oder Kohlenwasserstoffverbindungen (Photogen, Solaröl, Petroleum, Paraffin) oder Verbindungen von Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff (Talg-, Palm-, Stearin-, Wachskerzen, Brennöle), immer treten bei der Verbrennung als Producte Wasser (in Dampfform) und Kohlensäure (als Gas) auf und verbreiten sich in dem Raum, in dem die Verbrennung zur Erzielung des Lichtes erfolgte. Derselbe reichert sich mithin bei nicht vollkommener Ventilation immer mehr mit denselben an und da beide (Wasserdampf und Kohlensäure) über eine gewisse relativ niedrige Grenze hinaus das Wohlbefinden des Menschen alteriren, ist der Erfolg der Beleuchtung verbrennender Leuchtmittel in dieser Beziehung ein nachtheiliger. Zugleich ist aber auch mit der Bildung der genannten Producte eine intensive Wärmeentwickelung verbunden, welche ebenfalls meist unerwünscht auftritt und daher gleichfalls nachtheilig wirkt. Es ist selbstverständlich, daß nach Verschiedenheit des Leuchtmaterials auch die Menge der Verbrennungsproducte und der entwickelten Wärme für gleiche Lichtstärke in gleichen Zeiträumen verschieden sein wird und zwar hat sich nach neueren Untersuchungen ergeben, daß für 100 Normalkerzen pro Stunde erzeugt werden:

	Wasserdampf in Kilogr. (= 2·44 Pfund)	Kohlensäure in Cubm. (= 35·32 Cub')	Wärme-Calorien.
durch Rüböl	0·5—0·85	0·6—1·0	4200—6800
Walrath- und Wachskerzen .	0·88	1·17	7960
Stearinkerzen	1·04	1·30	8940
Talgkerzen	1·05	1·45	9700
Paraffinkerzen.	0·99	1·22	9200
Solaröl (in der hygienischen Normallampe). . .	0·37	0·44	3400
„ (kleiner Flachbrenner)	0·80	0·95	7200
Petroleum (gr. Rundbrenner)	0·37	0·44	3400
„ (kl. Flachbrenner)	0·80	0·95	7200
Leuchtgas (Argand-Brenner)	0·86	0·46	4800
„ (Zweiloch-Brenner)	2·14	1·14	12000
„ (Siemens Regenerativ-Brenner). .	werden abgeführt		c. 1500
Elektrisches Licht (Bogenlicht)	0	0	50—150
„ (Glühlicht	0	0	300—550

Aus dieser recht übersichtlichen Zusammenstellung ersieht man deutlich, wie inbezug auf die Luftverschlechterung durch die Verbrennungsproducte namentlich die Kerzen jeder Art besonders ungünstig dastehen, während bei der Oel-, Petroleum- und Gasbeleuchtung durch die Wahl zweckmäßiger Brenner die Verhältnisse sich wesentlich günstiger gestalten, daß aber erst bei den Siemensschen Re-

generativbrennern Verhältnisse auftreten, welche einigermaßen denen durch das elektrische Licht ermöglichten nahe stehen. Erst das letztere ergiebt das vorzügliche Resultat vollständiger Ausschließung der ungünstigen Vermehrung von Wasserdampf und Kohlensäure in dem erleuchteten Raum und eine relativ äußerst geringe Wärmeentwickelung. Es liegt hierin denn auch das wichtigste Moment der elektrischen Beleuchtung, neben dem der Möglichkeit der Herstellung ungemein großer Intensität (die leicht auf 30 bis 70 000 Kerzen bei einem Einzellicht gesteigert werden kann).

Was den Punct (2) der oben aufgestellten Forderungen anlangt, so ist derselbe beim elektrische Licht nicht in dem Maße erfüllt, als bei den übrigen Leuchtmitteln mit Ausnahme des Drummondschen Kalklichtes, des Magnesiumlichtes und ähnlicher spec. Beleuchtungsarten. Betriebsstörungen mancherlei Art kommen immer noch vor und werden scheinbar auch in Zukuft nicht ganz vermieden werden können, wenngleich man immer mehr dazu gelangt, sie auf ein Minimum zu reduciren. Inbezug auf ununterbrochen gleichmäßiges Leuchten dürften zur Zeit wohl Petroleum und Gas bei normaler Zusammensetzung und guter Brennerconstruction am geeignetsten sein, zumal letzteres bei der Intensivbeleuchtung auch ein weißes angenehmes Licht giebt.

Bezüglich einer Gefahr der Verwendung (Pct. 3) müssen wohl das Petroleum und ihm nahestehende Leuchtmittel obenan gestellt werden, da schon deren Bestand nicht immer Stoffe ausschließt, welche sich schnell verflüchtigend leicht eine Explosion hervorrufen können. Namentlich gilt dies wie schon einmal bemerkt für die Petroleumäther und -benzine, welche namentlich reich an solchen Stoffen sind und daher von der Verwendung möglichst ganz ausgeschlossen werden sollten. Das gewöhnliche Handels-Petroleum ist weit ungefährlicher und, mit einiger Aufmerksamkeit verwandt, auch unbedenklich anwendbar, wie die Erfahrung es ja zeigt. Aber Vorsicht bleibt immer geboten. Das Steinkohlengas ist nicht als besonders gefährlich zu bezeichnen, da nur ein unbeachtetes Ausströmen desselben Gefahr bringt, solches durch den intensiven Geruch aber nur selten statthat. Anders steht es schon mit dem sog. Wassergas, das weniger auffallend riecht und dem daher oft mit Absicht riechende Gase zugemengt werden, um seine Anwesenheit an unrechter Stelle und zur unrechten Zeit zu signalisiren. Das elektrische Licht darf wohl gefahrloser als Petroleum und Gas bezeichnet werden, schließt aber Gefahren keineswegs aus, namentlich bei hoher Spannung des elektrischen Stromes.

Wir kommen nunmehr zum letzten und wichtigsten Punct unserer Betrachtungen, dem Kostenpunct der berührten Leuchtmittel. Ein jeder wird in dieser Beziehung eine vorgefaßte Meinung in der einen oder anderen Richtung haben, nur wenigen dürfte es möglich gewesen sein und zweckdienlich geschienen haben, selbst einige vergleichende Experimente anzustellen. Und doch ist, wie in vielen anderen Fällen, auch hier ein einfacher Versuch mehr werth, als langathmige Auseinandersetzungen und Erläuterungen über Verhältnisse, welche sich mit denen, in welchen wir leben, nicht decken, daher auch keinen Maßstab für dieselben abgeben können. Es kann nicht genugsam betont werden, wie man nur durch objectives Abwägen aller Verhältnisse zu einem möglichst richtigen Resultat kommt. Es genügt nicht die Angabe, daß ich etwa 100 Kerzen elektrisches Licht für einen gewissen Preis mir verschaffen kann, sondern es handelt sich auch darum, in welcher Weise ich mich desselben bedienen muß, damit dieser auch zutrifft. Bin ich genöthigt mir eine eigene Maschine anzuschaffen und zu unterhalten, so wird es natürlich einen ungemein großen Unterschied machen, ob ich dieselbe den ganzen Tag oder nur ein paar Stunden im Betrieb erhalte, ob alle 100 Kerzen zusammen gebraucht werden oder etwa immer nur die Hälfte zur Zeit. Was nutzt mir dabei die Angabe wieviel ich im günstigsten Fall mit derselben auszurichten vermag, wenn ich sie nicht auf das Maximum beanspruchen kann, auch ihre Inanspruchnahme im voraus garnicht festzustellen vermag. Wir haben oben gesehen, wie sehr es inbezug auf die Verbrennungsproducte darauf ankommt, mit welchen Brennern Petroleum oder Gas gebrannt wird; dasselbe gilt für den Kostenpreis. 100 Normalkerzen kosten in Riga bei Gasverwendung per Stunde mit dem Zweiloch-Speckstein-Brenner 17 Kop., mit dem Argandbrenner 10 Kop. Daraus ist aber keineswegs zu schließen, daß die Beleuchtung mit letzterem 41 % billiger kommt, denn das angegebene Verhältniß stellt sich nur dann heraus, wenn der Argandbrenner eine Lichtstärke von 24 Lichteinheiten (nach Hefner-Alteneck) giebt, der Zweilochbrenner aber nur 9 Lichteinheiten. Bringt man den mit Regulirhebel versehenen Argandbrenner auf eine Lichtstärke von nur 11½ Lichteinheiten, so steigert sich der Preis per 100 Normalkerzen und Stunde auf 14½ Kop. und würde wohl auf 17 Kop. weiter steigen, wenn man der Lampe eine noch geringere Lichtstärke geben könnte. Man sieht also leicht ein, daß während man eine Ersparniß zu machen glaubt, solche keineswegs stattfindet, sondern die relative Billigkeit dadurch illusorisch wird, daß man genöthigt ist eine hellere

Beleuchtung anzuwenden, also mehr Gas zu verbrauchen, als man in den meisten Fällen nothwendig haben wird. Aehnliches gilt namentlich für die großen Siemensschen Regenerativbrenner und die elektrische Beleuchtung, welche bei großen Lichtstärken billiger sind, aber eben Lichtstärken geben, welche die thatsächlichen Bedürfnisse meist übersteigen und mithin unökonomisch genannt werden müssen.

Wenn dennoch im folgenden eine vergleichende Tabelle für 100 Normalkerzen Platz findet, so geschieht es mit dem durch obige Ausführungen ersichtlichen Vorbehalt der Annahme günstigster Verhältnisse. Es dürfte in solchen 100 Normalkerzen Lichtstärke per Stunde kosten:

bei Rüböl	20—35 Kop.
„ Walrath- und Wachskerzen	140 „
„ Stearinkerzen	85 „
„ Talgkerzen	80 „
„ Paraffinkerzen	70 „
„ Solaröl (hyg. Normallampe)	2⅔ „
„ „ (kl. Flachbrenner)	5¾ „
„ Petroleum (groß. Rundbrenner)	2½ „
„ „ (kl. Flachbrenner)	5½ „
„ Leuchtgas (Zweilochbrenner)	17 „
„ „ (Argand)	10 „
„ „ (Siemens Regenerativ)	3— 5 „
„ elektrischem Bogenlicht	3 – 6 „
„ „ Glühlicht	7 „

Es ist noch eines sehr wichtigen Umstandes bei der Beleuchtung zu gedenken und zwar der Verwendung von Glocken und Kuppeln zur Lichtdämpfung einerseits oder von Schirmen und Reflectoren zur Lichtconcentrirung andererseits. Die Abnahme der Lichtstärke durch Glocken oder Kuppeln schwankt zwischen 10—70 %. Die Glasglocken der Jablotschkowkerzen-Beleuchtung in Paris consumirten 20—40 % des vorhandenen Lichtquantums, Le Blanc und Joubert's matte Glasschalen vermindern nach Dr. Cohn die Lichtintensität um 33 %, Milchglasglocken um 40—60 %. Am ungünstigsten wirken Alabasterglocken, welche gegen 70 % Licht consumiren. Da die Glühlichtlampen, welche die Leuchtkraft guter Gasflammen besitzen, aber von kleiner Fläche mit größerer Intensität wirkend auch die Netzhaut des Auges 7—12-mal stärker reizen, als die Gasflamme (nach Dr. Renk), so mußten im Münchener Hoftheater die birnförmigen Glocken aus matt geätztem Glase verfertigt werden, wodurch eine 23 %ige Lichtschwächung resultirte. Neuerdings sollen in Berlin von Plewe Glocken aus geeignetem Glase gefertigt werden, die nur 10—13 % Licht absorbiren. Was die Lichtconcentration anlangt, so fand Dr. Cohn, daß, wenn eine Lichtquelle ohne Schirm 1 Kerze ergiebt,

dieselbe mit einem lackirten Blechschirm . 9 Kerzen ergiebt,
„ „ „ polirten „ . 64 „ „
„ „ „ Milchglasschirm . . . 30 „ „
„ „ „ Glimmerpapierschirm . 23 „ „
„ „ „ halbkugeligen Reflector 260 „ „

Es ist daraus ersichtlich, wie leicht es ist das nach allen Seiten sich verbreitende Licht auf eine kleine Fläche nach Maßgabe der Nothwendigkeit und Zweckmäßigkeit zu concentriren. Kommt es auf die gleichmäßige Beleuchtung einer größeren Fläche an, so muß man bestimmte Verhältnisse der Lichtstärke, der Höhe, von welcher sie wirkt, und der zu beleuchtenden Fläche einhalten.

Dieselben sind nach Siemens und Uppenborn folgende:

beleuchtete Fläche.	Lichtstärke.	Lichthöhe.
20 □ m (à 10·8 □′)	45— 60 Kerzen	2 —2½ m (à 3·28′)
30 „	75— 80 „	2¼—3 „
60 „	130—160 „	2½—3½ „

Zum Schluß mag eine kurze Aufstellung der Kosten für eine Anlage zur elektrischen Beleuchtung mit 200 Swan-Lampen à 18 Kerzen Lichtstärke hier Platz finden, welche O. E. Coope auf seinen Landsitz in England einrichten ließ. Dieselben betrugen

Für 4 Dynamomaschinen	8 100 Mk.
„ 1 Dampfmaschine, Kessel, Riemen	6 006 „
„ Transmissionen	500 „
„ die Maschinenfundirung	800 „
„ das Maschinenhaus	3 000 „
„ 220 Swan-Lampen	1 100 „
„ Rohre, Kabel, Umschalter 2c.	1 524 „
„ Montage	1 800 „
„ Leuchter, Luster 2c.	5 378 „
„ Aufbrechen u. Wiederherstellen der Wände, Fußböden 2c.	1 200 „
Summa	29 408 Mk.
= c.	15 000 Rbl.

Stellt man dieser Aufstellung die einer Gasanlage für gleichen Lichtconsum gegenüber, so ergiebt sich:

Für Gebäude, Einrichtung, Montage	14 800 Mk.
„ Hauptgasrohr zum Haus	1 500 „
„ Röhrenleitungen im Hause	4 000 „
„ Aufbrechen u. Wiederherstellen der Wände, Fußböden 2c.	1 000 „
„ Leuchter, Luster 2c. (w. ob.)	5 378 „
Summa	26 678 Mk.
= c.	13 500 Rbl.

Für den Betrieb giebt Coope folgende Daten:
für die elektrische Beleuchtung:

Kohlen	770	Mk.
Maschinenwartung	1560	„
Lampenerneuerung	765	„
10 % Amortisation der Maschinen	1480	„
5 % „ der Leitungen	80	„
5 % Anlagecapital-Zinsen	1470	„
Summa	6125	„
= c. 3000	Rbl.	

für Gasbeleuchtung:

en bloc	8000	Mk.
= c. 4000	Rbl.	

Es ergiebt sich daraus — was wohl auch immer in ähnlichen Fällen zutreffend sein dürfte — daß die Gasbeleuchtung theuerer wird, als die elektrische Beleuchtung, da die Gasproduction in so geringen Umfang nicht ökonomisch ausgeführt werden kann und in dieser Hinsicht dem elektrischen Licht nachsteht. Daß aber eine zweckmäßige sorgfältig übermachte Petroleumbeleuchtung nur etwa den dritten Theil der aufgeführten Kosten verursachen wird, kann wohl als sicher angenommen werden. Die größere Feuersgefahr bei dieser ist natürlich nicht zu leugnen, gleich wie die Entwickelung schädlicher Verbrennungsproducte und großer Wärme, welche beide aber durch eine zweckmäßige, auch aus anderen Gründen stets erwünschte, Ventilationsanlage entfernt werden können.

Aus den Vereinen.

Papendorfscher landwirthschaftlicher Verein. Siebenter Jahresbericht, erstattet der Generalversammlung in Papendorf am 25. Juni 1885, als am Stiftungstage.

Zum Papendorfschen landwirthschaftlichen Vereine gehören 90 Glieder, von denen 6 Ehrenmitglieder sind. Von allen Mitgliedern gehören 70 zum Papendorfschen Kirchspiele und 20 zu benachbarten Kirchspielen. Im verflossenen Vereinsjahre wurden 7 ordentliche Sitzungen abgehalten, am 25. Juni, 27. September, 25. October, 29. November, 30. Januar, 28. Februar und 28. März. Die höchste Zahl der Theilnehmer war 75 und die geringste 21. Als Gäste wurden eingeführt 20, von denen 13 aus Papendorf und 7 aus benachbarten Kirchspielen waren. In den 7 Sitzungen wurden vorgetragen 5 freine Vorträge, 7 Uebersetzungen und ein Aufsatz aus einem lett. landw. Blatte. Die selbstständigen Arbeiten behandelten folgende Gegenstände:

1. Ueber die Ordnung in der Wirthschaft,
2. über die Bearbeitung des Bodens,
3. über das Leben des Landwirthes und seine Behandlung der Knechte,
4. wie kann man mit inländischen Düngmitteln dem ausländischen Kunstdünger Concurenz machen?
5. über Flachsbau.

Die Uebersetzungen betreffen folgende Gegenstände:

1.—3. Ueber die landwirthschaftliche Ausstellung in Smilten,
4. über Torfbereitung,
5. über das Füttern mit verschiedenen Strohgattungen,
6. was ist bei der Auswahl von Zuchtstuten zu beobachten?
7. welche Dreschmaschine ist für den Kleingrundbesitzer zu empfehlen, die mit Dampf oder mit Pferdekraft?

Der aus der landw. Zeitung verlesene Aufsatz behandelte die Fütterung des Viehs mit welkem Laube.

Ueber sämmtlichen Vorträge wurde auf den Sitzungen debattirt und das Ergebniß womöglich resumirt.

Auf Coution des Vereines wurde auch im verflossenen Jahre von recht vielen Mitgliedern Kunstdünger bezogen und zwar von der Firma Herm. Stieda in Riga.

Das Inventar des Vereins repräsentirte die Summe von 95 Rbl. 25 Kop. Zu den bisherigen Maschinen wurde im verflossenen Jahre noch eine Kleesäemaschine neu angeschafft für 32 Rbl., so daß die Summe nunmehr 127 Rbl. 25 Kop. beträgt. — An landwirthschaftlichen Zeitschriften wurden vom Vereine gehalten, die „baltische Wochenschrift", die „landwirthschaftliche Dorfzeitung" und die „land- und forstwirthschaftliche Zeitung", die von verschiedenen Mitgliedern gelesen wurden. An der landwirthschaftlichen Ausstellung in Smilten 1885 betheiligte sich der Verein durch Ausstellung verschiedener Saatproben und eines Harmoniums, für die ersteren erhielt der Verein ein Diplom, für das zweite eine Bronce-Medaille. Das Harmonium hatte der Verein zu einer Prämie bestimmt für das beste industrielle Erzeugniß auf der Ausstellung. — Die Cassenübersicht ergab:

An Werthpapieren am 25. Juni 1885	200	Rbl. —	Kop.
„ baarem Gelde	39	„ 71	„
„ Mitgliedsbeiträgen pro 1885/86	69	„ —	„
„ Zinsen der Werthpapiere 1885/86	26	„ 22	„
Summa	334	Rbl. 93	Kop.

Die Ausgaben betrugen:

Für die Feier des Stiftungstages	23	Rbl. 30	Kop.
„ den Ankauf des Harmoniums	43	„ —	„
„ „ „ von Werthpapieren	47	„ 3	„
„ Zeitschriften-Abonnement	9	„ 40	„
„ die Kleesäemaschine	32	„ —	„
„ Schreibmaterial und Beleuchtung ꝛc.	9	„ 85	„
Summa	164	Rbl. 88	Kop.

So daß sich für das Jahr 1886/87 ergiebt als Cassenbestand:

An Werthpapieren . . . . . 247 Rbl. 3 Kop.
„ Baarvermögen ein Deficit von . . . 29 „ 65 „

das durch die Einnahmen des nächsten Vereinsjahres gedeckt werden soll.

Wirthschaftliche Chronik.

Nochmals die Dorpater Ausstellung. Als Ergänzung des Berichtes in der Nr. 36 & 37 über die Dorpater Thierschau und Gewerbeausstellung 1886, welche wie üblich mit einem Maschinenmarkt verbunden war, sind der Wochenschrift nachfolgende dankenswerthe Erläuterungen zu den auf dem Maschinenmarkt erschienenen Fabrikaten des Herrn Fr. Wiegand in Reval von gut informirter Seite zugegangen.

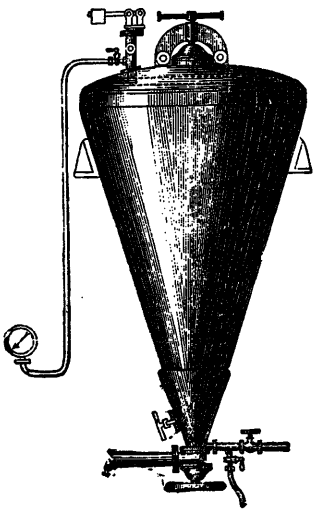
Zuerst erwähnt sei Wiegand's kleine Locomobile von 4 PSt. welche, wenn sie auch dem Auge keine so schöne Formen wie die englischen Locomobilen bot, doch in ihrer Einfachheit und Zweckmäßigkeit vor jenen den Vorzug verdiente. Nicht nur, daß sich der Kessel leicht und schnell entleeren und reinigen läßt, so ist er auch seiner einfachen Feuerbuchsen-Construction wegen bedeutend weniger kostspieligen Reparaturen ausgesetzt, als die englischen Locomobilen mit viereckiger Feuerbuchse. Ferner ist es als großer Vorzug hervorzuheben, daß der Dampfcylinder mit dem Dom aus einem Stücke gegossen ist und im letzterem liegt, welche Anordnung einen völlig trocknen Dampf erzielt und das so lästige Condensationswasser gänzlich unmöglich macht. Ein großer Vorwärmer gestattet mittelst einer, auch als Handpumpe, eingerichteten Speisepumpe dem Kessel ziemlich heißes Speisewasser zuzuführen, wodurch derselbe sehr geschont und seine Dauer wesentlich verlängert wird. Durch ganz aus Eisen construirte Fahrräder wird die kleine Locomobile auch gegen Witterungsverhältnisse weniger empfindlich, als wenn sie die gewöhnlichen Holzräder hätte. Ihr Preis endlich ist so gestellt, daß ihre Anschaffung auch dem weniger bemittelten kleinen Landwirth möglich ist. Die von der Locomobile getriebene fahrbare Stiftendreschmaschine ist gleichfalls ein billiger und durch seine Zweckmäßigkeit dem kleineren Landwirth nicht genug zu empfehlender Apparat. Leistet sie doch im Verhältniß zu ihrer Größe recht Lobenswerthes, indem sie jedes Getreide vollständig rein ausdrischt und in zwei Sorten, vollständig marktfähig sortirt. Die Construction ist einfach und solid und auch das ganze Ansehen der Maschine ist ein gutes. Die Torfmühlen der Wiegand'schen Fabrik sind von ganz gleicher Construction wie die ausländischen, zeichnen sich jedoch gegen diese durch ihre Größe und ihre Billigkeit aus, denn obwohl sie im Durchmesser die ausländischen Mühlen um mehr als einen halben Fuß übertreffen, kosten sie doch nur 200 Rbl, während für jene 360 verlangt werden. Es ist ein Zeugniß für die Güte der Mühlen, daß in ganz kurzer Zeit bereits eine ganze Anzahl verkauft sind, wie denn auch die ausgestellte Mühle leicht einen Käufer fand, ebenso wie der Torf-Reißwolf, welcher durch eine Siebvorrichtung eine wesentliche Verbesserung gegen früher erfahren hat. Eine sogenannte holsteinische Kippbuttermaschine, mit Rädervorgelege für Kraftbetrieb eingerichtet, gewährt durch die Sauberkeit ihrer Arbeit, sowie ihre wirklich praktische Einrichtung einen guten Anblick ebenso wie die kleine leicht transportable Pumpe die gleichzeitig auch als Spritze verwandt werden kann. Zwei Schrauben verbinden den eigentlichen Pumpenkörper mit dem Windkessel resp. Ventilkastendeckel, durch ihre Lösung und Fortnahme des Deckels ist das ganze Ventilsystem freigelegt, was ein Untersuchen oder Repariren der Pumpe ungemein erleichtert. Die Pumpe verdient ihrer Dinfachheit und Leistungsfähigkeit wegen bei weitem den Vorzug vor den bisher üblichen Würgelpumpen, welche durch ihre complicirte Construction eine Reparatur fast unmöglich machen.

Die von der Wiegand'sche Fabrik ausgestellten Brennereiapparate brauchen eigentlich gar nicht besonders hervorgehoben zu werden, da sie sich schon seit Jahren, in vielen Exemplaren aufs beste bewähren und für die Solidität, Leistungsfähigkeit und den Fortschrittsgeist dieser Fabrik Zeugniß ablegen. Zu erwähnen wäre nur die schlanke Form des Henze, welche ein leichtes und vollständiges Füllen und Ausblasen desselben (durch Vermeidung des todten Winkels) erzielt und die einfache zweckmäßige Einrichtung des mit einer Kühlschlange versehenen Maischbottigs, in welchem ein einfacher Rührflügel die Maische auf das vollständigste durchrührt und mischt. Die Kühlschlange verdient darum gegen die bisher üblichen Taschen den Vorzug, weil sie neben größerer Kühlfläche ein bedeutend schnelleres Durchfließen des Kühlwassers gestattet, wodurch auch eine kürzere Kühldauer bedingt wird. Die patentirten Zerkleinerungs- und Ausblaseventile vereinen durch ihre sinnreiche und praktische Construction wohl alles in sich, was man mit Recht von einem derartigen Apparat verlangen kann. Durch den entfernbaren Deckel gestatten sie ein schnelles und leichtes Reinigen und machen jede Verstopfung des Ausblaserohrs, so wie das Einblasen von Steinen und Unreinigkeiten in den Maischbottig unmöglich. Eine ganze Reihe von Bestellungen auf solche Ventile, welche von verschiedenen Brennereibesitzern sofort auf dem Ausstellungsplatze gemacht wurden, zeugt am besten für die Beliebtheit und Brauchbarkeit genannter Apparate. Man könnte noch viel über die Fabrik und ihre wirklich hervorragenden Leistungen sagen, doch mangelt dazu der Raum und wollen wir nur jedem Interessenten dringend empfehlen seinen Bedarf, von der inländischen Fabrik zu beziehen und so die junge, einheimische Industrie zu unterstützen, er kann überzeugt sein, er wird es nicht zu bereuen haben. Wie wir erfahren, baut die Fabrik außer der erwähnten kleinen 4 PSt Locomobile auch solche von 6, 8 und mehr Pferdekraft in ganz gleicher Construction, wie überhaupt jede Art von Dampfmaschinen und Kesseln in allen gewünschten Größen.

Landwirthschaftliche Ausstellung in Alt-Subbath. In den ersten September-Tagen veranstaltete der Friedrichstadt-Illurtsche landw. Verein eine landw. Ausstellung, verbunden mit Thierschau an diesem, unmittelbar an der litthauischen Grenze gelegenen Orte des kurischen Oberlandes. Der in Riga erscheinenden „Land- & forstw. Ztg." wird geschrieben, daß diese Ausstellung mit 117 Pferden, 32 Stück Großvieh, 8 Stück Jungvieh, 5 Schafen und 20 Schweinen beschickt war, die meist von Gesindeswirthen und Arrendatoren ausgestellt waren, von „größeren Gutsbesitzern" befanden sich nur 9 Pferde, 12 Stück Großvieh, 8 Stück Jungvieh und 7 Schweine darunter. Ueber die Qualität der Thiere findet sich nichts gesagt, im ganzen habe die Ausstellung ein recht erfreuliches Zeichen steten Fortschreitens der Landwirthe geboten. Proben von Getreide waren sehr vereinzelt; ferner war da zu sehen einiges an Gemüsen, eine Collection von Obstbäumchen, einige Ackergeräthe und eine recht zahlreiche Ausstellung von Handwebereien.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Die Böttcherei

von

Guſtav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und ſtark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße,** ſowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Dimenſionen, **franco Station,** ferner das **Emailliren** der Spritfäſſer. Die **Emaile** iſt haltbar gegen Spiritus und warmes Waſſer. **Referenzen** ſtehen jeder Zeit zur Verfügung.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

240 HEFTE, ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

E. J. Karow's

Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Beiträge

zur

Geſchichte der Rittergüter Livlands

von

L. v. Stryk

zweiter Theil

Der lettiſche Diſtrict.

Auf Veranlaſſung der Kaiſerlichen livländiſchen gemeinnützigen und ökonomiſchen Societät herausgegeben. Dresden. 1885.

Derſelbe koſtet in der Cancellei der Societät 5 Rbl. und wird von dort gegen Baar-Einſendung von 5 Rbl. 50 Kop. unter Streifband unter jeder gewünſchten Adreſſe verſandt.

Der erſte Theil, der eſtniſche Diſtrict, iſt ebendaſelbſt vorräthig und koſtet in der Cancellei 5 Rbl., unter Streifband, wie oben angegeben, bezogen 5 Rbl. 50 Kop.

Thomas-Phosphatmehl

Kainit

Knochenmehl

verkauft zu billigen Preiſen

John Rolffenn

vorm. **Hugo J. Kaull,**

Riga, gr. Sandſtr. 36.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickſtoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorſäure iſt bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunſtdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenſtein

Adreſſe: p. Poſtſtation Neuhauſen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Schwed. Pflüge.

Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Unſere heutigen Beleuchtungsverhältniſſe. Von Privatdocent J. Spohr — Riga. III. — Aus den Vereinen: Papendorffſcher landwirthſchaftlicher Verein. — Wirthſchaftliche Chronik: Nochmals die Dorpater Ausſtellung. Landwirthſchaftliche Ausſtellung in Alt-Subbath. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 17. Сентября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aus dem Laboratorium der Versuchsstation Riga.

IX.*)

Ergebnisse einer Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête (Sommer 1884).

Zweite Mittheilung.

(Schluß.)

von Prof. G. Thoms.

Die im Nachstehenden mitzutheilenden analytischen Ergebnisse bilden nebst den an selbige zu knüpfenden Bemerkungen den Schluß der bereits in Nr. 11—13 der balt. Wochenschrift 1885 begonnenen und die Probe-Enquête betreffenden Abhandlung**). Wir verweisen den Leser daher auf die daselbst angestellten Betrachtungen, denn nur vermittelst derselben dürfte er sich vollständig in die Situation hineinfinden können. Ein ausführlicheres Zurückgreifen auf jene Darlegungen müssen wir uns schon aus Rücksichten der Raumersparniß versagen; Wiederholungen werden daher nur in soweit Platz finden, als es im Interesse eines ungezwungenen Anschlusses durchaus erforderlich erscheint.

Es liegt auf der Hand und bedarf keiner weiteren Begründung, daß Arbeiten und Unternehmungen von dem Charakter unserer Enquête nicht einer unvermittelt, einer plötzlich aufsteigenden Idee, sozusagen einer wissenschaftlichen Laune ihren Ursprnng verdanken werden; der mit derselben zur Verwirklichung gelangte Gedanke repräsentirt vielmehr die Quintessenz der bisherigen agriculturchemischen Entwickelung des Verfassers. Die von ihm im Verlaufe seiner Thätigkeit auf den Gebieten der Bodenkunde und Düngerlehre bald hier bald dort gemachten Beobachtungen und die sich an letztere knüpfenden Ueberlegungen, denen leider nur zu selten in Folge der zum großen Theile im directen Dienste der Praxis stehenden Berufspflichten des Verf. bis in alle Consequenzen nachgegangen werden konnte, haben sich in der Enquête, gewissermaßen wie die Strahlen des Lichts im Brennpunct der Linse, vereinigt und treten dem Leser in unseren Mittheilungen I und II als ein vorläufig zum Abschluß gelangtes Ganzes entgegen.

Bis zum Jahre 1878 hat die Versuchsstation nur hin und wieder Gelegenheit gehabt Boden-Analysen auszuführen; die interessirten Kreise mögen in erster Linie durch die mit solchen Untersuchungen verknüpften nicht unerheblichen Kosten von zahlreicheren Einsendungen abgehalten worden sein. Im Zusammenhange und nach derselben Methode hatten wir zum ersten Male auf Veranlassung von Jegór v. Sivers Gelegenheit mehrere Bodenarten (Ackerkrume und Untergrund gesondert) desselben Gutes, und zwar Raudenhof's, zu analysiren. Die Ergebnisse der bez. Untersuchungen boten indessen keinerlei Anhaltspuncte zu weitergehenden Betrachtungen*). Trotzdem ist vom Verfasser bereits in seinem 1875 gehaltenen Vortrage „Ueber Bodenuntersuchungen und käufliche Düngstoffe"**) nachdrücklich auf die Bedeutung der Boden-Analyse hingewiesen.

Dank den unabläßigen Bemühungen von Jegór v.

*) Vrgl. balt. Wochenschrift 1882 Sp. 41, 118, 249; 1883 Sp. 105, 137; 1885 S. 92, 245; 1886 S. 193.

**) Unsere erste Mittheilung bot in erweiterter Form einen am 21. Januar 1885 in der öffentlichen Sitzung der ökonomischen Societät gehaltenen Vortrag. Die vorliegende zweite Mittheilung ist ebenfalls — ihrem wesentlichen Inhalte nach — bereits am 15. Jan. 1886 in der bez. öffentlichen Sitzung der kaiserlichen livl. gem. und ökonom. Societät zum Vortrage gelangt.

*) Vrgl. balt. Wochenschr. 1877 (Beilagen des südlivl. Vereins Sp. 9) und „Beitrag zur Kenntniß des Phosphorsäuregehalts balt. Ackerböden und Torfarten." Balt. W. 1883 Nr. 7 (oder pag. 11 des bei J. Deubner, Riga, erschienenen Separatabzuges).

**) Vrgl. Balt. Wochenschr. 1875 Nr. 32—34 oder Lief. III der Berichte über die Thätigkeit der landw.-chem. Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga p. 135 (Riga J. Deubner 1879).

Sivers war der landw. Abtheilung des Polytechnikums inzwischen das Kronsgut Peterhof am 23. April 1877 auf 24 Jahre zu Versuchszwecken zugefallen. Die uns durch diesen Umstand gebotene Gelegenheit gewissermaßen auf eigenem Grund und Boden die Brauchbarkeit der Boden-Analyse für Bonitirungszwecke zu prüfen, veranlaßte den Verf. bereits am 29. September 1878 daselbst in der Weise Bodenproben zu entnehmen, daß letztere als Typen aller in Cultur befindlichen Bodenarten Peterhofs gelten konnten*). Die Bestimmung der zur Gewinnung typischer Bodenarten geeigneten Puncte wurde dem sein Terrain genau kennenden Verwalter überlassen, da es eine unsere Kräfte übersteigende Aufgabe gewesen wäre die betreffenden Puncte auf Grund eigener Erhebungen zu ermitteln. An der Hand der erhaltenen analytischen Ergebnisse unternahmen wir es sodann die Qualität (Fruchtbarkeit) der untersuchten Bodenarten abzuschätzen, wobei das kaum erwartete und überraschende Resultat zu Tage trat, daß die aus den Analysen abgeleitete Fruchtbarkeitsskala den mittleren Erträgen der betreffenden Felder resp. der Einschätzung des Praktikers in durchaus befriedigender Weise entsprach. Der Verf. konnte daher schon damals aussprechen: „Diese Uebereinstimmung von Wissenschaft und Praxis dürfte vielleicht darauf hinweisen, daß die Bodenanalyse nicht ganz ungeeignet ist, der fast allerorten und auch in den Ostseeprovinzen nur nach sehr oberflächlichen Anhaltspuncten geübten Bonitirung der Ackererden wenigstens zum Theil eine wissenschaftliche Grundlage zu verleihen." Ein Blick auf die Analysen ließ ins besondere auffallende Beziehungen der Bodenqualität zum Phosphorsäure-Gehalt der Peterhof'schen Ackererden erkennen, und diese Beobachtung hat den Verf. unter gleichzeitiger Berücksichtigung der hohen Bedeutung der Phosphorsäure für die Ernährung der Culturgewächse, sowie in Anbetracht des Umstandes, daß diesem Bestandtheil der baltischen Culturböden bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden war, in weiterem Verlaufe seiner Thätigkeit dazu veranlaßt, die gegenwärtig im Gange befindliche Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête anzuregen**). Bei der Liv-, Kur- und Estland umfassenden Ausdehnung, welche diesem Unternehmen gegeben werden soll, erschien es indessen angezeigt, zunächst durch eine auf beschränktem Gebiete in Angriff zu nehmende Probe-Enquête eine Vorstellung von den zu erhoffenden und zu erwartenden Resultaten zu gewinnen. So wurden wir zu der nunmehr zum Abschluß gebrachten Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête geführt, als deren Vorläufer, abgesehen von den „Ackerböden des Kronsgutes Peterhof" auch der schon erwähnte „Beitrag zur Kenntniß des Phosphorsäuregehalts baltischer Ackerböden und Torfarten" gelten kann. Auch mit der Probe-Enquête war indessen erst begonnen worden, nachdem die Kais. livl. gem. und ökonom. Societät eine in umfassenderer Weise zu unternehmende Enquête im Januar 1884 durch freundlichst gewährte Unterstützung für 3 Jahre sichergestellt hatte. Auf die Untersuchung der Peterhofschen Bodenarten ist hier zurückgegriffen worden, weil sich die dort befolgte Methode der Entnahme von Bodenproben in dem Maße bewährt hatte, daß wir derselben bei der Enquête ebenfalls folgen und uns — geleitet von den Angaben des seine Felder genau kennenden Praktikers — auf eine Entnahme von Proben (Ackerkrume und Untergrund gesondert) des besten, mittelguten und schlechtesten Bodens jedes einzelnen Gutes beschränken zu dürfen glaubten.

Wie der weiter unten zur Darstellung gebrachten Tab. IIa entnommen werden kann, ist die Probe-Enquête auf 7 Güter*) ausgedehnt und sind gelegentlich derselben 38 Bodenproben entnommen worden.

Die Analysen, denen die qu. 38 Bodenproben in der Zeit vom 1. Sept. 1884 bis ultimo December 1884 im Laboratorium unserer Versuchsstation unterworfen wurden, umfaßten folgende Bestimmungen:

1) Ursprünglicher Wassergehalt (Boden auf dem Felde).
2) Die Wassermenge, welche der durch Trocknen bei 100° C. wasserfrei gemachte Boden aus der Zimmerluft absorbirte resp. condensirte.
3) Phosphorsäure
4) Stickstoff
5) Kalk
6) Kohlensäure
7) Schwefelsäure
8) In Salzsäure unlöslicher Rückstand
9) Glühverlust

} Auf wasserfreie Substanz berechnet.

10) Grobsand
11) Streusand
12) Staubsand
13) Thon

} Schlämmanalyse (Apparat Nöbel), auf lufttrockene Substanz berechnet.

*) Vergl. „Die Ackerböden des Kronsgutes Peterhof" balt. Wochenschr. 1880 Nr. 22 und 23 sowie im Separatabzuge bei J. Deubner in Riga.

**) Vergl. „Ueber eine in den Ostseeprovinzen auszuführende Phosphorsäure-Enquête" balt. W. 1884 Nr. 5 und im Separatabzuge bei Alex. Stieda in Riga.

*) Hahn's Memelhof, Neu-Rahden, Krußen und Schönberg im Bauskeschen Kreise des Gouv. Kurland; Bubberg-Poniemon, Bubberg-Potzerrauxt und Sisitzky-Poniemon im Ponieweschen Kreise des Gouv. Kowno.

Der Thongehalt ist aus der Differenz gefunden worden; die Versuchsstation hat demnach in der Zeit von nur 4 Monaten (38 × 12 =) 456 analytische Bestimmungen im Interesse der Enquête auszuführen vermocht, und zwar obgleich außerdem zahlreiche seitens des Publikums übergebene Aufträge erledigt werden mußten.

Unsere Station ist bekanntlich am 1. September 1872 mit höchst mangelhafter Ausstattung ins Leben getreten; daß sie sich gegenwärtig an gemeinnützige Unternehmungen von der Ausdehnung und Tragweite der Enquête heranzuwagen vermag, darf somit wohl als erfreuliches Zeichen ihrer Entwickelung betrachtet werden.

Zur Ergänzung der angeführten Analysen sollten nachträglich noch bestimmt werden:

14) Gesammt-Kali-Gehalt (Flußsäure-Aufschließung)
15) Kali in 10% Salzsäure löslich
16) Magnesia in 10% Salzsäure löslich
17) Absorptionsfähigkeit für Ammoniak
18) Condensationsvermögen des bei 100° getrockneten Bodens in mit Wasserdämpfen gesättigter Luft.

Die soeben namhaft gemachten Bestimmungen (14 bis 18) sind nun im abgelaufenen Jahre (Januar 1885 bis Januar 1886) ausgeführt und auf Tab. IIa in übersichtlicher Weise zur Darstellung gebracht worden. Um das Condensationsvermögen der verschiedenen Bodenarten für Wasserdämpfe aus mit solchen Dämpfen erfüllter Luft möglichst prägnant hervortreten zu lassen, haben wir auch den Wassergehalt des lufttrockenen Bodens, welcher letztere in allen Fällen*) bei Berechnung der Analysen berücksichtigt wurde, mitgetheilt.

(Siehe Tab. IIa)

Diese Tabelle ist als Tab. IIa bezeichnet worden, weil sie nur als Fortsetzung der Tab. II unserer Mittheilungen im vergangenen Jahre (vergl. balt. Wochenschrift 1885 S. 107) gelten kann. Die Tab. IIa besitzt indessen einige Vorzüge gegenüber der Tab. II (1885), und zwar in sofern, als sie durch die die einzelnen Güter trennenden Striche und dadurch übersichtlicher geworden ist, daß hier in jedem Falle vom besten zum mittelguten und von letzterem zum schlechtesten Boden fortgeschritten wurde, während diese Anordnung der Tab. II (1885) noch fehlt.

Die Ergebnisse der Ammoniakabsorption sind bereits in dem Nachtrage zu unserer ersten Mittheilung zur Kenntniß der Leser dieser Wochenschrift gelangt (1885 S. 127); wir haben dieselben indessen hier nochmals mittheilen zu müssen geglaubt, und zwar wegen der in den folgenden Tabellen niedergelegten Verarbeitung des in Tab. IIa enthaltenen Materiales.*)

Die Tab. IIa bedarf im Uebrigen kaum eines Commentars; dem aufmerksamen Leser und Betrachter derselben wird es insbesondere sofort auffallen, daß bei einzelnen Bestimmungen ausgesprochenere Beziehungen zur Bodenqualität als bei anderen hervortreten. Während solche Beziehungen z. B. bei den in 10% Salzsäure löslichen Kalimengen deutlich erkennbar sind, lassen sich dieselben für den Gesammtkaligehalt (Flußsäureaufschließung) nur in weit geringerem Grade nachweisen. Auf der weiter unten mitzutheilenden Tab. IX finden wir derartige Relationen in Parallele gestellt zu den Bonitirungen nach dem Reglement des kurländischen Credit-Vereines. Hier wird es genügen ein paar der Tab. IIa entnommene Beispiele, zur Veranschaulichung der in Rede stehenden Beziehungen, herauszugreifen. Wir fassen demnach ins Auge:

Laufende Nr.	Boden	In 10%-Salzsäure lösliches Kali %	Ammoniak-Absorption %
1.	Hahn's Memelhof Ackerkrume bester	0·191	57·2
3.	" " mittl.	0·117	51·8
5.	" " schlecht.	0·042	26·6
7.	Neu-Rahden " bester	0·087	55·6
9.	" " mittl.	0·068	28·8
11.	" " schlecht.	0·042	14·5
27.	Krussen " bester	0·198	59·1
29.	" " mittl.	0·118	47·9
31.	" " schlecht.	0·027	25·7

Man sieht auf der vorstehenden Zusammenstellung, wie nicht in Abrede gestellt werden kann, Beziehungen der Bodenqualität sowohl zu den in 10° Salzsäure löslichen Kalimengen, wie auch zur Höhe der Ammoniakabsorption deutlich hervortreten, denn unterziehen wir jedes einzelne der drei Güter gesonderter Betrachtung, so ergiebt sich, daß der beste Boden höheren Gehalt an löslichem Kali und höhere Ammoniakabsorption als der mittlere besitzt und daß letzterer sich gegenüber dem schlechtesten in demselben Sinne auszeichnet.

Können wir aus diesen Beziehungen nun auch noch keine Regel, kein allgemeines Gesetz ableiten, so erscheinen

*) Abgesehen von den Ergebnissen der Schlämmanalyse.

*) Bei Berechnung der Ammoniak-Absorption hatte sich außerdem ein Fehler eingeschlichen; dieselbe beträgt nämlich für den Untergrund (U) des Budberg-Poniemon'schen Mittelbodens (lauf. Nr. 16) nicht 56·6 sondern 96·6

uns dieselben doch in dem Grade beachtenswerth, daß wir Veranlassung zu haben glauben, auf das Vorhandensein derartiger Relationen als auf eine wissenschaftlich festgestellte Thatsache hinzuweisen. In ähnlicher Weise hat Knop, haben seine Schüler und andere Forscher Relationen der Ammoniakabsorption und anderer Bodenconstituenten und Bestandtheile zur Bodenqualität nachgewiesen, doch ist die Bedeutung solcher Relationen für die Zwecke der praktischen Bodenbonitur noch keineswegs allseitig zur Anerkennung gelangt und in entsprechender Weise ausgenutzt worden.

Wenn wir von dem Budberg-Potzerraxt'schen Boden (lauf. Nr. 19—20) und den Budberg-Poniemon'schen Bodenarten (lauf. Nr. 13—18) hier absehen, und zwar deswegen, weil auf erstgenanntem Gute leider nur Proben des besten, aber nicht auch des mittleren und schlechtesten Bodens entnommen wurden, sowie in Anbetracht des Umstandes, daß auf letzterem die Abschätzung (aus an dieser Stelle noch nicht zu erörternden Gründen) keine zutreffende gewesen zu sein scheint, so finden wir die für Hahn's Memelhof, Neu-Rahden und Krussen bez. der Ammoniak-Absorption ermittelten Relationen auch in Sisitzky-Poniemon (Nr. 21, 23, 25) und in Schönberg (Nr. 33, 35, 37) wieder, und dasselbe ist bei Schönberg der Fall hinsichtlich der Condensation von Wasserdampf.

Wir gehen nunmehr zu den Tab. VII und VIII über; dieselben schließen sich an die Tabellen III—VI an, welche letzteren bereits auf der Sitzung der ökonomischen Societät vom 21. Januar 1885 in extenso, in dem Referat über den betreffenden Vortrag aber leider nur im Auszuge mitgetheilt werden konnten*). (cf. T. VII u. VIII.)

Auch diese Tabellen bedürfen unter Hinweis auf unsere Ausführungen in Nr. 11—13 der balt. W. 1885 kaum eingehenderer Besprechung; wir können uns daher auf verhältnißmäßig wenige erläuternde und zum Theil auf eine Wiederholung der bereits vor einem Jahre an die Tab. III—VI geknüpften Bemerkungen beschränken.

Zunächst wäre hervorzuheben, daß die Reihen hier durchweg in abnehmender Folge gruppirt worden sind. Jeder einzelnen in Tab. II a gesondert behandelten Bestimmung — mit alleiniger Ausnahme des Wassergehaltes im lufttrockenen Boden (Tab. II a VI) — haben wir unter L.—P. auch eine gesonderte Haupt-Rubrik eingeräumt. Die verschiedenen Haupt-Rubriken zerfallen dann wieder unter „A. und U." (Ackerkrume und Untergrund als gesonderte Bodenindividualitäten aufgefaßt), unter „A." (Gehalte der Ackerkrume), „U." (Gehalte der Untergrundsproben) und unter „Mittel aus A. und U." (arithmetisches Mittel aus Ackerkrume und Untergrund) in je 4 Unterabtheilungen.

Da Ackerkrume und Untergrund häufig, wie auch aus unseren Analysen hervorgeht, eine durchaus abweichende Beschaffenheit zeigen, so erschien es angezeigt, dieselben als selbständige Bodenindividualitäten gelten zu lassen und demnach gesonderter Untersuchung zu unterziehen. Obgleich wir im Ganzen nur 19 Felder auf den in die Enquête hineingezogenen Gütern untersucht haben, ergeben sich somit 38 einzelne Bodenproben. Bei den unter „A. und U." vorliegenden Zusammenstellungen finden wir die Analysen der Ackerkrumen und Untergrundsproben infolge dessen ohne inneren Zusammenhang aneinander gereiht; diese Columnen gewähren daher auch nur einen Ueberblick über die vorhandenen Minima und Maxima, ohne einen Vergleich der Ackerkrume und des Untergrundes der betreffenden Bodenarten in übersichtlicher Weise zu gestatten. Solchem Mangel ist durch Einführung der 3 Unterabtheilungen „A.", „U." und „Mittel aus A. und U." abgeholfen worden, in denen die Gruppirung, vom Maximum ausgehend, ebenfalls in abnehmender Folge stattgefunden hat. Auf diesem Wege gewinnen wir nun ein ungemein übersichtliches Bild des Gehalts der verschiedenen Bodenarten an Pflanzennährstoffen, sowie von den Beziehungen desselben zu den Fruchtbarkeitsverhältnissen.

Schon weiter oben wurde nachgewiesen, daß die in 10 % Salzsäure löslichen Kalimengen und die Ammoniakabsorption ausgesprochene Relationen zur Bodenqualität erkennen lassen, denn sowohl in Hahn's Memelhof als auch in Neu-Rahden und Krussen besaß die Ackerkrume des besten Bodens höheren Gehalt an löslichem Kali und höhere Ammoniakabsorption, als diejenige des mittleren, und letztere übertraf nach beiden Richtungen hin die A. des schlechtesten Bodens.

Zum besseren Verständniß der Tab. VII und VIII möge zunächst Folgendes dienen:

Durch „b." sind, wie auf Tab. II a, die besten, durch „m." die mittelguten und durch „s." die schlechtesten Böden der untersuchten Güter bezeichnet worden, und zwar haben wir uns bei dieser Classificirung durchaus der Abschätzung der ihre Böden genau kennenden resp. Besitzer, Arrendatoren oder Verwalter angeschlossen. Ferner ist schon hier darauf hinzuweisen, daß der auf

*) Balt. W. 1885, S. 122—124.

einem beliebigen Gute als bester (b.) geltende Boden auf einem anderen Gute vielleicht als Mittelboden (m.) angesprochen werden müßte; ebenso könnte der Mittelboden des einen Gutes in seiner Qualität dem schlechtesten Boden (s.) auf einem anderen Gute in keiner Weise überlegen, sondern demselben vielmehr vollständig gleich oder gar untergeordnet sein u. s. w. Mit anderen Worten, die durch b., m. und s. hervorgehobenen Qualitätsunterschiede haben nur relative, aber keine absolute Bedeutung; sie geben nur Einblick in eine seitens der Praxis für die einzelnen Güter aufgestellte Fruchtbarkeitsskala, aber sie bieten nichts Maßgebendes zur Abschätzung des Fruchtbarkeitsverhältnisses, in welchem die Bodenarten sämmtlicher der Enquête unterworfenen Güter zu einander stehen. Damit ist zugleich gesagt — und wir wollen es, um Mißverständnissen vorzubeugen, nochmals hervorheben —, daß durch b., m. und s. durchaus nichts Absolutes, durchaus nicht ausgesprochen sein soll, die betreffenden Böden seien den überhaupt in der Welt bekannten besten, mittleren und schlechtesten Bodenarten gleichzustellen. In Anbetracht dessen, daß die in Frage kommenden Güter nun aber — mit alleiniger Ausnahme von Budberg-Potzerrauxt, Tab. II a lauf. Nr. 19 u. 20 — theils auf dem rechten (Schönberg, Krussen, Hahn's Memelhof, Neu-Rahden), theils auf dem linken Memelufer (Sisitzky-Poniemon, Budberg-Poniemon) in geschlossener Reihe nebeneinander, resp. einander vis à vis*) liegen, also demselben eng begrenzten Gebiete des Memelthales angehören, wird immerhin eine gewisse Verwandtschaft zwischen den einzelnen Kategorien (b., m., s.) der Enquête-Böden zu erwarten sein und eine solche Verwandtschaft hat denn auch in der That die geologische Charakteristik des Herrn Dr. Jentzsch**) ergeben.

Fassen wir nunmehr auf Tab. VII die Rubriken L. (Kali in 10 % Salzsäure löslich) und M. (Kali — Flußsäure-Aufschließung) ins Auge.

In unserer ersten Enquête-Mittheilung (balt. Wochenschrift 1885, S. 121) ist ausgesprochen worden: „Allzu groß ist die damit (nämlich mit dem Umstande, daß die Bestimmung des Kali-Gehaltes noch unterblieben war) verknüpfte Beeinträchtigung einer zutreffenden Beurtheilung der in Frage kommenden Böden übrigens nicht, denn man darf a priori annehmen, daß der Gehalt an Kali die vorhandenen Phosphorsäuremengen erheblich übertreffen wird. Und da das Korn unserer Getreidearten Kali und Phosphorsäure nur in annähernd gleichen Mengen enthält und nöthig hat, so dürfte ein Kalimangel bez. unserer Bodenarten als ausgeschlossen zu betrachten sein." Dieser aprioristischen Meinungsäußerung haben nun die Ergebnisse unserer nachträglich ausgeführten Analysen, wie aus den Rubriken „L." und „M." der Tab. VII hervorgeht, wenigstens hinsichtlich des Gesammtkaligehalts durchaus entsprochen, denn dem zwischen 0·1123 % (Maximum) und 0·0251 % (Minimum) liegenden Gehalt an Phosphorsäure steht ein von 0·8700 % (Minimum) bis zu 3·9700 % (Maximum) hinaufgehender Gesammtkaligehalt (Tab. VII M.) gegenüber. Die in Salzsäure löslichen Kalimengen gehen von 0·5440 % bis auf 0·006 % herab. Das Maximum löslichen Kalis übertrifft das Phosphorsäure-Maximum demnach annähernd um das Fünffache, während der im Minimum angetroffene Phosphorsäure-Gehalt wiederum nahezu 4-mal größer ist, als der geringste Kaligehalt. (0·5440 : 0·1123 und 0·0251 : 0·0060)

Das Verhältniß des Aschengehaltes sowie der einzelnen Bestandtheile in unseren Hauptgetreidearten mag folgende kleine den „Aschen-Analysen" von E. Wolff entnommene Tabelle veranschaulichen.

Aschen-Analysen.

Bezeichnung der Stoffe.	Analys.	Aschenprocent.	Kali.	Natron.	Magnesia.	Kalk.	Phosphors.	Schwefelsäure.	Kieselsäure.	Chlor.
Weizenkörner . . .	78	2·07	**31 1**	3·5	12·2	3·1	**46·2**	2·4	1·7	—
Winterweizenstroh	12	4·96	11·5	2·9	2·6	6·2	5·4	2·9	66·3	—
Roggenkörner . . .	14	2·03	**30·9**	1·8	10·9	2·7	**47·5**	2·3	1·5	—
Winterroggenstroh	6	4·81	18·7	3 3	3·1	7·7	4·7	1·9	58·1	—
Gerstenkörner . . .	34	2·55	**21·9**	2·3	8 3	2·5	**32·8**	2·3	27 2	—
Gerstenstroh. . . .	17	5·10	21·6	4·5	2·4	7·6	4·3	3·7	53·8	—
Haferkörner	20	3·07	**15·9**	3 8	7·3	3·8	**20·7**	1·6	46·4	—
Haferstroh.	6	5·12	22·0	5·3	4·0	8 2	4·2	3·5	48·7	—
Kartoffel	31	3·74	**59·8**	1·6	4·5	2·3	**19·1**	9·6	2·3	2·8

Angesichts der Bedeutung, welche wir den Beziehungen der ausgeführten Bestimmungen zur Bodenqualität zuschreiben müssen, mögen mir noch einige weitere Bemerkungen zu den Tab. VII und VIII gestattet sein.

Unter den unter „A. und U." in den verschiedenen Rubriken aufgeführten 38 Bodenarten haben wir 14 b. (beste), aber nur 12 m. (mittlere) und 12 s. (schlechteste), weil, wie schon bemerkt, es leider versäumt worden ist, auch in Budberg-Potzerrauxt Proben von m. und s. zu entnehmen. Gesetzt ein Boden wäre um so fruchtbarer, je mehr lösliches Kali und lösliche Magnesia er enthält, je höher sein Gesammtkaligehalt liegt und je höher das Condensationsvermögen für Wasserdampf und das

*) Sisitzky-Poniemon vis à vis Schönberg und Krussen; Budberg-Poniemon vis à vis Hahn's Memelhof und Neu-Rahden.

**) Vgl. Tab. I, balt. Wochenschr. 1885, S. 95.

Absorptionsvermögen für Ammoniak hinaufgehen, so müßten sich in unseren Tab. VII und VIII, welche die analytischen Ergebnisse vom Maximum zum Minimum absteigend geordnet enthalten, die b., m. und s. Böden derart in der Reihe ordnen, daß die b. vorherrschend oben, die m. vorherrschend in der Mitte und die s.*) vorherrschend unten zu stehen kommen. Ein Blick auf Tab. VII und VIII zeigt uns nun, daß die vom Maximum zum Minimum fortlaufenden Reihen thatsächlich einer solchen Annahme, mit alleiniger Ausnahme von Rubrik „M." (Kali-Flußsäureausschließung), nahezu entsprechen.

Die unter „A. und U." zusammengestellten 38 Analysen sind, wie ersichtlich, durch das Zeichen | in 19 obere und 19 untere getheilt, d. h. es treten uns hier 19 an dem betreffenden Bestandtheil reichere oder in Bezug auf eine gewisse Eigenschaft bevorzugtere und 19 hinsichtlich derselben Momente untergeordnete Bodenarten entgegen. Unsere Bestimmungen würden jetzt die ausgesprochensten Beziehungen zur Bodenqualität zeigen, wenn z. B. in Tab. VII Rubrik L. (in Salzsäure lösliches Kali) die 14 b. in geschlossener Reihe oben an ständen, d. h. den höchsten Gehalt an löslichem Kali aufwiesen, wenn dann die 12 m. kämen und diesen die 12 s. (m. und s. ebenfalls in geschlossener Reihe) folgten. Würde sich außerdem nachweisen lassen, daß die innerhalb der einzelnen Qualitäten (b., m. und s.) vorhandenen Differenzen auch noch in dieser idealen Reihe zum Ausdruck gelangt seien, so hätte man in der Bestimmung der in Salzsäure löslichen Kalimengen ein Mittel, um die Qualität der vorliegenden Enquête-Böden aufs genaueste zu bestimmen und könnte von weiteren Analysen Abstand nehmen. Und ließe sich die Fruchtbarkeit aller überhaupt vorhandenen Bodenarten schon allein nach dem Gehalt an in Salzsäure löslichem Kali bemessen, so könnte man die Analysen in allen Fällen ausschließlich auf die in 10 % Salzsäure löslichen Kalimengen beschränken, wenn es nur darauf ankäme, die Bonitätsclasse vorliegender beliebiger Ackererden zu bestimmen.

Die soeben angestellten Betrachtungen haben den Zweck, den Leser mit unserer Art und Weise die Relationen zwischen den analytischen Ergebnissen und der Bodenqualität zur Darstellung zu bringen, bekannt zu machen und in dieselbe einzuführen. Es würden sich die berührten idealen Verhältnisse, bei denen zugleich eine vollständige Congruenz der analytischen Ergebnisse mit den Qualitätsunterschieden angenommen wurde, z. B. im Hinblick auf eine Verarbeitung der vorhandenen 38 Bodenanalysen folgendermaßen zur Darstellung bringen lassen:

A. und U.	A.	U.	Mittel aus A. u. U.
14 b.	7 b.	7 b.	7 b.
5 m.	2½ m.	2½ m.	2½ m.
0 s.	0 s.	0 s.	0 s.
0 b.	0 b.	0 b.	0 b.
7 m.	3½ m.	3½ m.	3½ m.
12 s.	6 s.	6 s.	6 s.

Indem wir indessen von den idealen Verhältnissen zunächst absehen, würde z. B. die Darstellung unter „A. und U." besagen — angenommen, es handle sich um den Kali- oder Magnesia-Gehalt oder um einen anderen beliebigen Bestandtheil des Bodens —, daß zu den 19 an dem betreffenden Bestandtheil reichsten sämmtliche von der Praxis als beste und außerdem 5 mittlere, zu den an dem betreffenden Bestandtheil ärmsten dagegen 7 m. und 12 s. gehören. Ueber die Gruppirung der b., m. und s. über und unter dem Strich sagt unsere Darstellung aber noch nichts und giebt selbige daher auch nur einen annähernden Anhalt. Es könnten sich hier z. B. unter „A. und U." zunächst die 5 m. in geschlossener Reihe obenan stellen und dann erst die 14 b. folgen; ebenso könnten die 12 s. sich unter dem Strich über die 7 m. stellen. Eine solche extreme Anordnung steht nun nach unseren Erfahrungen kaum zu erwarten; sollte Aehnliches trotzdem eintreten, so würde zur Erklärung der auffallenden Erscheinung — und unter der Voraussetzung, daß die sich aus der Analyse ergebende Gruppirung für die Bodenqualität maßgebend sei — auch hier darauf hinzuweisen sein, daß eben die auf einem Gute als b. bezeichneten Böden von geringerer Qualität sein könnten, als die auf einem anderen Gute als m. hingestellten. Auch könnte seitens der Praxis der m. Boden eines Gutes als b. und umgekehrt bezeichnet worden sein u. s. w.

Die auf Tab. X*) zusammengestellten Relationen werden daher nur ganz allgemeine Anhaltspuncte zu bieten im Stande sein, aber immerhin einen Ueberblick gewähren hinsichtlich der Beziehungen der Ergebnisse der Analysen zu den Fruchtbarkeitsverhältnissen der in Betracht kommenden Bodenarten. Die Stellung, welche die ein-

*) Wenn ich die „s." die „m." und die „b." statt „die schlechtesten, die mittleren und die besten Bodenarten" schreibe, so wird man, wie ich hoffe, diese zu keinerlei Mißverständnissen Veranlassung gebende abgekürzte Schreibweise im Interesse von Raumersparniß und Uebersichtlichkeit entschuldigen.
Der Verf.

*) Eine eingehendere Besprechung dieser Tab. findet man weiter unten.

zelnen Böden in der Reihe einnehmen und welche an den römischen Zahlen abgelesen werden kann (cf. Tab. VII und VIII), wird im Uebrigen aus den angeführten Gründen stets neben der auf Tab. X gegebenen Darstellung zu berücksichtigen sein, wenn es sich schließlich um die Ableitung einer Fruchtbarkeitsscala aus den Ergebnissen der Analysen handeln sollte. Diesem Momente ist denn auch bei Herstellung der Tab. XI Rechnung getragen worden, auf welche letztere wir indessen erst am Schlusse näher einzugehen haben werden.

Der erörterten Darstellungsweise folgend, erhalten wir nun nach Tab. VII (L. und M.) für den in Salzsäure löslichen Kaligehalt und hinsichtlich der Gesammtkalimengen folgendes Bild:

L. Kali. (in 10% Salzsäure löslich) A. u. U.		M. Kali. (Flußsäure-Aufschließung) A. u. U.	
12 b.		8 b.	
6 m.		5 m.	
1 s.		6 s.	
2 b.		6 b.	
6 m.		7 m.	
11 s.		6 s.	
A.	U.	A.	U.
5½ b.	7 b.	4 b.	5 b.
4 m.	1½ m.	2 m.	2½ m.
0 s.	1 s.	3½ s.	2 s.
1½ b.	0 b.	3 b.	2 b.
2 m.	4½ m.	4 m.	3½ m.
6 s.	5 s.	2½ s.	4 s.
Mittel aus A. und U.		Mittel aus A. und U.	
7 b.		5 b.	
1½ m.		2 m.	
1 s.		2½ s.	
0 b.		2 b.	
4½ m.		4 m.	
5 s.		3½ s.	

Solche Zusammenstellungen sind neben jeder einzelnen Columne der Rubriken L.—P. auf Tab. VII und VIII zu finden, und der soeben mitgetheilten ist vor allen Dingen zu entnehmen, daß die in Salzsäure löslichen Kalimengen ausgesprochenere Beziehungen zur Bodenqualität zeigen, als der Gesammtkaligehalt (Flußsäure-Aufschließung). Unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Rubriken L.—P. (Tab. VII und VIII) und indem wir die Qualitäts-Columne in extenso herausziehen, ergeben sich die betreffenden Relationen noch deutlicher, denn die Columne „A. und U." bietet uns als dann folgendes Bild:

Columne A. und U.

	L. Kali in Salzsäure löslich	M. Gesammtkali	N. Magnesia	O. Wasserd. condens.	P. Ammoniakabsorption
1	b.	b.	b.	b.	b.
2	b.	b. 3 b.	b. 3 b.	b.	b.
3	b. 5 b.	b.	b.	b. 5 b.	b. 4 b.
4	b.	s.	s. 1 s.	b.	b.
5	b.	s. 2 s.	b.	b.	m. 1 m.
6	m.	m. 1 m.	b. 2 b.	m. 1 m.	b.
7	m. 2 m.	b. 1 b.	m. 1 m.	b.	b.
8	b. 1 b.	s. 1 s.	b. 1 b.	b.	b.
9	s. 1 s.	m.	s. 1 s.	b.	b. 8 b.
10	b.	m. 3 m.	b. 1 b.	b. 6 b.	b.
11	b.	m.	m. 1 m.	b.	b.
12	b.	b. 1 b.	b.	b.	b.
13	b. 6 b.	s. 1 s.	b. 3 b.	s. 1 s.	b.
14	b.	b. 1 b.	b.	m. 1 m.	m.
15	b.	s. 1 s.	s. 1 s.	b. 2 b.	m. 2 m
16	m.	b. 2 b.	b. 1 b.	b.	b 1 b.
17	m. 12 b.	b. 8 b.	m. 2m. 11b.	m. 2m. 14b.	m. 2 m. 13b.
18	m. 5m. 6m.	s. 1 s. 5m.	m. 4m.	m. 4m.	m. 5m.
19	m. ↑ 1 s.	m. 1m. ↑ 6 s.	s. 1s. ↑ 4 s.	b. 1b. ↑ 1 s.	s. 1s. ↑ 1 s.
20	m. 2 b.	b. 1 b. 6 b.	m. 2m. 3 b.	s. 2s. 0 b.	m. 1m. 1 b.
21	s. 1 s. 6m.	m. 1 m. 7m.	m. 8m.	s. 8m.	b. 1 b. 7m.
22	b. 1 b. 11 s.	b. 1 b. 6 s.	b. 8 s.	m. 1 m. 11s.	m. 11s.
23	m 2 m.	m. 1 m.	b. 2 b.	s. 1 s.	m. 3 m.
24	m.	b. 2 b.	m. 2 m.	m.	m.
25	b. 1 b.	b.	m.	m.	s. 2 s.
26	s.	m. 1 m.	s. 1 s.	m. 5 m.	s.
27	s. 3 s.	s.	m. 2 m.	m.	m. 1 m.
28	s.	s. 4 s.	m.	m.	s.
29	m. 1 m.	s.	s.	s.	s. 3 s.
30	s. 1 s.	s.	s. 3 s.	s. 3 s.	s.
31	m. 1 m.	m. 2 m.	s.	s.	m. 1 m.
32	s.	m.	m. 1 m.	m. 1 m.	s. 2 s.
33	s. 4 s.	b. 1 b.	b. 1 b.	s. 2 s.	s.
34	s.	s. 1 s.	m. 1 m.	s.	m. 1 m.
35	s.	b. 1 b.	s.	m. 1 m.	s.
36	m. 1 m.	m. 2 m.	s. 4 s.	s.	s.
37	s. 2 s.	m.	s.	s. 3 s.	s. 4 s.
38	s.	s. 1 s.	s.	s.	s.

Von einer eingehenden Besprechung der vorstehenden Zusammenstellung glauben wir absehen zu können; immerhin wäre darauf hinzuweisen, daß die Rubrik P. ausgesprochenere Beziehungen zur Bodenqualität erkennen läßt, als es bei den anderen Rubriken L.—O. der Fall ist; denn die Gruppirung unter P. zeigt die b. vorherrschend oben (8 b. sogar in geschlossener Reihe), die m vorherrschend in der Mitte und die s. hauptsächlich im untersten Drittel zusammengedrängt.

Auch in den Rubriken L. u. O., in geringerem Grade bei N. tritt uns eine ausgesprochene Tendenz der b. sich obenan zu stellen und der m. Böden sich in der Mitte zu gruppiren entgegen, während die b., m. u. s. unter M. (Gesammtkali) so bunt durch einander gewürfelt sind, daß hier von einer derartigen Gruppirung schon kaum mehr die Rede sein kann. Treten demnach Beziehungen des in

10 % Salzsäure löslichen Kalis zur Bodenqualität deutlich hervor, so ist das beim Gesammtkali keineswegs des Fall.

Wenn wir die unter „Mittel aus A. u. U." vorliegenden Ergebnisse in derselben Weise zusammenstellen, so gewinnen wir ein noch übersichtlicheres Bild der erörterten Relationen.

Mittel aus A. u. U.

	L. Kali in Salzsäure löslich.	M. Gesammtkali.	N. Magnesia.	O. Wasserd. condens.	P. Ammoniakabsorption.
1	b.	b. 1 b.	b.	b.	b.
2	b. 3 b.	s. 1 s.	b. 3 b.	b.	b.
3	b.	m. 1 m.	b.	b. 5 b.	b. 4 b.
4	m. 1 m.	b.	m. 1 m.	b.	b.
5	b.	b. 3 b.	s. 1 s.	b.	m. 1 m.
6	b. 2 b.	b.	b.	m. 1 m.	b.
7	s. 1 s. 5 b.	m. 1 m. 5 b.	b. 3 b. 6 b.	b. 2 b. 7 b.	b. 3 b. 7 b.
8	b. 2 b. $1^1/_2$m.	s. 1 s. 2 m.	b. $1^1/_2$m.	b. 1 m.	b. $\uparrow 2^1/_2$m.
9	b. $\uparrow$1 s.	b. 1 b. $\uparrow 2^1/_2$s.	s. 1 s. $\uparrow$2 s.	s. 2 s. $\uparrow 1^1/_2$s.	m. 0 s.
10	m. 0 b.	s. 2 s. 2 b.	m. 1 m. 1 b.	m. 0 b.	m. 3 m. 0 b.
11	m. 3 m. $4^1/_2$m.	b. 1 b. 4 m.	b. 1 b. $4^1/_2$m.	m. 3 m. 5 m.	m. $3^1/_2$m.
12	m. 5 s.	m. $3^1/_2$s.	m. 1 m. 4 s.	m. $4^1/_2$s.	s. 1 s. 6 s.
13	s. 1 s.	m.	s. 1 s.	s. 1 s.	m. 1 m.
14	m. 1 m.	m. 3 m.	m. 1 m.	m.	s.
15	s.	m.	s. 1 s.	m. 2 m.	s. 2 s.
16	s. 3 s.	s.	m.	m.	m. 1 m.
17	s.	s. 2 s.	m. 2 m.	s.	s.
18	m. 1 m.	m. 1 m.	s.	s. 3 s.	s. 3 s.
19	s 1 s.	s. 1 s.	s. 2 s.	s.	s.

Die unter P. (Ammoniakabsorption) befindliche Reihe entspricht in besonders beachtenswerther Weise der Einschätzung des Praktikers, denn die 7 b. sind nur einmal durch 1 m. unterbrochen und alle 6 s. befinden sich unter dem Strich. Unter L., N., O. begegnen wir ebenfalls einer manche Anhaltspuncte bietenden Gruppirung, und zwar ähnlich der schon bei der „A. und U." betreffenden Zusammenstellung zu Tage getretenen Anordnung. In Columne M. gehen b., m. und s dagegen auch hier so directionslos durcheinander, daß auf eine Ableitung irgend welcher Beziehungen des Gesammtkaligehalts zur Bodenqualität wohl verzichtet werden muß.

Eine eingehendere Erörterung der obigen, auf das „Mittel aus A. und U." Bezug habenden Darstellung, erscheint uns nicht geboten. Die auf der rechten Seite jeder einzelnen Columne in gedrängter Kürze veranschaulichten Relationen werden den Lesern jetzt schon ohne Weiteres verständlich sein.

Unter alleiniger Berücksichtigung der Columne „A. und U." zeigen die in Tab. VII und VIII mitgetheilten analytischen Ergebnisse in folgender Ordnung Beziehungen zur Bodenqualität, wenn wir letztere bemessen nach den in der oberen Hälfte anzutreffenden b. Böden.

1) Rubrik O. (Condensation von Wasserdampf). Relation 14
2) „ P. (Ammoniakabsorption) . . . . „ 13
3) „ L. (Kali in 10 % Salzsäure löslich) „ 12
4) Rubrik N. (Magnesia) . . . . . Relation 11
5) „ M. (Kali-Flußsäure-Aufschließung) . „ 8

Von einer Relation 7 könnte hier nicht die Rede sein; denn stehen 7 b. über und 7 b. unter dem Strich, so hört jede Beziehung der Analysen zur Bodenqualität auf, falls die Vertheilung der m. und s., worauf wir an dieser Stelle aber nicht näher eingehen wollen, doch nicht eine solche erkennen lassen sollte.

Annähernd dieselbe Stufenfolge ergiebt sich, wenn man die Relationen ebenso für die Columne „Mittel aus A. und U." ermittelt, denn wir erhalten alsdann:

1) Rubrik P. (Ammoniakabsorption) . . . Relation 7
2) „ O. (Condensation v. Wasserdampf) „ 7
3) „ L. (Kali in 10% Salzsäure löslich) „ 7
4) „ N. (Magnesia) . . . . . „ 6
5) „ M. (Kali-Flußsäure-Aufschließung) „ 5

P. (Ammoniakabsorption) ist im Hinblick auf die an die Columnen „A. und U." im Vorstehenden geknüpften Bemerkungen in erster Linie aufgeführt worden.

Um dem Leser einen noch lebhafteren Eindruck von den erörterten Beziehungen unserer Analysen zur Bodenqualität zu verschaffen, ist neben jedem b. ein rothes, neben jedem m. ein blaues und neben jedem s. ein schwarzes Zeichen angebracht worden.

Versuchen wir es nunmehr, die bez. der Tab. VII und VIII beobachteten Relationen ebenso in rationeller

Weise zu erklären, wie das in unserer ersten Mittheilung (balt. Wochenschr. 1885, Nr. 11—13) hinsichtlich der dort verzeichneten analytischen Erhebungen geschehen ist.

Die Absorptionsfähigkeit für Ammoniak setzt den Boden in den Stand, die bei der Zersetzung des Stallmistes frei werdenden, sowie die etwa mit den atmosphärischen Niederschlägen auf den Acker gelangenden Ammoniakmengen zu binden, vielleicht auch Ammoniak, resp. gasförmige Ammoniaksalze (kohlensaures Ammoniak ꝛc.) aus der Luft anzuziehen und zu verdichten. Diese Eigenschaft des Bodens wird somit, je nachdem sie in höherem oder geringerem Grade vorliegt, auch in höherem oder geringerem Grade einem Verlust an einem werthvollen Pflanzennährstoff vorzubeugen, sowie eine Anreicherung des Ackers in Bezug auf denselben durch etwa stattfindende Verdichtung atmosphärischen Ammoniaks herbeizuführen im Stande sein *). Schon von diesem Gesichtspunct aus erscheinen Beziehungen der Absorptionsfähigkeit für Ammoniak zur Bodenqualität erklärlich. Es kommen aber nun noch einige weitere Momente in Betracht, welche nicht minder geeignet sein dürften, die Bedeutung der Absorptionsfähigkeit für Ammoniak hervortreten zu lassen. Dieselbe haftet u. A. an oder hängt ab von dem Gehalt der Bodenarten an thonigen oder lehmigen Verwitterungsproducten und letztere üben wiederum innerhalb gewisser Grenzen sowohl in chemischer, wie namentlich auch in physikalischer Beziehung einen sehr günstigen Einfluß auf die Beschaffenheit der Bodenarten aus **). Was zunächst die chemische Seite der Frage betrifft, so ist zu erinnern an die Fähigkeit solcher thonigen Böden nicht nur Ammoniak, sondern auch die beiden anderen besonders wichtigen Pflanzennährstoffe, nämlich Kali und Phosphorsäure, aus den Bodenlösungen in erheblichem Grade zu absorbiren oder zurückzuhalten; ein Boden mit hoher Ammoniakabsorption wird demnach auch befähigt sein, sich in Bezug auf Kali und Phosphorsäure im assimilirbaren Zustande anzureichern, und zwar einerseits infolge fortschreitender Verwitterung der mineralischen Bestandtheile, wobei z. B. Kali und Phosphorsäure in die Bodenlösung eintreten können, sodann aber auch indem einer Versickerung der mit dem Dünger zugeführten Kali- und Phosphorsäuremengen vorgebeugt wird. Ist, wie Knop nachgewiesen hat, auch kein vollständiger Parallelismus zwischen Ammoniak- und Kali-Absorption nachzuweisen, so wird hohe Absorptionsfähigkeit für Ammoniak doch stets mit erheblicher Absorptionsfähigkeit für Kali verknüpft sein.

Diese Daten dürften ausreichen, um auch dem nicht agriculturchemisch gebildeten Leser die nachgewiesenen Beziehungen der Ammoniakabsorption zur Bodenqualität erklärlich erscheinen zu lassen. Ebenso können wir eine plausible Erklärung für die scheinbar auffallende Thatsache bieten, daß der Gesammtkaligehalt in bedeutend geringerem Grade, als es hinsichtlich der in 10% Salzsäure löslichen Kalimengen der Fall ist, Beziehungen zur Fruchtbarkeit der Ackererden aufweist. Die Möglichkeit muß nämlich zugegeben werden, daß ein vorliegender Boden reich an Kali als Bestandtheil von durchaus unlöslichen Mineralien, z. B. in der Form unzersetzter Feldspäthe, aber arm an diesem Nährstoff in assimilirbarem, den Wurzeln der Culturgewächse zugänglichem Zustande sein kann. In einem solchen Falle wird das Kali selbstverständlich auch keine Beziehungen zur Bodenqualität aufweisen, mag es in noch so hohen procentischen Verhältnissen vorliegen.

Zugleich könnte aber auch den übrigen Bedingungen des Pflanzenwuchses in einem derartigen Boden nur in ungenügender Weise entsprochen sein, so daß die Fruchtbarkeit trotz dem hohen Gesammtkaligehalt nur eine geringe bleibt, selbst falls letzterer in erheblichem Grade assimilirbar sein sollte. Ein solcher oder jedenfalls ähnlicher Fall liegt bei den unter unseren Enquête-Böden mehrfach vertretenen Diluvial-Granden vor, deren verhältnißmäßige Unfruchtbarkeit bei hohem Gehalt an Gesammtkali wesentlich auf der ungünstigen mechanischen Beschaffenheit (Grobkörnigkeit ꝛc.) beruhen dürfte; letztere bedingt nämlich ein ungünstiges Verhalten solcher Grande zum Wasser und zur Wärme, also in physikalischer Beziehung; dieselben bieten den Pflanzenwurzeln außerdem nur eine verhältnißmäßig geringe Oberfläche dar. Es enthalten z. B., wie aus Rubrik M. Tab. VII zu ersehen, die A. des s. Bodens in Budberg-Poniemon und Neu-Rahden resp. 2·88 und

*) Verf. ist geneigt, der noch wenig studirten Condensationsfähigkeit der Bodenarten für Ammoniak große praktische Bedeutung zuzuschreiben; auch möchte er hier der Vermuthung Ausdruck geben, daß hohe Absorptionsfähigkeit für Ammoniak mit erheblichem Condensationsvermögen für dasselbe Hand in Hand geht und zwar im Hinblick auf die weiter unten in dieser Abhandlung nachgewiesene Beziehung der Absorptionsfähigkeit für Ammoniak zur Condensation von Wasserdampf.

**) Es ist hier im Uebrigen nicht der Ort für eine eingehende Behandlung der die Ammoniakabsorption bedingenden Momente. Vgl. u. a. W. Knop: Die Bonitirung der Ackererde. 2. Auflage, 1872, pag. 30, und namentlich A. Mayer: Lehrbuch der Agriculturchemie. 3. Auflage, 1886, Bd. II, pag. 74 u. f., woselbst auch umfassende Literaturangaben.

2·07% Kali, also sehr bedeutende Kalimengen, und trotzdem sind diese Diluvialgrande als schlechteste Böden der betreffenden Güter bezeichnet. Denselben Böden kommt aber nur (cf. Rubrik P. Tab. VIII) eine sehr geringe Absorptionsfähigkeit für Ammoniak zu, und zwar resp. von 24·0 und 14·5, und aus diesem Umstande können wir folgern, daß die bei der Verwitterung der in Rede stehenden Böden frei werdenden Kalimengen sehr bald in den Untergrund gewaschen und eben von den nur geringe Absorptionsfähigkeit zeigenden Granden nicht zurückgehalten und zur Ernährung der Culturgewächse benutzt werden können, da eben Ammoniak- und Kali-Absorption im Wesentlichen von denselben Momenten resp. Bodenconstituenten abhängen. Unsere an sich kalireichen Böden werden sich daher den Culturgewächsen gegenüber zum Theil wie kaliarme Böden verhalten müssen. Es kann uns in Folge dessen nicht weiter überraschen, daß der Gesammtkaligehalt nur geringe, die in Salzsäure löslichen Kalimengen dagegen weit ausgesprochenere Beziehungen zu den Fruchtbarkeitsverhältnissen erkennen lassen, und zwar um so weniger, als vorliegenden Versuchen nach anzunehmen ist, daß die in 10% Salzsäure löslichen Kalimengen den Wurzeln der Culturgewächse, wenn auch nicht denjenigen aller Culturgewächse in gleichem Maße, zugänglich resp. assimilirbar sind.

Hinsichtlich der Magnesia wäre zu bemerken, daß dieser an sich unentbehrliche, aber gegenüber der Phosphorsäure, dem Kali und Stickstoff nur in geringen Mengen erforderliche Pflanzennährstoff*) in der Regel in ausreichenden Mengen in unseren Ackererden enthalten sein dürfte. Um so überraschender ist es, daß auch die in 10% Salzsäure löslichen Magnesiamengen verhältnißmäßig ausgesprochene Beziehungen zur Bodenqualität zeigen, wie aus den für „A. und U." und „Mittel aus A. u. U." angegebenen Relationen hervorgeht.

Rubrik N. Magnesia.

A. u. U.	Mittel aus A. u. U.
11 b.	6 b.
4 m.	1½ m.
4 s.	2 s.
3 b.	1 b.
8 m.	4½ m.
8 s.	4 s.

*) Vrgl. die im Vorstehenden mitgetheilte kleine Tabelle, betreffend die Zusammensetzung der Asche unserer hauptsächlichsten Körnerfrüchte nach E. Wolff.

Daß sich die s. Böden hier recht merklich in den Vordergrund drängen, ist namentlich mit dem Vorhandensein zahlreicher dolomitischer (also magnesiareicher) Gesteinsfragmente in den bez. Diluvialgranden in Zusammenhang zu bringen.

Wir hätten schließlich eine Erklärung zu finden resp. zu suchen für die Beziehungen der Condensation von Wasserdampf (Tab. VIII O.) zur Bodenqualität. Schon eine flüchtige Betrachtung der Tab. VIII lehrt uns nun, daß das Absorptionsvermögen für Ammoniak und das Condensationsvermögen für Wasserdampf offenbar von denselben oder wenigstens sehr nahe verwandten Bodeneigenschaften abhängen; denn anderenfalls wäre es kaum zu erklären, daß diese beiden Bestimmungen fast durchweg, nur geringe Abweichungen liegen vor, insofern Hand in Hand gehen, als die eine hohe resp. niedrige Absorptionsfähigkeit für Ammoniak zeigenden Böden auch hohes resp. geringes Condensationsvermögen für Wasserdampf besitzen. Zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse mögen aus beiden Rubriken (O. und P.) die höchsten Zahlen der Columnen „A. und U." neben einander gestellt werden.

O. Condensation von Wasserdampf. %		P. Ammoniakabsorption. %	
Hahn's Memelhof	b. U. 6·84	Hahn's Memelhof.	b. U. 128·8
Budberg-Potzerrauxt	b. A. 6·42	Sisitzky Poniemon.	b. U. 122·6
Krußen	b. U. 5·92	Krußen	b. U. 106·8
Sisitzky-Poniemon	b. U. 5·74	Budberg Potzerrbuxt	b. A. 102·3

Dieselben 4 Böden nehmen also nach beiden Richtungen hin die erste Stelle ein; insbesondere steht Hahn's Memelhof b. U. in beiden Fällen obenan. Ebenso schließt in beiden Columnen die Reihe mit Neu-Rahden s. A. und Budberg-Poniemon s. U.

Betrachtet man ferner in den Rubriken O. und P. die Columne „A. und U.", so ergiebt sich, daß die U. (Untergrundsproben) fast durchweg höhere Condensations- und Absorptionszahlen zeigen, als die A. (Ackerkrumen), und zwar gilt das namentlich von den b. Böden. Zur Veranschaulichung auch dieser Verhältnisse wollen wir aus beiden Rubriken die 7 obenan stehenden Zahlen nebeneinander aufführen.

	O. Condensation von Wasserdampf		P. Ammoniak-Absorption	
	A.	U.	A.	U.
1	6·42 b.	6·84 b.	102·3 b.	128·8 b.
2	3·13 b.	5·92 b.	66·3 b.	122·6 b.
3	2·92 b.	5·74 b.	59·1 b.	106·8 b.
4	2·68 b.	5·35 b.	57·3 b.	96·6 m.

	O.		P.	
	Condensation von Wasserdampf		Ammoniak Absorption	
	A.	U.	A.	U.
5	2·58 b.	4·50 b.	57·2 b.	82·6 b.
6	2·40 b.	2·89 b.	56·2 m.	72·1 b.
7	2·35 b.	2·89 b.	55·6 b.	66·4 b.

Vorstehende Zusammenstellung mag namentlich zur Widerlegung und Berichtigung der vielfach in landw. Kreisen verbreiteten Anschauung dienen, daß das Condensationsvermögen und die Absorptionskräfte der Ackerböden wesentlich an den organischen oder Humussubstanzen haften. Wo Culturböden in Betracht kommen, wird es nicht bestritten werden, daß die A. sich vor den U. durchweg durch höheren Gehalt an organischen Substanzen auszeichnen, und trotzdem sehen wir im vorliegenden Falle die höhere Condensation bei den U.. Der größere oder geringere Gehalt an organischen Substanzen kann demnach nicht das ausschlaggebende Moment bez. der Condensations- und Absorptions-Vorgänge sein; wir werden uns vielmehr nach anderen Bestandtheilen des Bodens umsehen müssen, um die beobachtete Erscheinung zu erklären. Ich beschränke mich darauf zu bemerken, daß man in den in allen Ackerböden anzutreffenden wasserhaltigen Silicaten oder zeolithartigen Verbindungen die zur Absorption von Ammoniak sowie namentlich auch zur Absorption des Kalis befähigten Bestandtheile erkannt hat; ich stehe zugleich nicht an, diesen Silicaten auch die Condensation von Wasserdampf in erster Linie zuzuschreiben, und vermuthe, daß denselben für die, meiner Ansicht nach, in einem das Gedeihen der Culturgewächse erheblich beeinflussenden Grade stattfindende Condensation atmosphärischen Ammoniaks ebenfalls in erster Linie Bedeutung zukommt. Und indem ich hinzufüge, daß die thonigen Bestandtheile der Bodenarten wiederum besonders reich an den erwähnten wasserhaltigen Silicaten oder zeolithartigen Verbindungen zu sein pflegen, bietet sich uns ein neuer Anhaltspunct zur Würdigung der schon den Ergebnissen der Schlämmanalyse zu entnehmenden Bedeutung der thonigen Substanzen für die Fruchtbarkeitsverhältnisse unserer Ackererden. Angesichts dessen, daß die wasserhaltigen Silicate durch die Pflanzenwurzeln offenbar leicht zersetzt werden, erklärt sich zum Theil auch der höhere Gehalt der U. gegenüber den A. an denselben, wenn wir bedenken, daß die Wurzeln der Culturgewächse sich hauptsächlich in der A. verbreiten und nur einzelne Ausläufer in den U. senden; ich sage zum Theil, denn es kommen hier auch noch anderweitige Momente in Betracht.

Noch mannigfache Betrachtungen ließen sich an die Tab. VII und VIII knüpfen, doch dürfte schon das Mitgetheilte genügen, um einen Einblick zu gewähren in das Wesen und die Bedeutung sowohl der in denselben niedergelegten Bestimmungen, wie auch der von uns gewählten Methode zur Gruppirung und Darstellung der erhaltenen analytischen Ergebnisse.

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

Wirthschaftliche Chronik.

Die der Landwirthschaft schädlichen Insecten Rußlands, 1886. Prof. K. Lindemann in Moskau entwirft in der „land- u. hausw. Beilage der St. Petersb. Ztg.", Nr. 37, 1886 ein Bild dieser Verhältnisse aufgrund seiner ausgebreiteten Correspondenz. Hier sei das auf die Getreide-Schädlinge bezügliche reproducirt, das übrige, was sich auf einzelne Handelsgewächse und auf den Gemüse-, Obst- und Weinbau bezieht, beschränkt sich auf eine recht kurze Aufzählung und dürfte auch der Beziehung zu unseren Verhältnissen gänzlich entbehren. Prof. K. Lindemann schreibt:

Unter den schädlichen Insecten Rußlands nimmt die Hessenfliege (Cecidomyia destructor) den ersten Platz ein. Wie gewöhnlich, hat sie auch in diesem Sommer stellenweise recht großen Schaden angerichtet im mittleren sowohl, als auch im südlichen Rußland. Der von ihr verursachte Schaden übertrifft beiweitem die schädliche Thätigkeit aller anderen Insecten. Besonders bedeutend schadete sie dem Getreide in den Gouvernements Cherssson, Kiew, Poltawa, Kursk, Woronesh und Orel. Wie gewöhnlich, vermehrte sie sich besonders dort, wo die mehr fortgeschrittene Cultur den Gebrauch, sehr früh, sogar im Juli, die Wintersaaten zu bestellen, verbreitet hat. Man ist noch nicht daran gewöhnt, durch genaue Zahlen die Größe der verursachten Beschädigungen auszudrücken, doch theilen mir mehrere meiner Correspondenten mit, daß an verschiedenen Stellen der obengenannten Gouvernements an 25 Procent des Wintergetreides durch die Hessenfliege vernichtet sind; im Chersson'schen Gouvernement ist der Schaden noch größer ausgefallen, wenn man auch die schon im Herbst 1885 beobachteten Beschädigungen hinzurechnet.

Der jungen Saat verschiedener Getreidearten haben an verschiedenen Stellen die Drahtwürmer mehr oder weniger arg zugesetzt, indem sie unter der Erde den zarten Stengel ausfraßen und so die Pflanze zum Absterben brachten. Ich erhielt diese Würmer aus den Gouvernements Smolensk, Moskau, Charkow, Tambow und Rjasan. Wie gewöhnlich, vermehrten sie sich vornehmlich in Gegenden, wo Vielfelder-

wirthschaft vorherrschend ist. So wird mir aus einer weitbekannten Gutswirthschaft im Kreise Wjasma (Gouv. Smolensk) mitgetheilt, daß im Herbst des vergangenen Jahres die junge Roggensaat stark abzusterben begann, was auch in diesem Frühjahre fortdauerte. Der Gutsbesitzer konnte sich den Grund dieser Erscheinung nicht sofort erklären, denn es wurde scheinbar alles gethan, um einen guten Stand des Getreides zu erzielen: der Boden war gut bearbeitet, stark gedüngt; die Saat zeitig bestellt und mit einer Maschine ausgesäet; an bestimmten Stellen wurden Furchen gezogen, um den Abfluß des Wassers zu regeln. Das platzweise Absterben der Saat konnte also nicht durch Wirkung des Wassers oder Fahrlässigkeit des Säers erklärt werden. Da das Absterben der Halme auch im Frühjahre, bis Ende Mai, constatirt wurde, nahm man eine genaue Untersuchung des Bodens vor, wobei eine große Anzahl Drahtwürmer zwischen den Wurzeln des Getreides entdeckt wurden. Unter ähnlichen Verhältnissen wurde im vergangenen Herbst das Absterben des Winterweizens an einigen Orten des Gouvernements Charkow von meinen Correspondenten beobachtet. Ueberhaupt werden diese Drahtwürmer in neuester Zeit immer mehr und mehr von unseren Landwirthen beobachtet, und stellt es sich so heraus, daß bei uns diese Insecten eine ähnliche Bedeutung haben, wie an vielen Orten im westlichen Europa.

Oscinis frit, als treue Begleiterin der Hessenfliege, hat ebenfalls vielen Schaden angerichtet in den Gouvernements Cherssón, Kiew, Poltawa, Smolensk und Moskau. Besonders schädlich wird diese Fliege dem Hafer und der Gerste, während am Roggen und Weizen sie weit seltener auftritt.

Im Süden Rußlands erschien der Getreidekäfer (Anisoplia austriaca) stellenweise in großer Anzahl in den Gouvernements Cherssón und Poltawa.

Aus verschiedenen Ortschaften Mittel-Rußlands wurden mir dem ebengenannten Käfer nahe Verwandte zugeschickt, nämlich Anisoplia crucifera und Anisoplia agricola, mit der Anzeige, daß sie hie und da in sehr großer Menge erschienen seien. So erhielt ich dieselben aus dem Gouvernement Tula. Im allgemeinen verursachen diese zwei hier genannten Käferarten in Mittel-Rußland keinen merklichen Schaden, denn für gewöhnlich erscheinen sie hier in ganz unbedeutender Anzahl. Seit mehr als zwanzig Jahren kenne ich aus persönlicher Anschauung verschiedene Ortschaften der Kreise Mzensk und Nowossil, (der Gouvernements Orel und Tula); die Anisoplia crucifera erscheint hier im Laufe dieser Zeit alljährlich, war aber kein einziges mal in bedeutender Menge aufgetreten. Meine Untersuchungen haben mich überhaupt zu dem Schlusse gebracht, daß die Anisoplia crucifera in Mittel-Rußland, im Gebiete der Dreifelderwirthschaft und bei Abwesenheit von Sommerweizen und Gerste sich garnicht merklich vermehren kann, denn in solchen Ortschaften sind die Käfer gezwungen, ihre Eier in den Boden des Winterfeldes abzulegen. Im Laufe der nun folgenden zwei Jahre, welche die Larve zu ihrer vollen Entwickelung nöthig hat, wird genanntes Feld mehrfacher Bearbeitung unterzogen, nämlich zur Aussaat des Sommergetreides und bei der folgenden Bearbeitung der Brache. Dabei werden die meisten Larven herausgepflügt und von Vögeln und anderen Feinden zerstört. Ich habe keine Thatsachen gefunden, welche eine solche Erklärung zu erschüttern vermöchten, und bin daher der festen Ueberzeugung, daß die Dreifelderwirthschaft unüberschreitbare Schranken setzt der allzu großen Vermehrung der Anisoplia crucifera in Mittel-Rußland. Nun erhalte ich in neuester Zeit mehrere Versicherungen, daß in einigen, im Gebiete der Dreifelderwirthschaft liegenden Ortschaften der genannte Käfer in bedeutender Menge aufgetreten ist und dem Getreide Schaden zu bringen droht. Solche Anzeigen erhalte ich aus den Kreisen: Tschern, Ipifan, Ifremow (Tula). Ich bin der Meinung, daß diese constatirte Vermehrung der Anisoplia crucifera hier beeinflußt wird durch den in diesen Ortschaften immer mehr wachsenden Gebrauch, Gras in die Winterung auszusäen, und folglich das mit Wintergetreide bestandene Feld auf mehrere, öfters auf drei Jahre als Wiese liegen zu lassen, wobei also der Boden solcher Aecker mehrere Jahre nicht umgepflügt wird. Dadurch wird den hier abgesetzten Larven ermöglicht, sicher und vor Verfolgung verschiedener Feinde geschützt, ihre Verwandlungen zu bestehen. Die mitten im Gebiete der Dreifelderwirthschaft entstehende und rasch wachsende Vielfelderwirthschaft schafft also Verhältnisse, welche einige Aehnlichkeit haben mit den Verhältnissen der südrussischen Steppenwirthschaft, was nämlich ihre Beziehungen zur Vermehrung der Anisoplien betrifft. Wie da, so auch hier bleibt der von den Larven des Käfers bewohnte Boden ungepflügt im Laufe der ganzen Zeit, welche diese Larven zu ihrer Entwickelung brauchen, und finden diese Larven hier den Schutz, welche ihnen die Natur zugesagt hatte, als dieselbe ihnen den Instinct des unterirdischen Lebens schenkte. Es ist natürlich zu wünschen, daß diese Hypothese eine weitere Begründung und Ausarbeitung erfahren möge, denn die aus ihr zu ziehenden Schlüsse haben einen großen praktischen Werth. Denn es ist klar, daß, wenn gesagtes richtig ist, die Anisoplia crucifera sich in Mittel-Rußland immer stärker vermehren und immer schädlicher werden muß, je weiter die Vielfelderwirthschaft sich hier verbreiten wird. Schon jetzt sehen wir, daß Klagen über den Käfer laut werden gerade in der Gegend Central-Rußlands, wo die Landwirthschaft raschere Fortschritte macht und künstliche Wiesen mit Klee und Timotheegras ein größeres Areal einnehmen, als anderswo.

Im nördlichen Kaukasus, und zwar im Gebiet Kuban und im Gouvernement Stawropol, hat eine dem Getreide schädliche Wanze die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf sich gezogen. Es ist dies der sog. Eurygaster maurus. welcher seinen Rüssel in die Aehre einbohrt und so dieselbe zum Absterben bringt. In einer Oertlichkeit am schwarzen

Meere hat diese Wanze 150 Hectare Getreide ganz zerstört; ein anderer Correspondent aus demselben Gebiete spricht von 69 ha, welche von dieser Wanze verdorben wurden.

Die kleinen schwarzen Thrips, welche massenhaft in den Aehren des Roggens und Weizens leben, haben auch merklichen Schaden angerichtet. Sie erscheinen während der Blüthe des Getreides, fressen die inneren Blüthentheile weg, wodurch die Aehre leer wird. Solche Beschädigungen wurden vielfach im Moskauschen Gouvernement beobachtet, sowohl in der nächsten Nähe Moskaus (in der landwirthschaftlichen Akademie), als auch besonders im Kreise Bronnizy, wo die Bauern aus fünf verschiedenen Gemeinden die beschädigten Aehren sammt den Insecten in die betreffende Behörde der Landschaft brachten und baten, ihnen Schutzmaßregeln gegen diesen Schädiger anzugeben. Die mir zugeschickten Insecten erwiesen sich als Phloeothrips frumentarius Bel. Derselbe Phloeothrips hat merklichen Schaden angerichtet in den Aehren des Winterweizens im Kreise Tambow: beinahe die Hälfte aller Aehren war derart verstümmelt, daß sie nur einige richtig entwickelte Körner enthielten.

Die Raupe der Hadena basilinea, welche im Herbst des Jahres 1885 auf einer weiten Strecke des nördlichen Rußlands die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf sich zog durch massenhaftes Auftreten, besonders beim Dreschen, ist auch im Laufe dieses Sommers wieder in großen Massen erschienen in den Gouvernements Nowgorod, Tula, Woronesh und auch Moskau. Es ist zu erwarten, daß Anzeigen über diese Raupe noch mehrfach eintreffen werden, da dieses Insect gewöhnlich erst beim Einfahren und Dreschen des Roggens bemerkt wird.

An Blättern des Hafers wurden in verschiedenen Gegenden des Gouvernements Ssaratow (Wolsk, Kamyschin) die schleimigen Larven der Lema melanopa beobachtet. In neuerer Zeit waren die Larven dieses Käfers vielfach Schaden bringend aufgetreten, und zwar in den Gouvernements Kasan, Ssimbirsk und Ssamara und im Gebiet Kuban.

Beinahe überall waren massenhaft aufgetreten die am Getreide lebenden Blattläuse (Aphis avenae und Aphis cerealis). Ich beobachtete sie in den Umgebungen Moskaus und erhielt sie zugeschickt aus den verschiedensten Gegenden des Reiches. Für gewöhnlich verursachen diese Blattläuse nur unmerklichen Schaden am Getreide und werden nur dann von Bedeutung sein, wenn äußerliche Momente, z. B. eine große Dürre, den Organismus der Pflanzen schwächen und empfindlicher machen. So geschah es in vielen Gegenden Südrußlands. Aus Odessa theilt mir die Localbehörde der Landschaft mit, daß in den Kreisen Odessa, Tiraspol und Akkerman die Läuse an Blättern und Wurzeln der Gerste und des Weizens so massenhaft aufgetreten waren, daß in dem Kreise Odessa allein ca. 10 000 ha Getreide ihren Angriffen unterlegen waren. Die mir zugeschickten Pflanzen waren entweder noch vor Entwickelung ihrer Aehren getödtet, oder waren in der Blüthe vertrocknet. An den übersandten Pflanzen fanden sich drei verschiedene Insectenarten, nämlich: Aphis cerealis, Schizoneura venusta und eine neue Art Schildlaus, welche ich Westwoodia hordei genannt habe.

Der Universal-Stahlpflug von Rud. Sack.

Dieser Pflug, den Fig. 1 darstellt, hat in letzter Zeit eine Reihe von Neuerungen erfahren, die nach der „Wiener landw. Zeitung" besprochen werden sollen.

Zunächst sei erwähnt, daß der Name „Universalpflug" sich gründet auf die vielseitige Verwendbarkeit des Pfluges, indem derselbe mit Pflugkörpern von verschiedenem Tiefgange und von verschiedenen Formen für alle vorkommenden Bodenarten versehen (Fig. 2—4) und durch Austausch des Körpers gegen andere Garnituren zu 26 verschiedenen Ackergeräthen verwandelt werden kann. Außerdem werden zweierlei Vordergestelle, für Ebene und Bergland, Stelze und Anspannung zu Schwingpflug, sowie viele andere Einrichtungen für besondere Verhältnisse geboten — Grund genug zu der Bezeichnung: Universalpflug.

Die Einrichtung der Stahlpflugkörper an diesen Pflügen hat nun neuerdings eine durchgreifende Veränderung erfahren. Der Stahlbelag der neuen Pflugkörper, Fig. 5 und 6, besteht, wie seither, ebenfalls aus zwei Stahlplatten, indessen ist die Eintheilung jetzt so gewählt, daß die erste und stärkste Abnützung allein von der kleineren Mittelplatte aufgenommen wird, welche auch dementsprechend conisch gewalzt und am Schare um $2^1/_2$ mm stärker ist als oben. Die große Oberplatte der neuen Construction ist weiter ausgezogen und deckt das Streicheisen fast bis zum Ende. Beide Platten sind mit Schrauben, welche in den Platten entsprechendes Gewinde finden, von hinten befestigt und an den Stößen so geschliffen und gehobelt, daß sie stets passen und deßhalb künftig nur in ganz fertigem Zustande, d. h. gehobelt, gebohrt, mit Gewinde versehen, gebogen, gehärtet und geschliffen abgegeben werden. Die Härtung der Platten, sowie auch der Schare erfolgt in weit größerem Umfange als früher. Die Schare sind an der Rückseite mit Reservematerial versehen, woraus die abgenützten Theile mittelst Ausziehens ergänzt werden können. Diese Constructionsänderungen sind geeignet, die Haltbarkeit der Pflugkörper an den Sack'schen Pflügen zu verdoppeln, und zugleich bieten dieselben den Vortheil, daß jedermann die Stahlplatten ohne besondere Hilfe auswechseln kann. Das neue System (Construction von Rud. Sack und demselben in fünf Staaten patentirt) ist seit November 1884 in Anwendung.

Eine weitere Neuerung an den Sack'schen Universalpflügen besteht darin, daß die Handhaben auf Wunsch stellbar geliefert werden können, Fig. 7—9, um die Führung ein- und desselben Pfluges für Personen verschiedener Größe gleich bequem machen und dieselben auch für solche Fälle passend einstellen zu können, bei denen der Pflug unter der Ebene arbeitet, auf welcher der Führer geht, wie z. B. bei Benützung des Pfluges als combinirter Pflug, Untergrund-

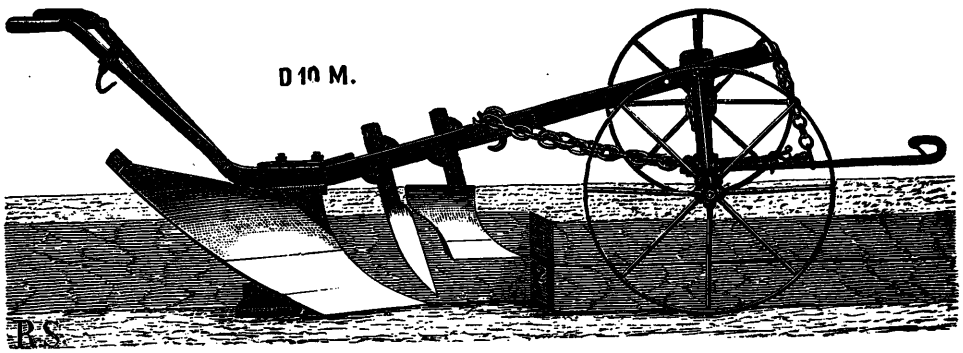


Fig. 1. Universal-Stahlpflug von Rud. Sack.

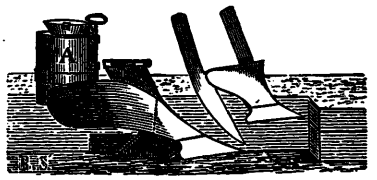


Fig. 4. Stahlpflugkörper für sehr schweren Boden, mit Wasserleitung A.

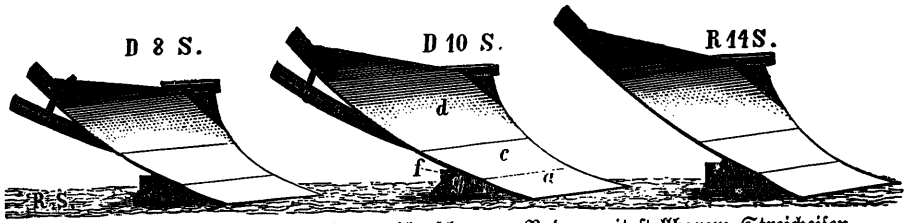


Fig. 2. Patent-Stahlpflugkörper für schweren Boden mit stellbarem Streicheisen.

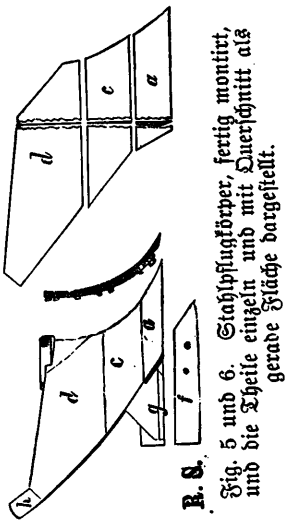


Fig. 5 und 6. Stahlpflugkörper, fertig montirt, und die Theile einzeln und mit Querschnitt als gerade Fläche dargestellt.

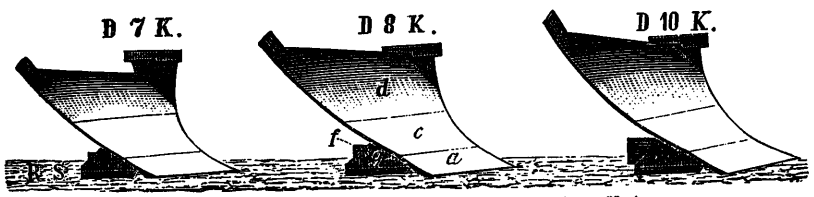


Fig. 3. Patent-Stahlpflugkörper für klebenden Boden.

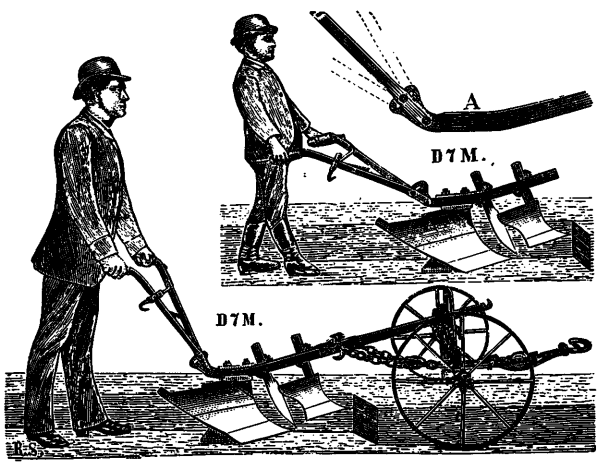


Fig. 7, 8 und 9. Rud. Sack's Universalpflug mit stellbaren Handhaben.

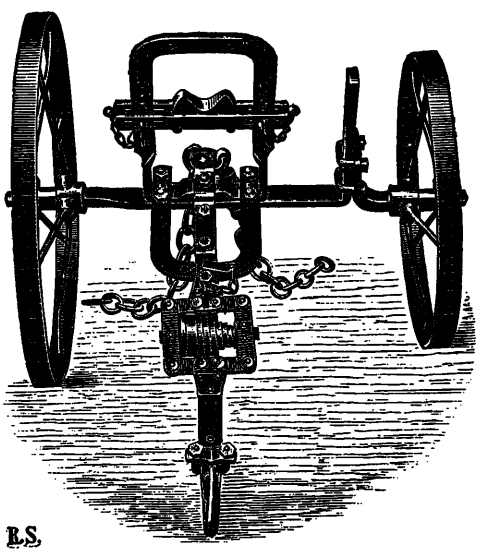


Fig. 11. Vordergestell zu Sack's Universalpflügen

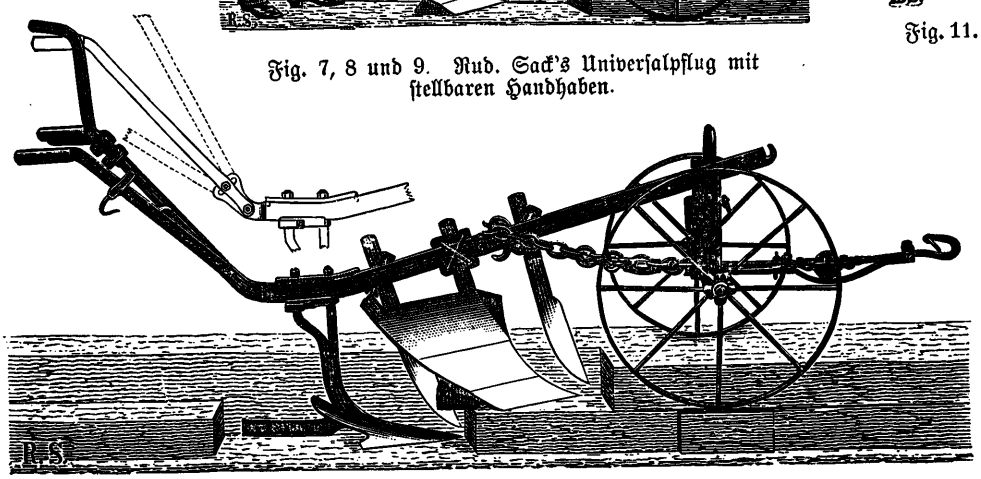


Fig. 10. Sack's Universalpflug als combinirter (mit Untergrundschar vereinigter) Pflug.

pflug und Rübenheber. Die Möglichkeit, den Universalpflug auch als combinirten Pflug benützen zu können, wird ebenfalls, namentlich von Besitzern flachgründiger Ländereien, als ein willkommener Fortschritt begrüßt werden. Mit einem combinirten Pfluge, Fig. 10, pflügt man 10—18 cm tief und lockert gleichzeitig die untere Schichte auf weitere 10 bis 16 cm Tiefe. Es werden somit zweierlei Arbeiten, die eines einfachen Pfluges und die eines Untergrundpfluges mit diesem Geräthe ausgeführt. Diese Art des Ackerns ist besonders für solche Bodenarten zu empfehlen, die erst einer Vorbereitung zur Tiefcultur mit dem Untergrundpfluge bedürfen, und auch beim Unterpflügen von Dünger, wenn derselbe nicht tief untergebracht und doch der Acker tief gelockert werden soll, wird das Verfahren mit Vortheil anzuwenden sein. Der Pflug ist vorwiegend für solchen Boden zu empfehlen, welcher keine Steine im Untergrunde enthält. Da die Stöße, welche das Untergrundschar durch Steine erleidet, sich auch auf den Pflugkörper fortsetzen, so ist es in solchem Falle besser, einen selbstständigen Untergrundpflug dem Ackerpfluge folgen zu lassen.

Fig. 11 zeigt das Vordergestell mit der neuen patentirten und elastischen Zugvorrichtung mit Kraftmesser, eine Einrichtung von ganz bedeutender Wichtigkeit, welche in der Abbildung deutlicher zu erkennen ist. Es sei hier nur kurz darauf hingewiesen, daß die elastische Zugvorrichtung zur Conservirung der Zugthiere wie der Geräthe ein wichtiger Factor und durch den mit dem einfachen und billigen Instrumente verbundenen Kraftmesser einen reformirenden Einfluß auf die rationelle Verwerthung der Zugkraft auszuüben geeignet ist.

Walter A. Wood's Mähmaschine mit Garbenbinder. In den Mecklemb. „Annalen" berichtet aus seiner Praxis Joh. Schenk in Bauhof (Mecklemburg) unterm 4. Sept. 1886:

Ueber den von mir in dieser Ernte gebrauchten Walter A. Wood'schen Binder kann ich berichten, daß derselbe zu meiner vollsten Zufriedenheit gearbeitet hat. Das Material der Maschine ist ganz vorzüglich, denn der Bruch, der vorkam, war ganz untergeordneter Bedeutung. Es ist keine Messertriebstange, ebensowenig Messerstange als Messerklinge gebrochen. Natürlich geht es ja ohne Schliff nicht ab, und wird die Ergänzung der abgenutzten Räder und Lager in diesem Jahre etwa 50 M. kosten; in späteren Jahren wird die Reparatur natürlich mehr kosten und zwar etwa 100 M. im zweiten und 200 M. im dritten Jahr, da dann wohl der Binder einer gründlichen Renovirung unterworfen werden muß; auch werden die Elevator-Laken dann wohl zu erneuern sein.

Wie alle Maschinen mäht sie in der Richtung des Lagers nicht gut, gegen das Lager und von den Seiten vorzüglich. Die Ecken werden immer scharfkantig gehalten und sind daher keine Eckenmäher erforderlich; die Maschine wendet entsprechend leicht und kann daher fast auf dem Fleck gedreht werden. Da nur ausnahmsweise Halme außerhalb der Maschine gelangen, so giebt sie nur wenig loses, so daß kaum nachgeharkt zu werden braucht. Der Verlust beim Binden beschränkt sich bei sehr reifem Korn auf ein Minimum und versagt der Bindeapparat niemals, wenn alles in Ordnung. Der Bindeapparat bindet, wenn einmal der Bindfaden befestigt ist, continuirlich immer seine gleich großen Garben und schlingt eine feste Schleife, welche nicht aufgeht, auch beim Laden und Staken sicherer ist, als das Seil aus eigenem Stroh. Sie mäht 5 Fuß 6 Zoll breit und bindet mit Manilla-Bindfaden, welcher ab Bremer Fabrik 1·20 M. pro Kilo kostet; die Fracht betrug pro Kilo 6 Pfg.

Die Maschine kostet ab Hamburg 1150 M.; auch habe ich noch ein wasserdichtes Laken zum Ueberdecken im Felde machen lassen, da die Elevator-Laken sonst zu sehr der Witterung preisgegeben sind. Bei Regenwetter und starkem Thau kann nicht gemäht werden, da die Elevator-Laken einlaufen und dann leicht reißen können. Die Maschine ist in 1/4-tägigem Wechsel recht gut von 2 starken Pferden zu ziehen; ich habe indeß 3 Pferde neben einander angespannt, um immer möglichst gleichmäßigen Zug zu haben und auch die Pferde nicht zu überanstrengen; auch habe ich außer dem vom Sattel fahrenden Knecht einen geübten Maschinisten auf der Maschine sitzen gehabt, der von seinem Sitz aus alles beobachten und während des Ganges stellen kann. Er kann, wenn eine Lagerstelle kommt, die Maschine vorn senken; er kann, wenn kürzeres Stroh kommt, den Haspel senken und wieder erheben und vorweg schieben, wenn das Korn ziemlich stark vorweg liegt; auch kann er den Bindeapparat beliebig schieben, wenn das Stroh kurz oder lang ist. In den Fingern sind Stahlplatten befestigt, welche leicht zu ergänzen, wenn sie abgenutzt sind. Die Höhe der Stoppeln ist auf sehr einfache Weise sehr rasch zu bestimmen.

Es sind zu Bauhof gemäht und stellen sich die Kosten:

Kornart.	□Rth.	Gemäht in Stunden.	Gemäht à Stunde	Garn-Verbrauch. ℔	1 ℔ Garn auf □Rth.	Kosten für Garn pr. Morgen = 120 □Rth.
Stoppel Roggen	4000	19 1/2	200	48	80	94 Pf.
Weizen	2000	11 3/4	170	29	69	110 „
do.	960	6	160	10	96	79 „
Gerste	2200	11	202	35 1/2	62	122 „
Hafer	8000	37 1/2	213	119	67	113 „
do.	3840	18	213	68	56	135 „
do.	2400	13	185	39	62	122 „
Summa	23400	116 3/4		348 1/2		
durchschnittlich			200		67	113 Pf.

Je länger das Stück, desto mehr □-Rth. werden gemäht. Je dichter das Korn, desto mehr Garn wird gebraucht.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime 2c.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge 2c.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Protein	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolfsenn,

Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Agenten gesucht:

für ein überall gangbares respectables Geschäft, wobei vortheilhafter Verdienst; auch als Nebenerwerb. Kaufmännische Kenntnisse sind nicht erforderlich und belieben Reflectanten ihre Adresse unter den Buchstaben **Ho 7149** an **Haasenstein & Vogler, Wien** einzusenden.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

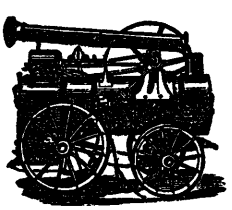
Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Dimensionen, **franco Station,** ferner das **Emailliren** der Spritfässer. Die **Emaille** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's verbesserte Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Aus dem Laboratorium der Versuchsstation Riga, von Prof. G. Thoms. — Wirthschaftliche Chronik: Die der Landwirthschaft schädlichen Insecten Rußlands, 1886. Der Universal-Stahlpflug von Rud. Sack. Walter A. Wood's Mähmaschine mit Garbenbinder. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 26. Сентября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat

Zu dieser Nummer gehören die Tabellen der Probe-Agrar-Enquête II a. VII. VIII.

Prob-Agrar- (Phosphorsäure-) **Enquête der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga** (Sommer 1884).

Tab. II. a.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
Laufende №	№ der Zinkbüchse.	1) Gutsname, 2) Gouvernement, 3) Kreis.	A. = Ackerkrume. U. = Untergrund.	Qualität des Bodens: ● b. = bester. ● m. = Mittel. ● s. = schlechtester.	Wasser des lufttrock. Bodens. %	Berechnet auf wasserfreie Substanz. Kali (Flusssäure-Aufschliessg.) %	Kali (in 10% Salzs. löslich). %	Magnesia (in 10% Salzs. löslich). %	Condensation von Wasserdampf. %	Ammon. Absorption der lufttrock. Substanz.
1	6	1) **Hahn's Memelhof,** 2) Kurland, 3) Bauske	A.	b. ●	1,40	1,68	0,191	0,483	2,92	57,2
2	7		U.	„ ●	3,39	2,91	0,541	0,486	6,84	128,8
3	9		A.	m. ●	0,95	1,56	0,117	0,267	1,80	51,8
4	10		U.	„ ●	0,65	0,99	0,133	0,271	1,43	51,8
5	4		A.	s. ●	0,66	1,18	0,042	0,251	1,35	26,6
6	5		U.	„ ●	0,70	1,47	0,100	0,615	1,39	38,7
7	11	1) **Neu-Rahden,** 2) Kurland, 3) Bauske	A.	b. ●	1,19	0,99	0,087	0,588	2,35	55,6
8	12		U.	„ ●	1,10	1,20	0,200	0,402	2,34	66,4
9	13		A.	m. ●	0,87	1,25	0,068	0,239	1,50	28,8
10	14		U.	„ ●	0,48	1,84	0,071	0,191	0,85	33,2
11	16		A.	s. ●	0,19	2,07	0,042	0,095	0,28	14,5
12	17		U.	„ ●	0,20	1,55	0,055	1,010	0,41	29,0
13	18	1) **Budberg-Poniemon,** 2) Kowno, 3) Poniewesch	A.	b. ●	1,18	2,26	0,067	0,172	2,00	44,8
14	19		U.	„ ●	2,83	2,07	0,424	0,915	5,35	82,6
15	20		A.	m. ●	1,30	2,32	0,289	0,527	2,40	56,2
16	21		U.	„ ●	1,98	1,02	0,267	0,757	4,50	46,6
17	22		A.	s. ●	0,40	2,88	0,031	0,122	0,63	24,0
18	23		U.	„ ●	0,10	0,87	0,022	0,098	0,22	9,0
19	24	1) **Budberg-Pedzarrauxt,** 2) Kowno, 3) Poniewesch	A.	b. ●	3,64	3,97	0,310	1,003	6,42	102,3
20	25		U.	„ ●	1,46	3,30	0,229	1,490	2,89	72,1
21	1	1) **Sisitzky-Poniemon,** 2) Kowno, 3) Poniewesch	A.	b. ●	1,41	2,15	0,265	0,617	2,58	66,2
22	27		U.	„ ●	2,86	1,61	0,544	1,001	5,74	122,6
23	2		A.	m. ●	0,94	1,33	0,117	0,133	1,54	40,6
24	3		U.	„ ●	1,14	1,65	0,112	0,080	2,04	56,3
25	8		A.	s. ●	0,94	2,35	0,028	0,052	1,78	32,7
26	15		U.	„ ●	1,24	2,83	0,230	0,303	2,48	48,2
27	29	1) **Krussen,** 2) Kurland, 3) Bauske	A.	b. ●	1,61	2,36	0,198	0,175	3,13	59,1
28	30		U.	„ ●	3,25	2,06	0,452	0,302	5,92	106,8
29	31		A.	m. ●	1,07	2,29	0,118	0,148	2,03	47,9
30	32		U.	„ ●	0,68	2,40	0,039	0,107	1,73	42,8
31	28		A.	s. ●	1,20	2,00	0,027	0,038	1,87	25,7
32	26		U.	„ ●	1,69	2,18	0,021	0,095	1,93	38,8
33	35	1) **Schönberg,** 2) Kurland, 3) Bauske	A.	b. ●	1,43	1,63	0,154	0,075	2,68	57,3
34	36		U.	„ ●	1,03	1,95	0,146	2,948	2,89	61,8
35	37		A.	m. ●	0,80	1,99	0,018	0,068	1,65	43,3
36	38		U.	„ ●	0,26	2,26	0,029	0,117	0,52	24,5
37	33		A.	s. ●	0,54	1,38	0,006	0,017	0,86	30,1
38	34		U.	„ ●	0,32	1,49	0,009	0,038	0,54	22,8

Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga (Sommer 1884).

Tab. VII.

L.

Kali (in 10% Salzsäure löslich).

A. u. U.

№ der Zinkbüchse.				%	
27	I.	Sisitzky Poniemon	U.	0,544	b. ●
7	II.	Hahn's Memelhof	U.	0,541	„ ●
30	III.	Krussen	U.	0,452	„ ●
19	IV.	Budberg Poniemon	U.	0,424	„ ●
24	V.	Potzerrauxt	A.	0,310	„ ●
20	VI.	Budberg Poniemon	A.	0,289	m. ●
21	VII.	do.	U.	0,267	„ ●
1	VIII.	Sisitzky Poniemon	A.	0,265	b. ●
15	IX.	do.	U.	0,230	s. ●
25	X.	Potzerrauxt	U.	0,229	b. ●
12	XI.	Neu-Rahden	U.	0,200	„ ●
29	XII.	Krussen	A.	0,198	„ ●
6	XIII.	Hahn's Memelhof	A.	0,191	„ ●
35	XIV.	Schönberg	A.	0,154	„ ●
36	XV.	do.	U.	0,146	„ ●
10	XVI.	Hahn's Memelhof	U.	0,133	m. ●
31	XVII.	Krussen	A.	0,118	„ ●
2	XVIII.	Sisitzky Poniemon	A.	0,117	„ ●
9	XIX. ⊥	Hahn's Memelhof	A.	0,117	„ ●
3	XX.	Sisitzky Poniemon	U.	0,112	„ ●
5	XXI.	Hahn's Memelhof	U.	0,100	s. ●
11	XXII.	Neu-Rahden	A.	0,087	b. ●
14	XXIII.	do.	U.	0,071	m. ●
13	XXIV.	do.	A.	0,068	„ ●
18	XXV.	Budberg-Poniemon	A.	0,067	b. ●
17	XXVI.	Neu-Rahden	U.	0,055	s. ●
4	XXVII.	Hahn's Memelhof	A.	0,042	„ ●
16	XXVIII.	Neu-Rahden	A.	0,042	„ ●
32	XXIX.	Krussen	U.	0,039	m. ●
22	XXX.	Budberg Poniemon	A.	0,031	s. ●
38	XXXI.	Schönberg	U.	0,029	m. ●
8	XXXII.	Sisitzky Poniemon	A.	0,028	s. ●
28	XXXIII.	Krussen	A.	0,027	„ ●
23	XXXIV.	Budberg Poniemon	U.	0,022	„ ●
26	XXXV.	Krussen	U.	0,021	„ ●
37	XXXVI.	Schönberg	A.	0,018	m. ●
34	XXXVII.	do.	U.	0,009	s. ●
33	XXXVIII.	do.	A.	0,006	„ ●

A.

№ d. Z.			%	
24	I.	Potzr.	0,310	b. ●
20	II.	B. P.	0,289	m. ●
1	III.	S. P.	0,265	b. ●
29	IV.	Kr.	0,198	„ ●
6	V.	H. M.	0,191	„ ●
35	VI.	Sch.	0,154	„ ●
31	VII.	Kr.	0,118	m. ●
2	VIII.	S. P.	0,117	„ ●
9	IX. ⊥	H. M.	0,117	„ ●
11	X. ⊥	N. R.	0,087	b. ●
13	XI.	„	0,068	m. ●
18	XII.	B. P.	0,067	b. ●
4	XIII.	H. M.	0,042	s. ●
16	XIV.	N. R.	0,042	„ ●
22	XV.	B. P.	0,031	„ ●
5	XVI.	S. P.	0,028	„ ●
28	XVII.	Kr.	0,027	„ ●
7	XVIII.	Sch.	0,018	m. ●
3	XIX.	„	0,006	s. ●

$5^1/_2$ b. ● 4 m. ● 0 s. ●

$1^1/_2$ b. ● 2 m. ● 6 s. ●

U.

№ d. Z.			%	
27	I.	S. P.	0,544	b. ●
7	II.	H. M.	0,541	„ ●
30	III.	Kr.	0,452	„ ●
19	IV.	B. P.	0,424	„ ●
21	V.	„	0,267	m. ●
15	VI.	S. P.	0,230	s. ●
25	VII.	Potzr.	0,229	b. ●
12	VIII.	N. R.	0,200	„ ●
36	IX. ⊥	Sch.	0,146	„ ●
10	X. ⊥	H. M.	0,133	m. ●
3	XI.	S. P.	0,112	„ ●
5	XII.	H. M.	0,100	s. ●
14	XIII.	N. R.	0,071	m. ●
17	XIV.	„	0,055	s. ●
32	XV.	Kr.	0,039	m. ●
38	XVI.	Sch.	0,029	„ ●
23	XVII.	B. P.	0,022	s. ●
26	XVIII.	Kr.	0,021	„ ●
34	XIX.	Sch.	0,009	„ ●

7 b. ● $1^1/_2$ m. ● 1 s. ●

0 b. ● $4^1/_2$ m. ● 5 s. ●

Mittel aus A. u. U.

№ der Zinkbüchse.			%	
1/27	I.	S. P.	0,4045	b. ●
6/7	II.	H. M.	0,3660	„ ●
29/30	III.	Kr.	0,3250	„ ●
20/21	IV.	B. P.	0,2780	m. ●
24/25	V.	Potzr.	0,2695	b. ●
18/19	VI.	B. P.	0,2455	„ ●
35/36	VII.	Sch.	0,1500	„ ●
11/12	VIII.	N. R.	0,1435	„ ●
8/15	IX. ⊥	S. P.	0,1290	s. ●
9/10	X. ⊥	H. M.	0,1250	m. ●
2/3	XI.	S. P.	0,1145	„ ●
31/32	XII.	Kr.	0,0785	„ ●
4/5	XIII.	H. M.	0,0710	s. ●
13/14	XIV.	N. R.	0,0695	m. ●
16/17	XV.	„	0,0485	s. ●
22/23	XVI.	B. P.	0,0265	„ ●
28/26	XVII.	Kr.	0,0240	„ ●
37/38	XVIII.	Sch.	0,0235	m. ●
33/34	XIX.	„	0,0075	s. ●

7 b. ● $1^1/_2$ m. ● 1 s. ●

0 b. ● $4^1/_2$ m. ● 5 s. ●

b. ● = bester Boden.
m. ● = Mittel-Boden.
s. ● = schlechtester Boden.
⊥ = Mitte.

M.

Kali (Flusssäure-Aufschliessung).

A. u. U.

№ der Zinkbüchse.				%	
24	I.	Potzerrauxt	A.	3,97	b. ●
25	II.	do.	U.	3,30	„ ●
7	III.	Hahn's Memelhof	U.	2,91	„ ●
22	IV.	Budberg Poniemon	A.	2,88	s. ●
15	V.	Sisitzky Poniemon	U.	2,83	„ ●
32	VI.	Krussen	U.	2,40	m. ●
29	VII.	do.	A.	2,36	b. ●
8	VIII.	Sisitzky Poniemon	A.	2,35	s. ●
20	IX.	Budberg Poniemon	A.	2,32	m. ●
31	X.	Krussen	A.	2,29	„ ●
38	XI.	Schönberg	U.	2,26	„ ●
18	XII.	Budberg Poniemon	A.	2,26	b. ●
26	XIII.	Krussen	U.	2,18	s. ●
1	XIV.	Sisitzky Poniemon	A.	2,15	b. ●
16	XV.	Neu-Rahden	A.	2,07	s. ●
19	XVI.	Budberg Poniemon	U.	2,07	b. ●
30	XVII.	Krussen	U.	2,06	„ ●
28	XVIII.	do.	A.	2,00	s. ●
37	XIX. ⊥	Schönberg	A.	1,99	m. ●
36	XX.	do.	U.	1,95	b. ●
14	XXI.	Neu-Rahden	U.	1,84	m. ●
6	XXII.	Hahn's Memelhof	A.	1,68	b. ●
3	XXIII.	Sisitzky Poniemon	U.	1,65	m. ●
35	XXIV.	Schönberg	A.	1,63	b. ●
27	XXV.	Sisitzky Poniemon	U.	1,61	„ ●
9	XXVI.	Hahn's Memelhof	A.	1,56	m. ●
17	XXVII.	Neu-Rahden	U.	1,55	s. ●
34	XXVIII.	Schönberg	U.	1,49	„ ●
5	XXIX.	Hahn's Memelhof	U.	1,47	„ ●
33	XXX.	Schönberg	A.	1,38	„ ●
2	XXXI.	Sisitzky Poniemon	A.	1,33	m. ●
13	XXXII.	Neu-Rahden	A.	1,25	„ ●
11	XXXIII	do.	A.	1,20	b. ●
4	XXXIV.	Hahn's Memelhof	A.	1,18	s. ●
12	XXXV.	Neu-Rahden	U.	1,02	b. ●
21	XXXVI.	Budberg Poniemon	U.	1,02	m. ●
10	XXXVII.	Hahn's Memelhof	U.	0,99	„ ●
23	XXXVIII.	Budberg Poniemon	U.	0,87	s. ●

8 b. ● 5 m. ● 6 s. ●

6 b. ● 7 m. ● 6 s. ●

A.

№ d. Z.			%	
24	1.	Potzr.	3,97	b. ●
22	II.	B. P.	2,88	s. ●
29	III.	Kr.	2,36	b. ●
8	IV.	S. P.	2,35	s. ●
20	V.	B. P.	2,32	m. ●
31	VI.	Kr.	2,29	„ ●
18	VII.	B. P.	2,26	b. ●
1	VIII.	S. P.	2,15	„ ●
16	IX. ⊥	N. R.	2,07	s. ●
28	X. ⊥	Kr.	2,00	„ ●
37	XI.	Sch.	1,99	m. ●
6	XII.	H. M.	1,68	b. ●
35	XIII.	Sch.	1,63	„ ●
9	XIV.	H. M.	1,56	m. ●
33	XV.	Sch.	1,38	s. ●
2	XVI.	S. P.	1,33	m. ●
13	XVII.	N. R.	1,25	„ ●
11	XVIII.	„	1,20	b. ●
4	XIX.	H. M.	1,18	s. ●

4 b. ● 2 m. ● $3^1/_2$ s. ●

3 b. ● 4 m. ● $2^1/_2$ s. ●

U.

№ d. Z			%	
25	I.	Potzr.	3,30	b. ●
7	II.	H. M.	2,91	„ ●
15	III.	S. P.	2,83	s. ●
32	IV.	Kr.	2,39	m. ●
38	V.	Sch.	2,26	„ ●
26	VI.	Kr.	2,18	s. ●
19	VII.	B. P.	2,07	b. ●
30	VIII.	Kr.	2,06	„ ●
36	IX.	Sch.	1,95	„ ●
14	X. ⊥	N. R.	1,84	m. ●
3	XI.	S. P.	1,65	„ ●
27	XII.	„	1,61	b. ●
17	XIII.	N. R.	1,55	s. ●
34	XIV.	Sch.	1,49	„ ●
5	XV.	H. M.	1,47	„ ●
12	XVI.	N. R.	1,02	b. ●
21	XVII.	B. P.	1,02	m. ●
10	XVIII.	H. M.	0,99	„ ●
23	XIX.	B. P.	0,87	s. ●

5 b. ● $2^1/_2$ m. ● 2 s. ●

2 b. ● 3 m. ● 4 s. ●

Mittel aus A. u. U.

№ der Zinkbüchse.			%	
24/25	I.	Potzr.	3,635	b. ●
8/15	II.	S. P.	2,590	s. ●
31/32	III.	Kr.	2,345	m. ●
6/7	IV.	H. M.	2,295	b. ●
29/30	V.	Kr.	2,210	„ ●
18/19	VI.	B. P.	2,165	„ ●
37/38	VII.	Sch.	2,125	m. ●
28/26	VIII.	Kr.	2,090	s. ●
1/27	IX. ⊥	S. P.	1,880	b. ●
22/23	X. ⊥	B. P.	1,875	s. ●
16/17	XI.	N. R.	1,810	„ ●
35/36	XII.	Sch.	1,790	b. ●
20/21	XIII.	B. P.	1,670	m. ●
13/14	XIV.	N. R.	1,545	„ ●
2/3	XV.	S. P.	1,490	„ ●
33/34	XVI.	Sch.	1,435	s. ●
4/5	XVII.	H. M.	1,325	„ ●
9/10	XVIII.	„	1,275	m. ●
11/12	XIX.	N. R.	1,110	b. ●

5 b. ● 2 m. ● $2^1/_2$ s. ●

2 b. ● 4 m. ● $3^1/_2$ s. ●

N.

Magnesia (in 10% Salzsäure löslich).

A. u. U.

№ der Zinkbüchse.				%	
36	I.	Schönberg	U.	2,948	b. ●
25	II.	Potzerrauxt	U.	1,490	„ ●
27	III.	Sisitzky Poniemon	U.	1,101	„ ●
17	IV.	Neu-Rahden	U.	1,010	s. ●
24	V.	Potzerrauxt	A.	1,003	b. ●
19	VI.	Budberg Poniemou	U.	0,915	„ ●
21	VII.	do.	U.	0,757	m. ●
1	VIII.	Sisitzky Poniemon	A.	0,617	b. ●
5	IX.	Hahn's Memelhof	U.	0,615	s. ●
11	X.	Neu-Rahden	A.	0,588	b. ●
20	XI.	Budberg Poniemon	A.	0,527	m. ●
7	XII.	Hahn's Memelhof	U.	0,486	b. ●
6	XIII.	do.	A.	0,483	„ ●
12	XIV.	Neu-Rahden	U.	0,402	„ ●
15	XV.	Sisitzky-Poniemon	U.	0,303	s. ●
30	XVI.	Krussen	U.	0,302	b. ●
10	XVII.	Hahn's Memelhof	U.	0,271	m. ●
9	XVIII.	do.	A.	0,267	„ ●
4	XIX. ⊥	do.	A.	0,251	s. ●
13	XX.	Neu-Rahden	A.	0,239	m. ●
14	XXI.	do.	U.	0,191	„ ●
29	XXII.	Krussen	A.	0,175	b. ●
18	XXIII.	Budberg Poniemon	A.	0,172	„ ●
31	XXIV.	Krussen	A.	0,148	m. ●
2	XXV.	Sisitzky Poniemon	A.	0,133	„ ●
22	XXVI.	Budberg Poniemon	A.	0,122	s. ●
38	XXVII.	Schönberg	U.	0,117	m. ●
32	XXVIII.	Krussen	U.	0,107	„ ●
23	XXIX.	Budberg Poniemon	U.	0,098	s. ●
16	XXX.	Neu-Rahden	A.	0,095	„ ●
26	XXXI.	Krussen	U.	0,095	„ ●
3	XXXII.	Sisitzky Poniemon	U.	0,080	m. ●
35	XXXIII.	Schönberg	A.	0,075	b. ●
37	XXXIV.	do.	A.	0,068	m. ●
8	XXXV.	Sisitzky-Poniemon	A.	0,052	s. ●
28	XXXVI.	Krussen	A.	0,038	„ ●
34	XXXVII.	Schönberg	U.	0,038	„ ●
33	XXXVIII.	do.	A.	0,017	„ ●

11 b. ● 4 m. ● 4 s. ●

3 b. ● 8 m. ● 8 s. ●

A.

№ d. Z.			%	
24	I.	Potz.	1,003	b. ●
1	II.	S. P.	0,617	„ ●
11	III.	N. R.	0,588	„ ●
20	IV.	B. P.	0,527	m. ●
6	V.	H. M.	0,483	b. ●
9	VI.	„	0,267	m. ●
4	VII.	„	0,251	s. ●
13	VIII.	N. R.	0,239	m. ●
29	IX.	Kr.	0,175	b. ●
18	X. ⊥	B. P.	0,172	„ ●
31	XI.	Kr.	0,148	m. ●
2	XII.	S. P.	0,133	„ ●
22	XIII.	B. P.	0,122	s. ●
35	XIV.	N. R.	0,095	„ ●
16	XV.	Sch.	0,075	b. ●
37	XVI.	„	0,068	m. ●
8	XVII.	S. P.	0,052	s. ●
28	XVIII.	Kr.	0,038	„ ●
33	XIX.	Sch.	0,017	„ ●

$5^1/_2$ b. ● 3 m. ● 1 s. ●

$1^1/_2$ b. ● 3 m. ● 5 s. ●

U.

№ d. Z.			%	
36	I.	Sch.	2,948	b. ●
25	II.	Potzr.	1,490	„ ●
27	III.	S. P.	1,101	„ ●
17	IV.	N. R.	1,010	s. ●
19	V.	B. P.	0,915	b. ●
21	VI.	„	0,757	m. ●
5	VII.	H. M.	0,615	s. ●
7	VIII.	„	0,486	b. ●
12	IX. ⊥	N. R.	0,402	„ ●
15	X. ⊥	S. P.	0,303	s. ●
30	XI.	Kr.	0,302	b. ●
10	XII.	H. M.	0,271	m. ●
14	XIII.	N. R.	0,191	„ ●
38	XIV.	Sch.	0,117	„ ●
32	XV.	Kr.	0,107	„ ●
23	XVI.	B. P.	0,098	s. ●
26	XVII.	Kr.	0,095	„ ●
3	XVIII.	S. P.	0,080	m. ●
34	XIX.	Sch.	0,038	s. ●

6 b. ● 1 m. ● $2^1/_2$ s. ●

1 b. ● 5 m. ● $3^1/_2$ s. ●

Mittel aus A. u. U.

№ der Zinkbüchse.			%	
35/36	I.	Sch.	1,5115	b. ●
24/25	II.	Potzr.	1,2465	„ ●
1/27	III.	S. P.	0,8590	„ ●
20/21	IV.	B. P.	0,6420	m. ●
16/17	V.	N. R.	0,5525	s. ●
18/19	VI.	B. P.	0,5435	b. ●
11/12	VII.	N. R.	0,4950	„ ●
6/7	VIII.	H. M.	0,4845	„ ●
4/5	IX. ⊥	„	0,4330	s. ●
9/10	X. ⊥	„	0,2690	m. ●
29/30	XI.	Kr.	0,2385	b. ●
13/14	XII.	N. R.	0,2150	m. ●
8/15	XIII.	S. P.	0,1775	s. ●
31/32	XIV.	Kr.	0,1275	m. ●
22/23	XV.	B. P.	0,1100	s. ●
2/3	XVI.	S. P.	0,1065	m. ●
37/38	XVII.	Sch.	0,0925	„ ●
28/26	XVIII.	Kr.	0,0665	s. ●
33/34	XIX.	Sch.	0,0275	„ ●

6 b. ● $1^1/_2$ m. ● 2 s. ●

1 b. ● $4^1/_2$ m. ● 4 s. ●

Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) **Enquête der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga** (Sommer 1884).

Tab. VIII.

O.

Condensirtes Wasser aus mit Wasserdampf gesättigter Luft.

A. u. U.

№ der Zinkbüchse.				%	
7	I.	Hahn's Memelhof	U.	6,84	b. ●
24	II.	Potzerrauxt	A.	6,42	„ ●
30	III.	Krussen	U.	5,92	„ ●
27	IV.	Sisitzky Poniemon	U.	5,74	„ ●
19	V.	Budberg Poniemon	U.	5,35	„ ●
21	VI.	do.	U.	4,50	m. ●
29	VII.	Krussen	A.	3,13	b. ●
6	VIII.	Hahn's Memelhof	A.	2,92	„ ●
36	IX.	Schönberg	U.	2,89	„ ●
25	X.	Potzerrauxt	U.	2,89	„ ●
35	XI.	Schönberg	A.	2,68	„ ●
1	XII.	Sisitzky Poniemon	A.	2,58	„ ●
15	XIII.	do.	U.	2,48	s. ●
20	XIV.	Budberg Poniemon	A.	2,40	m. ●
11	XV.	Neu-Rahden	A.	2,35	b. ●
12	XVI.	do.	U.	2,34	„ ●
3	XVII.	Sisitzky Poniemon	U.	2,04	m. ●
31	XVIII.	Krussen	A.	2,03	„ ●
18	XIX. ⊥	Budberg Poniemon	A.	2,00	b. ●
26	XX.	Krussen	U.	1,93	s. ●
28	XXI.	do.	A.	1,87	„ ●
9	XXII.	Hahn's Memelhof	A.	1,80	m. ●
8	XXIII.	Sisitzky Poniemon	A.	1,78	„ ●
32	XXIV.	Krussen	U.	1,73	s. ●
37	XXV.	Schönberg	A.	1,65	m. ●
2	XXVI.	Sisitzky Poniemon	A.	1,54	„ ●
13	XXVII.	Neu-Rahden	A.	1,50	„ ●
10	XXVIII.	Hahn's Memelhof	U.	1,43	„ ●
5	XXIX.	do.	U.	1,39	s. ●
4	XXX.	do.	A.	1,35	„ ●
33	XXXI.	Schönberg	A.	0,86	„ ●
14	XXXII.	Neu-Rahden	U.	0,85	m. ●
22	XXXIII.	Budberg Poniemon	A.	0,63	s. ●
34	XXXIV.	Schönberg	U.	0,54	„ ●
38	XXXV.	do.	U.	0,52	m. ●
17	XXXVI.	Neu-Rahden	U.	0,41	s. ●
16	XXXVII.	do.	A.	0,28	„ ●
23	XXXVIII.	Budberg Poniemon	U.	0,22	„ ●

14 b. ● 4 m. ● 1 s. ●

0 b. ● 8 m. ● 11 s. ●

A.

№ d. Z.			%	
24	I.	Potzr.	6,42	b. ●
29	II.	Kr.	3,13	„ ●
6	III.	H. M.	2,92	„ ●
35	IV.	Sch.	2,68	„ ●
1	V.	S. P.	2,58	„ ●
20	VI.	B. P.	2,40	m. ●
11	VII.	N. R.	2,35	b. ●
31	VIII.	Kr.	2,03	m. ●
18	IX.	B. P.	2,00	b. ●
28	X. ⊥	Kr.	1,87	s. ●
9	XI.	H. M.	1,80	m. ●
8	XII.	S. P.	1,78	s. ●
37	XIII.	Sch.	1,65	m. ●
2	XIV.	S. P.	1,54	„ ●
13	XV.	N. R.	1,50	„ ●
4	XVI.	H. M.	1,35	s. ●
33	XVII.	Sch.	0,86	„ ●
22	XVIII.	B. P.	0,54	„ ●
16	XIX.	N. R.	0,28	„ ●

7 b. ● 2 m. ● 1/2 s. ●

0 b. ● 4 m. ● 5 1/2 s. ●

U.

№ d. Z.			%	
7	I.	H. M.	6,84	b. ●
30	II.	Kr.	5,92	„ ●
27	III.	S. P.	5,74	„ ●
19	IV.	B. P.	5,35	„ ●
21	V.	„	4,50	m. ●
36	VI.	Sch.	2,89	b. ●
25	VII.	Potzr.	2,89	„ ●
15	VIII.	S. P.	2,48	s. ●
12	IX.	N. R.	2,34	b. ●
3	X. ⊥	S. P.	2,04	m. ●
26	XI.	Kr.	1,93	s. ●
32	XII.	„	1,73	m. ●
10	XIII.	H. M.	1,43	„ ●
5	XIV.	„	1,39	s. ●
14	XV.	N. R.	0,85	m. ●
34	XVI.	Sch.	0,54	s. ●
38	XVII.	„	0,52	m. ●
17	XVIII.	N. R.	0,41	s. ●
23	XIX.	B. P.	0,22	„ ●

7 b. ● 1 1/2 m. ● 1 s. ●

0 b. ● 4 1/2 m. ● 5 s. ●

Mittel aus A. u. U.

№ der Zinkbüchse.			%	
6/7	I.	H. M.	4,88	b. ●
24/25	II.	Potzr.	4,65	„ ●
29/30	III.	Kr.	4,52	„ ●
1/27	IV.	S. P.	4,16	„ ●
18/19	V.	B. P.	3,67	„ ●
20/21	VI.	„	3,45	m. ●
35/36	VII.	Sch.	2,78	b. ●
11/12	VIII.	N. R.	2,35	„ ●
8/15	IX.	S. P.	2,13	s. ●
28/26	X. ⊥	Kr.	1,90	„ ●
31/32	XI.	„	1,88	m. ●
2/3	XII.	S. P.	1,79	„ ●
9/10	XIII.	H. M.	1,61	„ ●
4/5	XIV.	„	1,37	s. ●
13/14	XV.	N. R.	1,17	m. ●
37/38	XVI.	Sch.	1,08	„ ●
33/34	XVII.	„	0,70	s. ●
22/23	XVIII.	B. P.	0,38	„ ●
16/17	XIX.	N. R.	0,34	„ ●

7 b. ● 1 m. ● 1 1/2 s. ●

0 b. ● 5 m. ● 4 1/2 s. ●

b. ● = bester Boden.
m. ● = Mittelboden.
s. ● = schlechtester Boden.
⊥ = Mitte.

P.

Ammoniak-Absorption.

A. u. U.

№ der Zinkbüchse.					
7	I.	Hahn's Memelhof	U.	128,8	b. ●
27	II.	Sisitzky Poniemon	U.	122,6	„ ●
30	III.	Krussen	U.	106,8	„ ●
24	IV.	Potzerrauxt	A.	102,3	„ ●
21	V.	Budberg Poniemon	U.	96,6	m. ●
19	VI.	do.	U.	82,6	b. ●
25	VII.	Potzerrauxt	U	72,1	„ ●
12	VIII.	Neu-Rahden	U.	66,4	„ ●
1	IX.	Sisitzky Poniemon	A.	66,2	„ ●
36	X.	Schönberg	U.	61,8	„ ●
29	XI.	Krussen	A.	59,1	„ ●
35	XII.	Schönberg	A.	57,3	„ ●
6	XIII.	Hahn's Memelhof	A.	57,2	„ ●
3	XIV.	Sisitzky Poniemon	U.	56,3	m. ●
20	XV.	Budberg Poniemon	A.	56,2	„ ●
11	XVI.	Neu-Rahden	A.	55,6	b. ●
9	XVII.	Hahn's Memelhof	A.	51,8	m. ●
10	XVIII.	do.	U.	51,8	„ ●
15	XIX. ⊥	Sisitzky Poniemon	U.	48,2	s. ●
31	XX.	Krussen	A.	47,9	m. ●
18	XXI.	Budberg Poniemon	A.	44,8	b. ●
37	XXII.	Schönberg	A.	43,3	m. ●
32	XXIII.	Krussen	U.	42,8	„ ●
2	XXIV.	Sisitzky Poniemon	A.	40,6	„ ●
26	XXV.	Krussen	U.	38,8	s. ●
5	XXVI.	Hahn's Memelhof	U.	38,7	„ ●
14	XXVII.	Neu-Rahden	U.	33,2	m. ●
8	XXVIII.	Sisitzky Poniemon	A.	32,7	s. ●
33	XXIX.	Schönberg	A.	30,1	„ ●
17	XXX.	Neu-Rahden	U·	29,0	„ ●
13	XXXI.	do.	A.	28,8	m. ●
4	XXXII.	Hahn's Memelhof	A.	26,6	s. ●
28	XXXIII.	Krussen	A.	25,7	„ ●
38	XXXIV.	Schönberg	U.	24,5	m. ●
22	XXXV.	Budberg Poniemon	A.	24,0	s. ●
34	XXXVI.	Schönberg	U.	22,8	„ ●
16	XXXVII.	Neu-Rahden	A.	14,5	„ ●
23	XXXVIII.	Budberg Poniemon	U.	9,0	„ ●

13 5 1 1 7 11

A.

№ d. Z.			%	
24	I.	Potzr.	102,3	b. ●
1	II.	S. P.	66,2	„ ●
29	III.	Kr.	59,1	„ ●
35	IV.	Sch.	57,3	„ ●
6	V.	H. M.	57,2	„ ●
20	VI.	B. P.	56,2	m. ●
11	VII.	N. R.	55,6	b. ●
9	VIII.	H. M.	51,8	m. ●
31	IX.	Kr.	47,9	„ ●
18	X. ⊥	B. P.	44,8	b. ●
37	XI.	Sch.	43,3	m. ●
2	XII.	S. P.	40,6	„ ●
8	XIII.	„	32,7	s. ●
33	XIV.	Sch.	30,1	„ ●
13	XV.	N. R.	28,8	m. ●
4	XVI.	H. M.	26,6	s. ●
28	XVII.	Kr.	25,7	„ ●
22	XVIII.	B. P.	24,0	„ ●
16	XIX.	N. R.	14,5	„ ●

6 1/2 b. ● 3 m. ● 0 s. ●

1/2 b. ● 3 m. ● 6 s. ●

U.

№ d. Z.			%	
7	I.	H. M.	128,8	b. ●
27	II.	S. P.	122,6	„ ●
30	III.	Kr.	106,8	„ ●
21	IV.	B. P.	96,6	m. ●
19	V.	„	82,6	b. ●
25	VI.	Potzr.	72,1	„ ●
12	VII.	N. R.	66,4	„ ●
36	VIII.	Sch.	61,8	„ ●
3	IX.	S. P.	56,3	m. ●
10	X. ⊥	H. M.	51,8	„ ●
15	XI.	S. P.	48,2	s. ●
32	XII.	Kr.	42,8	m. ●
26	XIII.	„	38,8	„ ●
5	XIV.	H. M.	[redacted]	[redacted]
14	XV.	N. R.	[redacted]	[redacted]
17	XVI.	„	29,0	s. ●
38	XVII.	Sch.	24,5	m. ●
34	XVIII.	„	22,8	s. ●
23	XIX.	B. P.	9,0	„ ●

7 2 1/ 0 0 3 1/ 6.

Mittel aus A. u. U.

№ der Zinkbüchse.			%	
1/27	I.	S. P.	94,40	b. ●
6/7	II.	H. M.	93,00	„ ●
24/25	III.	Potzr.	87,20	„ ●
29/30	IV.	Kr.	82,95	„ ●
20/21	V.	B. P.	76,40	m. ●
18/19	VI.	„	63,70	b. ●
11/12	VII.	N. R.	61,00	„ ●
35/36	VIII.	Sch.	59,55	„ ●
9/10	IX.	H. M	51,80	m. ●
2/3	X. ⊥	S. P.	48,45	„ ●
31/32	XI.	Kr.	45,35	„ ●
8/15	XII.	S. P.	40,45	s. ●
37/38	XIII.	Sch.	33,90	m. ●
4/5	XIV.	H. M.	32,65	s. ●
28/26	XV.	Kr.	32,25	„ ●
13/14	XVI.	N. R.	31,00	m. ●
33/34	XVII.	Sch.	26,45	s. ●
16/17	XVIII.	N. R.	21,75	„ ●
22/23	XIX.	B. P.	16,50	„ ●

7 b. ● 2 1/2 m. ● 0 s. ●

0 b. ● 3 1/2 m. ● 6 s. ●

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Aufruf!

Die im vergangenen Jahr veranstaltete Kartoffel-Enquête zur Beantwortung der Frage, welche von den bei uns angebauten Kartoffelsorten für verschiedene Bodengattungen die rentabelsten sind, soll in diesem Jahr fortgesetzt werden; es werden deshalb diejenigen Herren in Est- und Livland, die unter gleichen Wachsthums-Bedingungen in diesem Jahr verschiedene Kartoffelsorten gesteckt haben, ersucht Proben von denselben dem Herrn Secretair der ökonomischen Societät, G. von Stryk, nach Dorpat einzuschicken und zwar von jeder Sorte 15 ℔ gewaschener und nicht sortirter Kartoffeln. Bei Uebersendung der Proben wird auch die Beantwortung folgender Fragen erbeten:

1) Auf welchem Gut gebaut?
2) Name der Kartoffelsorte?
3) Ob zu den frühen oder späten Sorten zu zählen?
4) Ob auf schwerem oder leichtem Boden gebaut?
5) In welchem Culturzustand befand sich das Feld, auf dem die Kartoffel gebaut wurde?
6) Ob dasselbe zu Kartoffeln gedüngt und womit?
7) Nach welcher Vorfrucht gebaut?
8) Zu welcher Vorfrucht ist das betreffende Feld zuletzt gedüngt worden und womit?
9) Wann gesteckt?
10) Wann geerntet?
11) Wieviel gesteckt pro Lofstelle?
12) Wieviel geerntet pro Lofstelle?

Bei Versuchen in kleinem Maßstabe (unter 1 Lofstelle) wird gebeten bei Beantwortung der Fragen 11 und 12 das Maß oder das Gewicht der Aussaat, resp. der Ernte anzugeben und zugleich, wenn möglich, die besteckte Fläche in □-Faden à 7′ oder die Länge, resp. die Anzahl der betreffenden Furchen.

G. v. Wrangell-Annenhof.

Den Artikel „über die Getreideroste" betreffend.

Eine geehrte Redaction ersuche ich ganz ergebenst folgende Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Secretairen der ök. Societät zu meiner Skizze über die Getreideroste veröffentlichen zu wollen:

1. Wenn ein Landwirth und unter diesen also vielleicht auch ich die Möglichkeit besitzen würde die „Rostfrage" vollkommen klarzustellen, so würde das Aussetzen einer Prämie für eine solche Arbeit überflüssig sein, indem dem Landwirthen der hierdurch seinen Berufsgenossen geleistete unermeßliche Dienst der einzige und beste Preis wäre.

2. Jeder livländische Landwirth, der für ein Mikroskop 35 Rbl. bezahlen kann, ist ebenso wie ich in der Lage Untersuchungen über den Getreiderost anzustellen.

3. Unter „Geschicklichkeit im Mikroskopiren" verstehe ich nicht die dabei erforderlichen technischen Handgriffe, die sich Jedermann leicht aneignen kann, sondern diejenigen wissenschaftlich botanischen Kenntnisse, die allein dazu befähigen aus dem unter dem Glase Gesehenen eine richtige Erkenntniß zu erlangen. Es liegt danach auf der Hand, daß nur ein Botaniker von Fach die Fragen in befriedigendem Sinne entscheiden kann.

4. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß der Acker für solche Versuche vollständig ungeeignet ist und daß, um glaubwürdige Resultate zu Tage zu fördern, unbedingt die Hauptversuche im Treibhause vorgenommen werden müssen.

5. Man kann, glaube ich, sicher hoffen, daß bei entsprechender Anregung und Entschädigung seitens der kaiserl. livl. ök. Societät sich tüchtige Botaniker finden werden, welche dieses interessante Thema (zugleich zu einer Candidaten-, Magister- oder Doctorschrift sehr geeignet) bearbeiten würden, denn „wer das Wesen einer Zelle erklärt hat die Welt erklärt".

M. v. Sivers.

Aus dem Laboratorium der Versuchsstation Riga.

IX.

Ergebnisse einer Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) Enquête (Sommer 1884).

Zweite Mittheilung.

Von Prof. G. Thoms.

(Schluß zu Seite 419.)

Ich lenke die Aufmerksamkeit der Leser nunmehr auf die Tab. IX; auf derselben sind einige Ergebnisse unserer Analysen den Erhebungen nach dem Reglement des kurländischen Creditvereins gegenüber gestellt worden. Die Parallele konnte leider nur auf die Güter Hahn's Memelhof und Neu-Rahden ausgedehnt werden, da mir die Bonitirungskarten von Krussen und Schönberg unvorhergesehener Umstände halber nicht zugänglich gewesen sind. Ich fühle mich im Uebrigen allem zuvor gedrungen, dem Herrn kurl. Landesboniteuren Möhring meinen wärmsten Dank auszusprechen für das liebenswürdige Entgegenkommen, welches er unseren Bestrebungen erwiesen; denn eben nur durch seine Vermittelung gelang es mir Einblick zu erhalten in die Hahn's Memelhof und Neu-Rahden betreffenden Bonitirungsergebnisse.

Die Tab. IX ins Auge fassend, erkennen wir nun zunächst, daß die in Hahn's Memelhof als beste (b.), mittlere (m.) und schlechteste (s.) bezeichneten Bodenarten der 3., 4. und 5. Bodenclasse angehören, während b., m. und s. in Neu-Rahden in die Classen III, IV und VI eingeschätzt worden sind. An diesen Thatbestand will ich nochmals die Bemerkung knüpfen, daß b., m. und s. nichts Absolutes besagen, sondern eben nur relative Bedeutung besitzen, mit anderen Worten das Verhältniß der verschiedenen Bodenarten auf einem und demselben Gute zu einander, und zwar auf empirischer Grundlage, veranschaulichen, aber keineswegs für die Gesammtheit der Enquête-Böden maßgebend sein sollen. Denn während s. in Hahn's Memelhof einen Boden V. Classe bezeichnet, bedeutet s. in Neu-Rahden einen Boden VI. Classe; es kann uns daher nicht überraschen, daß der s. Boden in Neu-Rahden z. B. höheren Gehalt an Grobsand und geringeren Thongehalt als der s. Boden in Hahn's Memelhof aufweist. Und somit wird auch der m. Boden auf einem Gute dem b. Boden auf einem anderen Gute gleichstehen können.

Zur Tab. IX zurückkehrend, glaube ich dieselbe als unseres Interesses in besonders hohem Grade würdig bezeichnen zu können, da eine Reihe der daselbst verzeichneten Bestimmungen den Erhebungen der praktischen Bonitirung, und zwar unter Zugrundelegung des kurländ. Taxationsreglements, in recht befriedigender Weise entspricht.

Die Böden III. Classe zeigen z. B. höheren Thon- und geringeren Gehalt an Grobsand als die Böden IV. Classe und letztere übertreffen diejenigen V. und VI. Classe in demselben Sinne, wenn man die Mittelwerthe aus „A. und U." in Betracht zieht. Es ordnen sich nämlich die betreffenden 6 Böden den Mittelwerthen nach folgendermaßen:

				Thon %	Grobsand %
Hahn's Memelhof	b.	Classe	III	39·90	39·20
Neu-Rahden	b.	„	III	21·81	60·81
Hahn's Memelhof	m.	„	IV	13·19	71·85
Neu-Rahden	m.	„	IV	9·10	79·61
Hahn's Memelhof	s.	„	V	8·67	81·31
Neu-Rahden	s.	„	VI	3·26	95·89

Mit alleiniger Ausnahme des U. des Bodens V. Klasse in Hahn's Memelhof, welcher letztere einen etwas höheren Thongehalt (8·41 %) und geringeren Sandgehalt (82·43 %) besitzt als der U. des Neu-Rahden'schen Bodens IV. Classe, denn der Thongehalt des letzteren beträgt, wie aus Tab. IX zu ersehen, nur 5·70 % neben 88·90 % Grobsand, ordnen sich die A. und U., wenn man sie gesondert in Betracht zieht, hinsichtlich des Thon- und Grobsandgehaltes in derselben Folge, wie das hinsichtlich ihrer Mittelwerthe in der vorstehenden Zusammenstellung der Fall ist.

Betrachten wir nunmehr die aus den Analysen der Ackerkrumen (A.) gewonnenen Resultate, so ergiebt sich uns die gleiche Uebereinstimmung mit den Erhebungen nach dem kurländ. Taxations-Reglement auch bei der Ammoniakabsorption und bei dem Condensationsvermögen für Wasserdampf.

					Ammoniak-Absorption	Condensation für Wasserdampf %
Hahn's Memelhof	b	A.	Classe	III	57·2	2·92
Neu-Rahden	b.	„	„	III	55·6	2·35
Hahn's Memelhof	m.	„	„	IV	51·8	1·80
Neu-Rahden	m.	„	„	IV	28·8	1·50
Hahn's Memelhof	s.	„	„	V	26·6	1·25
Neu-Rahden	s.	„	„	VI	14·5	0·28

Bei den Mittelwerthen aus diesen Bestimmungen (Ammoniak-Absorption und Condensation für Wasserdampf) kommt dagegen der Hahn's Memelhoffsche Boden V. Classe über dem Neu-Rahden'schen IV. Classe zu stehen, doch sind die Differenzen beider Bodenclassen nach der hier in Betracht kommenden Richtung nur geringe, denn wir finden in Tab. IX.

Mittel aus A. und U.

			Ammoniak-Absorption	Condensation für Wasserdampf %
Hahn's Memelhof	b.	Classe III	93·0	4·880
Neu-Rahden	b.	„ III	61·0	2·345
Hahn's Memelhof	m.	„ IV	51·8	1·610
Hahn's Memelhof	s.	„ V	32·6	1·370
Neu-Rahden	m.	„ IV	31·0	1·170
Neu-Rahden	s.	„ VI	21·7	0·340

Betrachten wir ferner die „Mittel aus A. und U." bezüglich Hahn's Memelhof's und Neu-Rahdens gesondert, so finden wir in Bezug auf: 1) die Ergebnisse der Schlämm-Analyse (Thon- und Grobsand), 2) die Ammoniak-Absorption, 3) das Condensationsvermögen für Wasserdampf, 4) den Wassergehalt (Boden auf dem Felde), 5) die in 10 % Salzsäure löslichen Kalimengen —, daß der Boden III. Classe (b.) stets demjenigen IV. Classe (m.), sowie daß letzterer den Böden V. resp. VI. Classe (s.) überlegen ist, und zwar unter der Voraussetzung, daß man eben innerhalb der hier in Betracht kommenden Grenzen höheren Thon- resp. geringeren Gehalt an Grobsand, ferner höhere Absorption für Ammoniak, höheres Condensationsvermögen für Wasserdampf, sowie höheren Gehalt an Wasser (Boden auf dem Felde) und an in Salzsäure löslichen Kalimengen als einen Vorzug gelten läßt.

Die soeben für „Mittel aus A. und U." erörterte Relation trifft außerdem zu sowohl für A. als auch für U. Nur für A. begegnen wir derselben Relation endlich hinsichtlich des in Salzsäure unlöslichen Rückstandes und der in Salzsäure löslichen Magnesiamengen. Mit anderen Worten, die Qualitätsunterschiede der b., m. und s. Böden in Hahn's Memelhof und Neu-Rahden (zusammen) lassen sich in dem erörterten Sinne bemessen nach:

1) dem Gehalte an Thon und Sand } Die Relation trifft zu für „Mittel aus A. u. U."
2) der Ammoniakabsorption . . . . } Die Relation trifft zu für A.
3) der Condensation von Wasserdampf }

Anmerkung. Hinsichtlich der Puncte 1—3 können dabei die verschiedenen Bodenclassen beider Güter gleichzeitig in Betracht gezogen werden.

4) dem Wassergehalte (Boden auf dem Felde)
5) den in 10% Salzsäure löslichen Kalimengen } Die Relation trifft zu für A.
6) dem in Salzsäure unlöslichen Rückstande
7) dem Magnesiagehalt

Anmerkung. In Bezug auf die Puncte 4—7 dürfen aber die beiden in Frage kommenden Güter nur getrennt, unabhängig von einander, betrachtet werden.

Die ermittelten Gehalte an Kalk und Phosphorsäure zeigen auf Tab. IX keinerlei ausgesprochene Beziehungen zur Bodenqualität; es hängt diese Erscheinung, sowie die schon erwähnte, daß nämlich der in Salzsäure unlösliche Rückstand und die in Salzsäure löslichen Magnesiamengen nur hinsichtlich der A. eine Relation zur Fruchtbarkeit der qu. Böden erkennen lassen, mit dem Reichthum der vorherrschend zu den s. Böden gehörenden diluvialen Grandböden an in Salzsäure leicht löslichen Verbindungen, so namentlich an Kalk- und Magnesia-Carbonaten, an Phosphaten u. s. w. zusammen.

Ein verhältnißmäßig geringer in Salzsäure unlöslicher Rückstand wird erheblichen Gehalt an in Salzsäure löslichen Bestandtheilen anzeigen, und gesetzt in die salzsaure Lösung seien alle den Pflanzen unentbehrlichen Nährstoffe genau in dem Verhältnisse eingetreten, in welchem die Pflanze ihrer bedarf, so würde die Fruchtbarkeit des Bodens nach dem verbleibendem unlöslichen Rückstande resp. nach den gelösten Bestandtheilen — das Vorhandensein aller übrigen Bedingungen zum Gedeihen der Feldfrüchte vorausgesetzt — bemessen werden können, da man, wie schon hervorgehoben wurde, annehmen darf, die Culturgewächse seien im Stande die in Salzsäure löslichen Pflanzennährstoffe der Ackererden als Nahrung zu verwerthen resp. zu assimiliren. Werden nun aber, wie im vorliegenden Falle, nur einer oder einige wenige Nährstoffe (z. B. Kalk, Magnesia und Phosphorsäure) in bedeutender Menge von der 10 % Salzsäure gelöst, während andere unentbehrliche Nährstoffe, etwa das Kali — und dieser Fall liegt gerade bei unseren s. Böden der Regel nach vor *) — nur in geringer Menge in die salzsaure Lösung eintreten, so kann es uns nicht weiter überraschen, daß der Gehalt der Böden an in Salzsäure löslichen Bestandtheilen keine maßgebende Bedeutung für die Bodenqualität besitzt, und zwar trotzdem, daß gewisse sehr wichtige Pflanzennährstoffe, wie z. B. die Phosphorsäure, in bedeutender Menge gelöst werden. Es erscheint angezeigt hier an das Liebig'sche Gesetz des Minimums zu erinnern, dem zufolge der Effect einer vorliegenden Nahrung von dem im Minimum in derselben enthaltenen Nährstoff abhängig ist.

Daß der Magnesiagehalt der Ackerkrumen und die in letzteren enthaltenen Mengen in Salzsäure löslicher Bestandtheile ausgesprochene Relationen zur Bodenqualität

*) Nur die U. in Hahn's Memelhof (0·100 %) und Sisitzky-Poniemon (0·230 %) zeigten erhebliche Mengen in Salzsäure löslichen Kalis (cf. Tab. II a lauf. Nr. 6 u. 26).

zeigen, während das bez. der zugehörigen Untergründe nicht der Fall ist, diese recht auffallende Erscheinung wird man durch die bereits eingetretene theilweise Erschöpfung der A. an Magnesia, sowie überhaupt an in Salzsäure löslichen Bestandtheilen zu erklären vermögen. Eine solche Verarmung der Ackerkrume an Magnesia, gegenüber einem Magnesia-Reichthum des Untergrundes, tritt uns namentlich bei den s. Böden von Hahn's Memelhof und Neu-Rahden entgegen, denn es enthalten (cf. Tab. IX)

		Magnesia
Hahn's Memelhof s.	A.	0·251 %
	U.	0·615 „
Neu-Rahden s.	A.	0·095 „
	U.	1·010 „

Im Hinblick auf die große Lockerheit und Durchlässigkeit der Diluvialgrande, sowie in Anbetracht ihrer geringen Absorptionsfähigkeit, ist es auch leicht begreiflich, daß gerade die Ackerkrume solcher Böden durch das kohlensäurehaltige Bodenwasser, dem erhebliche Lösungsfähigkeit eigen ist, besonders rasch an Kalk und Magnesia, sowie an sonstigen Pflanzennährstoffen erschöpft werden.

Auf Grund der Bestimmungen 1—5 und zum Theil auch auf Grund der Bestimmungen 6 und 7 der Tab. IX hat sich, wie wir sahen, eine den Erhebungen des kurländ. Creditvereins nach verschiedenen Richtungen in befriedigender Weise entsprechende Bonitirung der Ackerböden in Hahn's Memelhof und Neu-Rahden vollziehen lassen. Damit ist nun zugleich gesagt, daß unsere Analysen nicht nur das relative Verhältniß, in dem die hauptsächlichsten Bodenclassen eines und desselben Gutes zu einander stehen, zum Ausdruck gebracht haben, sondern daß denselben zum Theil auch die Bedeutung eines absoluten Maßstabes (Grobsand und Thon) zukommt. Und bei genauerer Betrachtung der in Tab. IX niedergelegten analytischen Ergebnisse drängt sich uns sogar die Ueberzeugung auf, daß man mit Hilfe derselben eine noch schärfere Scheidung der Qualitätsunterschiede der einzelnen Bodenarten von Hahn's Memelhof und Neu-Rahden vorzunehmen vermocht hat, als es nach dem Reglement des kurländ. Credit-Vereins möglich war. Wir wollen das soeben Gesagte durch ein paar der Tab. IX entnommene Beispiele leichter verständlich zu machen suchen.

Sowohl der b. Boden Hahn's Memelhof's, als auch der b. Boden Neu-Rahden's, beide sind sie in die Classe III eingeschätzt worden, trotzdem enthält ersterer (Mittel aus A. u. U.) 39·90 %, letzterer nur 21·81 % Thon; ebenso enthalten die resp. m. Böden 13·19 und 9·10 % Thon. Aehnliches finden wir bei der Ammoniakabsorption, denn letztere ist für Hahn's Memelhof b. zu 93·0, für Neu-Rahden b. zu 61·0, für Hahn's Memelhof m. zu 51·8 und für Neu-Rahden m. zu 31·0 gefunden worden. Ueberhaupt zeichnet sich Hahn's Memelhof b. vor Neu-Rahden b. hinsichtlich aller 7 in Betracht kommenden Bestimmungen vortheilhaft aus*), obgleich beide Bodenarten der Classe III angehören. Wir gewinnen nach unseren Analysen somit den Eindruck, daß der in die Classe III eingeschätzte Hahn's Memelhof'sche Boden vor dem in dieselbe Classe eingeschätzten Boden Neu-Rahdens gewisse Vorzüge besitzen, mit einem Wort etwas besser sein wird. Hinsichtlich der s. Böden in Hahn's Memelhof und Neu-Rahden gehen die Differenzen denn auch soweit, daß ersterer als Boden V. Classe, letzterer als der Classe VI angehörig bezeichnet worden ist. Auf Grund unserer Analysen müßte man somit die in die Classen III und IV eingeschätzten Hahn's Memelhof'schen Böden durchweg als etwas höher gegenüber den denselben Classen angehörenden Neu-Rahden'schen Böden bezeichnen. In der Tab. I**) finden wir nun für den Hahn's Memelhof'schen b. eine Ertragsfähigkeit von 15 Korn Winterung, für den Neu-Rahden'schen b. aber nur eine solche von 12—15 Korn W. angegeben, während bereits der Hahn's Memelhofsche m. zu 12—13 Korn W. veranschlagt worden ist.***) Der Neu-Rahden'sche b. würde demnach etwa in der Mitte zwischen dem Hahn's Memelhof'schen b. und dem Hahn's Memelhof'schen m. zu stehen kommen. Und da nun auch die aus unseren Analysen abgeleitete Fruchtbarkeitsscala (Tab. XI) dem Neu-Rahden'schen b. dieselbe Stelle anweist, so können wir es wohl als erwiesen ansehen, daß die in die Bodenclassen III und IV eingeschätzten Böden Hahn's Memelhof's (b. und m.) durchweg etwas höher stehen, als die b. und m. Böden in Neu-Rahden.

Dieses zugegeben, wird man ferner zugeben müssen, daß wir im vorliegenden Falle vermittelst unserer Analysen feiner zu nüanciren im Stande gewesen sind, als es dem nur nach äußeren Merkmalen urtheilenden Boniteuren möglich war. Wir haben den Boniteuren des kurländischen Credit-Vereins daher ge-

*) Mit alleiniger Ausnahme der Magnesia, da der b. Boden Neu-Rahden's im Mittel einen höheren Magnesia-Gehalt besitzt, als der b. Boden in Hahn's Memelhof.

**) Balt. W. 1885 p. 95, vergl. auch Tab. XI.

***) Für den m. Boden in Neu-Rahden ist die Ertragsfähigkeit leider nicht angegeben worden, kann aber, wie wir nachträglich in Erfahrung gebracht haben, mit 10 K. W. veranschlagt werden.

wissermaßen in seiner Arbeit controliren können und somit ein Resultat zu verzeichnen, das unsere an die Enquête geknüpften Hoffnungen und Erwartungen thatsächlich übertroffen hat.

So schreibt mir denn auch der schon genannte Herr Moehring, Boniteur des kurländ. Credit-Vereins, am 7. Januar 1886: „Sehr leid that es mir nur, daß das Feld Ihrer Thätigkeit in Bezug auf Boden-Analysen sich so wenig auf einem mir bekannten Terrain bewegt hat, da die von Ihnen vorgenommenen Untersuchungen aus Gegenden, wo mir das Material zur Beurtheilung in unseren Acten zu Gebot steht, zu einer so überraschenden Uebereinstimmung mit unseren Annahmen geführt haben."

Ich wende mich jetzt der schon nebenher berührten Tab. X zu, die indessen nach dem Vorausgeschickten nur einiger weniger Bemerkungen zur Erläuterung bedarf.

Die in dieser Tab. in Berücksichtigung gezogenen 14 verschiedenen Bestimmungen sind nach Möglichkeit in der Weise geordnet worden, daß wir, von links nach rechts fortschreitend, zunächst denjenigen Erhebungen begegnen, welche die deutlichsten Beziehungen zur Bodenqualität aufweisen (Grobsand, Thon, Condensation von Wasserdampf und Ammoniakabsorption); allmälig werden die Relationen dann immer undeutlicher und verschwinden schließlich, z. B. bei der Kohlensäure (14) vollständig. Bemessen wir die Intensität der Relation nach den über und unter dem Strich stehenden b. Böden, so können wir nach der obenan stehenden Columne „A. u. U." folgende 6 Kategorien unterscheiden. Es zeigen:

I die Relation $\frac{14}{0}$ 1) Grobsand und Thon 2) Condensation von Wasserdampf.

II „ „ $\frac{13}{1}$ 1) Ammoniak-Absorption 2) In Salzsäure unlöslicher Rückstand.

III „ „ $\frac{12}{2}$ 1) Kalk 2) Wasser (Boden auf dem Felde) 3) Kali in 10% Salzsäure löslich.

IV „ „ $\frac{11}{3}$ 1) Magnesia (in 10% Salzsäure lösl.) 2) Phosphorsäure.

V „ „ $\frac{8}{6}$ 1) Stickstoff 2) Differenz 3) Gesammtkali.

VI „ „ $\frac{6}{8}$ 1) Kohlensäure.

Bei der Kohlensäure hat die Relation demnach bereits aufgehört oder macht sich vielmehr im umgekehrten Sinne bemerkbar, indem mehr b. Böden zu den kohlensäure-ärmeren als zu den an Kohlensäure reicheren gehören.

Ein diesen Verhältnissen nicht ganz entsprechendes Bild ergiebt sich bei Betrachtung der Columnen „Mittel aus A. und U.", denn hier ordnen sich die bez. Relationen nach den b. Böden folgendermaßen. Es zeigen:

I die Relation $\frac{7}{0}$ 1) Grobsand 2) Condensat. von Wasserdampf 3) Ammoniak-Absorption 4) In Salzsäure lösliches Kali.

II „ „ $\frac{6\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}$ 1) Thon 2) Wasser (Boden auf dem Felde).

III „ „ $\frac{6}{1}$ 1) In Salzs. unlösl. Rückstand 2) Magnesia in Salzsäure löslich 3) Stickstoff.

IV „ „ $\frac{5\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}}$ 1) Phosphorsäure.

V „ „ $\frac{5}{2}$ 1) Kalk 2) Differenz 3) Kali (Flußsäureaufschließung).

VI „ „ $\frac{3}{4}$ 1) Kohlensäure.

Im Großen und Ganzen sind die Abweichungen, wie zu erwarten stand, nicht bedeutend, einerlei ob man die Relation nach der Columne „A. und U." oder nach „Mittel aus A. und U." in absteigender Folge zusammenstellt.

Aus schon früher erörterten Gründen kann die Tab. X indessen nur einen allgemeinen Ueberblick und demnach auch nur allgemeine Anhaltspuncte hinsichtlich der Beziehungen der einzelnen Bestimmuugen zur Bodenqualität bieten. Um auf Grund der vorliegenden analytischen Ergebnisse die Fruchtbarkeit der Enquête-Böden mit größerer Sicherheit abzuschätzen, wird man dagegen auch die Stellung berücksichtigen müssen, welche die einzelnen Zahlen in den Reihen einnehmen. Vermittelst einer derartigen Verarbeitung des analytischen Materiales, indem wir auf diesem Wege brauchbare Mittelwerthe zu erhalten hofften, sind die in Tab. XI niedergelegten Fruchtbarkeitsscalen zu Stande gekommen.

Zur Erläuterung der Tab. XI mögen im Uebrigen noch folgende Darlegungen und Betrachtungen dienen.

Wir gehen bei Bestimmung der Stellung, welche ein Boden in der Fruchtbarkeitsscala einnimmt, resp. indem wir diese Stellung aus den Ergebnissen der Analysen ableiten, von der Annahme aus, daß ein Boden eine um so höhere natürliche Fruchtbarkeit besitzen wird, je höher er in den die einzelnen Bodenconstituenten und unentbehr-

lichen Pflanzennährstoffe betreffenden Reihen, letztere vom Maximum zum Minimum fortschreitend geordnet, zu stehen kommt*). Mit anderen Worten, wir sind der Ansicht, ein beliebiger Boden werde eine um so größere Fruchtbarkeit besitzen, je höher der Gehalt desselben an Phosphorsäure, an in Salzsäure löslichem Kali 2c. ist, je größer sein Condensationsvermögen für Wasserdampf, sowie das Absorptionsvermögen für Ammoniak liegt, je mehr Thon und je weniger Grobsand er (innerhalb gewisser Grenzen) enthält u. s. f. Zu dieser Annahme haben wir zunächst insofern ein gewisses Recht, als sich bei der von uns auf Tab. IX. vorgenommenen Gruppirung, gelegentlich welcher Erhebungen nach einem bewährten Taxationsreglement, sowie bez. Abschätzungen seitens der ihre Ländereien genau kennenden Praktiker, den vorliegenden analytischen Bestimmungen gegenübergestellt wurden, ausgesprochene Relationen letzterer zu den Fruchtbarkeitsverhältnißen ergeben haben. Da ferner ein allen Vegetationsbedingungen in dem Maße entsprechender Boden, daß er das Ideal (Maximum) an Fruchtbarkeit darstellt, doch absolut unfruchtbar werden würde, wenn demselben auch nur eine Vegetationsbedingung (z. B. das Wasser, die Phosphorsäure oder der Kalk 2c.) entzogen werden sollte, so glauben wir alle von uns ermittelten Momente, die überhaupt eine deutlich nachweisbare Relation zur Fruchtbarkeit zeigen, in gleicher Weise bei der Ableitung einer Fruchtbarkeitsscala berücksichtigen, dieselben als gleichwerthig hinstellen zu müssen; auch hier mag dabei an das Liebig'sche Gesetz des Minimums erinnert werden. Demnach wären bei den Fruchtbarkeitsscalen alle Bestimmungen zu berücksichtigen, welche hinsichtlich der Columnen „A. und U." die Relationen $\frac{14}{0} - \frac{8}{6}$ und bez. der Columnen „Mittel aus A. und U." die Relationen $\frac{7}{0} - \frac{4}{3}$ zeigen, denn bei $\frac{7}{7}$ und $\frac{3\frac{1}{2}}{3\frac{1}{2}}$ wird bereits, wie schon bemerkt, jede Relation aufhören.

Von dem so gewonnenen Standpuncte aus, hätten wir unter den auf Tab. X verzeichneten Bestimmungen folgende bei der Ableitung einer Fruchtbarkeitsscala in Betracht zu ziehen.

1) Grobsand } mechanische Analyse
2) Thon }
3) Condensation von Wasserdampf
4) Ammoniakabsorption
5) In Salzsäure unlösl. Rückstand
6) Kalk
7) Wasser (Boden auf dem Felde)
8) Kali in Salzsäure löslich
9) Magnesia in Salzsäure löslich
10) Phosphorsäure
11) Stickstoff
12) Differenz (organische Substanz)
13) Gesammtkali

Abgesehen davon, daß unser in Rede stehender Standpunct, wie a priori zuzugeben ist, keineswegs nach allen Richtungen hin genügend fest begründet und unanfechtbar erscheint, muß auch noch erwähnt werden, daß obige 13 Bestimmungen nicht alle Vegetationsbedingungen umfassen. Wärme und Licht sind z. B. unberücksichtigt geblieben, auch haben wir zwei unentbehrliche Pflanzennährstoffe (Eisen und Schwefelsäure) nicht in Betracht gezogen, da Eisen in den Culturböden stets in Mengen, welche für Maximalernten ausreichen, enthalten ist und sich der Schwefelsäuregehalt insbesondere für die Qualität der Enquête-Böden als nicht maßgebend erwiesen hat. Lassen wir uns indessen durch die allseitig allerdings noch keineswegs in befriedigender Weise begründete Prämisse nicht stören, so würde derjenige Boden unter den untersuchten seiner natürlichen Anlage nach der beste sein, welcher die oberste Stufe in Bezug auf alle 13 in Frage kommenden Momente einnimmt. Es würde demnach diejenige Ackerkrume (A.) unter den Ackerkrumen der Enquête-Böden die beste sein, welche in den Columnen „A." der Tab. III—VIII die oberste Stufe (I) hinsichtlich aller 13 als maßgebend erkannten Bestimmungen einnimmt; und ebenso würden wir diejenige Ackerkrume unter den vorhandenen 19 A. als die schlechteste hinzustellen haben, welche sich bez. der in Rede stehenden 13 Bestimmungen auf der untersten Stufe (XIX) befindet. In diesen Fällen könnte man die beste Ackerkrume einfach als Ackerkrume I und die schlechteste als Ackerkrume XIX bezeichnen: Es liegt im Uebrigen auf der Hand, daß die Anordnung nach den Analysen keine entsprechend gleichmäßige sein wird, doch sind durch die Stufen I—XIX die Grenzen gezogen, innerhalb welcher sich unsere 19 Ackerkrumen resp. Enquête-Böden der Qualität nach überhaupt bewegen können. Gesetzt ein Boden würde in Bezug auf einige Bestimmungen die oberste, hinsichtlich anderer eine mittlere oder die unterste Stufe einnehmen, so ließe sich seine Stellung in der Fruchtbarkeitsscala in der Weise ermitteln, daß wir die durch die Zahlen bezeichneten Stufen addiren und durch die Anzahl Bestimmungen (13) dividiren. Der so erhaltene Quotient (Ver-

*) In Fällen wo das Minimum maßgebend ist, z. B. beim Grobsande und beim in Salzsäure unlöslichen Rückstande, sind die Reihen natürlich auch vom Minimum zum Maximum fortschreitend geordnet.

hältnißzahl) würde alsdann die Stellung in der Fruchtbarkeitsscala bezeichnen, es würde der Quotient 1 dabei die im gegebenen Falle denkbar höchste, der Quotient 19 die denkbar niedrigste Boden-Qualität angeben. Die Ackerkrume des Budberg-Potzerrauxt'schen Bodens, steht nun, indem für dieselbe der Quotient 1·38 gefunden worden ist, in der Fruchtbarkeitsscala obenan (cf. Tab. XI A.).

Lassen wir nämlich die Columne „A." der Tab. III—VIII*) Revue passiren, so erkennen wir, daß die Ackerkrume des Budberg-Potzerrauxt'schen Bodens einnimmt in Bezug auf

1) Grobsand	die	Stufe	I
2) Thon	„	„	I
3) Condensation für Wasserdampf	„	„	I
4) Awmoniakabsorption	„	„	I
5) In Salzsäure Unlösliches	„	„	I
6) Kalk	„	„	VI
7) Wasser (Boden auf dem Felde)	„	„	I
8) Kali (in Salzsäure löslich)	„	„	I
9) Magnesia	„	„	I
10) Phosphorsäure	„	„	I
11) Stickstoff	„	„	I
12) Differenz	„	„	I
13) Gesammt Kali (Flußsäure-Ausschließung)	„	„	I
		Summa	XVIII

Und dividiren wir diese Summe (XVIII) durch die Zahl der Bestimmungen (13) so ergiebt sich als Quotient (XVIII : 13 =) 1·38. In den einzelnen Columnen der Rubriken (A.—P.) der Tab. III—VIII ist die betreffende Stufe der Uebersichtlichkeit wegen durch römische Zahlen (I—XXXVIII resp. I—XIX) bezeichnet worden; im Uebrigen sollen die durch römische Ziffern zum Ausdruck gebrachten Zahlen den durch arabische Ziffern dargestellten vollständig gleichwerthig sein; es steht somit dem nichts im Wege, daß XVIII durch 13 dividirt wird u. s. f.

Auf dem angegebenen Wege haben wir die auf Tab. XI und zwar gesondert für „A." (Ackerkrume), „U." (Untergrund) und „Mittel aus A. und U." (Mittel aus Ackerkrume und Untergrund) mitgetheilten Fruchtbarkeitsscalen abgeleitet. Daß wir durch die niedrigste Verhältnißzahl den relativ besten Boden bezeichnen konnten, war uns in sofern willkommen, als man ja bei den üblichen Classificationssystemen den besten Boden auch als Boden 1. Classe (I) zu bezeichnen pflegt.

Ob unsere im Vorstehenden geschilderte Methode, die Bodenqualität aus den Ergebnissen der chem. und mechanischen Analyse abzuleiten im gegebenen Falle, d. h. für das hier in Betracht kommende Gebiet brauchbar ist, wird sich, wie wir meinen, am besten bei einer Vergleichung der vorliegenden Fruchtbarkeitsscalen mit den Erfahrungen resp. den Ergebnissen der Einschätzung seitens der landw. Praxis, sowie mit den Erhebungen nach dem Reglement des kurländ. Credit-Vereins feststellen lassen. Und da finden wir denn in der That in ganz überraschender Weise eine Bestätigung des bereits im Anschluß an Tab. IX Ausgesprochenen. Fassen wir z. B. der Uebersichtlichkeit wegen Hahn's Memelhof und Neu-Rahden ins Auge, so gruppiren sich die b., m. und s. Böden dieser beiden Güter auf Tab. XI A. (Ackerkrume) folgendermaßen:

Nr.	Nr. der Rubrikreihe.	Gutsname.	Qualität des Bodens.	Verhältnißzahl.	Ertragsfähigkeit Korn M.	Bodenclasse.	Geologische Charakteristik.
2	6	Hahn's Memelhof	b.	4·77	15	III	Thon
6	11	Neu-Rahden	b.	7·30	12—15	III	Thoniger Feinsand
9	9	Hahn's Memelhof	m.	9·40	12—13	IV	do.
11	13	Neu-Rahden	m.	12·23	?	IV	Staubartiger feiner Sand
15	4	Hahn's Memelhof	s.	13·30	10	V	Diluvialgrand
18	16	Neu-Rahden	s.	16·07	8	VI	Kalkhaltiger Alluvialsand

Aus dieser Darstellung ergiebt sich zunächst aufs Neue, insbesondere unter Berücksichtigung der geologischen Charakteristik, daß die Hahn's Memelhof'schen und Neu-Rahden'schen Böden nahe mit einander verwandt sind und im Uebrigen, daß die Gruppirung nach unseren Analysen (die geringste Verhältnißzahl zeigt den relativ besten Boden an) den thätsächlichen Verhältnissen durchaus entspricht, da die Böden III. Classe den Böden IV. Classe und letztere den betreffenden Böden V. und VI. Classe übergeordnet sind. Zu bedauern ist nur, daß uns die Bonitirungskarten der Güter Schönberg und Krussen nicht auch noch vorgelegen haben. Besonders interessant scheint mir u. A., daß die Hahn's Memelhof'schen Böden sich gegenüber den Neu-Rahden'schen auch hier um eine Nüance besser herausgestellt haben.

Die beiden anderen Abtheilungen der Tab. XI („U." und „Mittel aus A. und U.") zeigen ebenfalls die der Classe III angehörenden Böden obenan stehend, hinsichtlich der Classen IV, V und VI aber recht auffallende Verschiebungen.

*) Die Tab. III—VI haben bisher noch nicht in extenso veröffentlicht werden können, doch gestatten die hier zum Abdruck gelangten Tab. VII und VIII, sowie die tabellarischen Darstellungen Balt. Wochenschrift 1885 S. 122—127 unsere Rechnung zu controliren.

U.

Nr.	Nr. der Hiebsfläche.	Gutsname.	Qualität des Bodens.	Verhältnißzahl.	Ertragsfähigkeit Korn W.	Bodenclasse.	Geologische Charakteristik.
3	7	Hahns Memelhof	b.	5·61	5	III	Thon
8	12	Neu-Rahden	b.	8·92	12—15	III	Thoniger Feinsand
9	5	Hahns Memelhof	s.	9·00	10	V	Diluvialgrand
13	17	Neu-Rahden	s.	12·30	8	VI	Kalkhaltiger Alluvialsand
15	10	Hahns Memelhof	m.	13·00	12—13	IV	Thoniger Feinsand
17	14	Neu-Rahden	m.	15·00	?	IV	Staubartiger feiner Sand

Mittel aus A u. U.

Nr.	Nr. der Hiebsfläche.	Gutsname.	Qualität des Bodens.	Verhältnißzahl.	Ertragsfähigkeit Korn W.	Bodenclasse	Geologische Charakteristik.
3	6/7	Hahns Memelhof	b	4·46	15	III	Thon
8	11/12	Neu-Rahden	b.	8·76	12—15	III	Thoniger Feinsand
10	4/5	Hahns Memelhof	s.	11·23	10	V	Diluvialgrand
12	9/10	do.	m.	11·70	12—13	IV	Thoniger Feinsand
15	16/17	Neu-Rahden	s.	13·76	8	VI	Kalkhaltiger Alluvialsand
17	13/14	do.	m.	14·15	?	VI	Staubartiger feiner Sand

Im Hinblick auf den Umstand, daß ein Boden mit der Verhältnißzahl 1 bei unserer Methode die Bodenqualität (Fruchtbarkeit) zu bestimmen, in Bezug auf alle Vegetationsbedingungen obenan stehen würde, ist es, wie schon hervorgehoben wurde, ebenfalls nicht uninteressant, daß der Ackerkrume des Budberg-Potzerrauxt'schen Bodens (cf. Tab. XI A.) die Verhältnißzahl 1·38, also eine schon sehr nahe an 1 heranreichende zukommt. Auch die Verhältnißzahl 2·79, welche sich für das Mittel aus A. und U. bei demselben Boden ergeben hat, ist an sich eine ungemein hohe (da selbige, wie wir sahen, aus 13 verschiedenen Bestimmungen abgeleitet wurde), und verleiht der unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Ackerkrume und Untergrund resultirenden Qualität dieses Bodens den höchsten Rang unter sämmtlichen Enquête-Böden. Gestützt wird unsere Darstellung durch die Angabe des Besitzers, der in Rede stehende Boden trage das 15.—16. Korn an Winterung (Roggen oder Weizen), womit demselben die höchste Ertragsfähigkeit unter allen hier in Betracht kommenden Böden zugesprochen worden ist; sowie durch die geologische Charakteristik des Herrn Dr. Jentzsch, welcher letztere diesen Boden als „Thonmergel diluvialen Ursprungs, vermuthlich dem oberdiluvialen Deckthon des nördlichen Ost-Preußens entsprechend," hinstellte und zugleich bemerkte, daß derselbe einen schweren kräftigen Weizenboden, reich an bei der feinen Vertheilung leicht assimilirbaren Nährstoffen, liefere. Die vorzügliche Qualität des Budberg-Potzerrauxtschen Bodens ist demnach von 3 verschiedenen Seiten und zwar auf durchaus verschiedenen Wegen gefunden worden. Daß dieser Boden eine hohe Bonitätsstufe und jedenfalls eine die Classe III des kurländ. Taxations-Reglements überragende einnimmt, dürfte demnach als zweifellos feststehend anzunehmen sein. Uns interessirt indessen hier vor allen Dingen die Thatsache, daß unsere Methode der Boden-Analyse und unsere Methode die Bodenqualität aus den Ergebnissen der Analysen abzuleiten, uns befähigt hat, nicht nur die vorhandene hohe Fruchtbarkeit des Budberg-Potzerrauxtschen Bodens mit aller Schärfe zu erkennen und nachzuweisen, sondern auch der Einschätzung des Praktikers und den Erhebungen nach dem Taxationsreglement des kurländ. Credit-Vereins vollständig entsprechende, ja letztere sogar ergänzende Bonitirungen zu vollziehen. Denn es muß uns diese, sich aus Tab. XI (bei Besprechung der Tab. IX gelangten wir bereits zu demselben Resultat) ergebende Thatsache ermuthigen, auf dem betretenen Pfade fortzuschreiten und sie berechtigt uns zugleich zu der Behauptung, es sei möglich gewesen die Qualität der Enquête-Böden mit Hilfe der chem. und mechan. Analyse, sowie unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse in einer den Bedürfnissen der Bodenbonitur und -taxation genügenden Weise zu bestimmen. Wir wollen dabei noch unentschieden lassen, ob man die Qualität vorliegender beliebiger Bodenarten unter allen Umständen nach unserer Methode zu ermitteln und in befriegender Weise festzustellen vermag, oder ob die uns hinsichtlich der hier in Betracht kommenden Böden geglückte Bonitirung unter anderen Boden- und klimatischen Verhältnissen auf demselben Wege nicht erreicht werden kann.

Wenn wir den bez. der Qualität der Ackerkrume unter allen Umständen obenan stehenden Budberg-Potzerrauxtschen Boden, dem wir schon in unserer ersten Mittheilung (balt. W. 1885 Nr. 11—13) die Palme reichen zu müssen glaubten, als einen abseits vom Memelthale liegenden, sowie als besondere Bodenbildung (Thonmergel), welche in dem qu. Gebiete sonst nicht vorkommt, ausscheiden, so nimmt der Hahn's Memelhof'sche b. Boden die oberste und der Schönbergsche s. Boden bez. der A. die unterste Stufe ein. Damit erscheint zugleich die Annahme gerechtfertigt, daß wir uns in dem untersuchten Gebiet — bei Ausschluß des

Budberg-Potzerrauxtschen Bodens — innerhalb von Böden der Classen III—VI befunden haben, denn der Hahn's Memelhoffche b. Boden ist von dem Boniteuren des kurländ. Credit-Vereins als Boden III. Classe und der Neu-Rahdensche s. Boden, welcher letztere eine dem auf der untersten Stufe befindlichen Schönbergschen s. Boden fast gleiche Verhältnißzahl aufweist (die resp. Verhältnißzahlen betragen 16·07 und 16·77), als Boden VI. Classe eingeschätzt worden.

Der Tab XI ist somit zu entnehmen:

1) Daß die aus den Resultaten der chem. und mechan. Analyse der Ackerkrume abgeleitete Fruchtbarkeitsscala (Tab. XI A.) — soweit wir dieselbe in dieser Beziehung controliren können — vollkommen übereinstimmt mit der auf Grund langjähriger Erfahrungen vollzogenen Einschätzung des Praktikers, sowie mit den Erhebungen des kurländ. Landesboniteuren, da sich, entsprechend den steigenden Verhältnißzahlen, die b., m. und s. Böden, resp. die Böden III., IV., V. und VI. Classe, auf zweien der untersuchten Güter (Hahns Memelhof und Neu-Rahden) in der angegebenen Folge einander unterordnen*).

2) Daß die vom geologischen Standpuncte aus als Thon zu bezeichnenden Böden hinsichtlich aller die Fruchtbarkeit bedingenden Momente den Diluvialgranden und Sanden überlegen sind, denn theilen wir die 19 Ackerkrumen in 9½ fruchtbarere und 9½ weniger fruchtbare, so entfallen von den 6 als „Thon" bezeichneten Ackerkrumen 5½ auf die 9½ fruchtbareren, während sämmtliche Grande und Sande (mit Ausschluß der nicht mehr als Sande zu bezeichnenden „thonigen Feinsande" (cf. l. Nr. 6 Neu-Rahden b. und Nr. 9 Hahns Memelhof m.) den 9½ weniger fruchtbaren Ackerkrumen angehören.

3) Daß die allein aus der chem. und mechan. Analyse des U. (Tab. XI U.) abgeleitete Fruchtbarkeitsscala sich bez. der b. Boden ebenfalls in befriedigender Harmonie mit der Einschätzung des Praktikers und den Erhebungen nach dem Reglement des kurl. Credit-Vereins befindet, dahingegen aber hinsichtlich der m. und s. Böden eine die thatsächlichen Fruchtbarkeitsverhältnisse in hohem Grade trübende Verschiebung zur Darstellung bringt, denn wir sehen hier s. Böden den m. Böden, resp. Böden V. und VI. Classe denjenigen IV. Classe übergeordnet und dasselbe Bild zeigt sich uns bei Betrachtung der die „Mittel aus A. und U." betreffenden Columnen. Diese eine zutreffende Erkenntniß der Fruchtbarkeitsverhältnisse auch in Columne „Mittel aus A. und U." trübende Verschiebung ist demnach insbesondere von den Analysen der Untergrundsproben abhängig gewesen.

4) Daß es demnach angezeigt ist, die Bodenarten in dem untersuchten Gebiete ausschließlich nach der chem. und mechan. Analyse der Ackerkrume zu bonitiren, den Untergrund aber nur nebenher in Betracht zu ziehen.

Auf Grund der hiermit zum Abschluß gebrachten Probe-Agrar-(Phosphorsäure-)Enquête halten wir uns zu folgenden Schlußfolgerungen für berechtigt:

1) Die Fruchtbarkeit (Qualität) der auf dem rechten und linken Memelufer befindlichen Bodenbildungen steht, und zwar in soweit als letztere dem der Enquête unterworfenen Gebiete angehören, in mehr oder weniger ausgesprochenen Beziehungen zum Mischungsverhäluiß von Sand und Thon (die qu. Böden sind fast durchweg um so fruchtbarer, je höher der Thon- und je geringer der Sandgehalt), zum Condensationsvermögen für Wasserdampf, zum Absorptionsvermögen für Ammoniak, zu den in 10 % Sälzsäure löslichen Bestandtheilen des Bodens, zum Kalkgehalt, zum Wassergehalt der Böden auf dem Felde (es muß dabei a priori zugegeben werden, daß diese Bestimmung stets nur unter bestimmten Bedingungen, z. B. innerhalb einer Periode verhältnißmäßiger Trockenheit 2c. zu brauchbaren Resulten führen wird), zu den in 10 % Salzsäure löslichen Kalimengen, zum Magnesia-, Phosphorsäure- und Stickstoffgehalt, zu den vorhandenen organischen (Humus-) Substanzen, nebst chem. gebundenem Wasser (Differenz) und zum Gesammt-Kali-Gehalt. Hinsichtlich der vorhandenen Kohlensäure- und Schwefelsäure-Mengen, sowie bez. des Gesammtglühverlustes haben solche Beziehungen dagegen nicht ermittelt werden können.

2) Es ist hinsichtlich der hier in Betracht kommenden Güter zulässig, die sub. 1 aufgeführten und an den Ackerkrumen vollzogenen

*) In den Erläuterungen zur Tab. II a wurde bemerkt (vergl. Seite 412), daß uns die Abschätzung des Budberg-Poniemon'schen Bodens seitens der Praxis keine ganz zutreffende gewesen zu sein scheine. Diese Bemerkung dürfte insofern aufrecht erhalten werden können, als sich die Analysen der Ackerkrumen in erster Linie als maßgebend für die Qualität der Bodenarten erwiesen haben; es nimmt nämlich die A. des Budb. Poniem. m. Bodens in Tab. XI Columne A. eine bedeutend höhere Stufe ein als die A. des diesem Gute angehörenden b. Bodens.

Bestimmungen als Points in der angegebenen Weise zu benutzen, um daraufhin die Qualität der betreffenden Böden zu bestimmen.

3) Die von uns befolgte Methode der zu untersuchenden Bodenproben, darauf beruhend, daß wir uns darauf beschränkten, auf den in Frage kommenden Gütern nur je eine Probe der Ackerkrume und des Untergrundes des besten, des mittelguten und des schlechtesten Bodens zu entnehmen, indem wir uns dabei von den Angaben der ihr Terrain genau kennenden Besitzer, Verwalter ꝛc. leiten ließen, hat sich als geeignet erwiesen, ein zutreffendes Bild der durchschnittlichen Beschaffenheit der Bodenarten eines gegebenen Gutes und demnach auch eines ganzen Gebietes, resp. von den bez. typischen Bodenbildungen zu erhalten. Damit soll indessen keineswegs behauptet worden sein, daß es unter allen Umständen zwecklos wäre, abgesehen von den b. m. und s. Böden eines Gutes auch noch die zwischen b. und m. und m. und s. liegenden Bodenbildungen zu prüfen, doch könnte eine ausgedehntere Entnahme der zu untersuchenden Bodenproben allerdings unserer Ansicht nach unterlassen werden, wenn es sich darum handelt, nur ein Gesammtbild der Bodenarten eines ausgedehnten Areals, etwa einer ganzen Provinz u. s. w. zu erhalten.

4) Die Tab. IX macht es wahrscheinlich, daß für die Bodenclassen III, IV, V und VI des kurländischen Creditvereins annähernd folgende Verhältnisse maßgebend seien:

	I		II	III
	Thon %	Grobsand %	Ammon. Absorption %	Condensation f. Wasserdampf %
Classe III	22—40	40—60	60—95	2·5—5·0
„ IV	9—13	70—80	30—50	1—1·5
„ V	5—9	80—85	20—30	0·5—1·0
„ VI	3—5	85—95	10—20	? —0·5

	IV	V	VI	VII
	Wasser Boden auf d. Felde %	In Salzsäure lösl. Kali %	In Salzsäure unl. Rückstand %	Magnesia %
Classe III	11—15	0·15—0·40	80—90	0·4—0·5
„ IV	7—11	0·1 —0·15	90—95	0·2—0·4
„ V	5—7	0·05—0·1	95—?	? —0·2
„ VI	2—5	? —0·5		

5) Die vorliegenden Ergebnisse der Probe-Agrar-(Phosphorsäure)-Enquête sind demnach geeignet uns in der Annahme zu bestärken, man werde auf dem betretenen Wege nach und nach zu einer rationellen und den Bedürfnissen des landw. Betriebes entsprechenden Bodenbonitur und -taxation zu gelangen im Stande sein, mit anderen Worten es werde auf demselben gelingen die Abschätzung der Bodenarten, insbesondere der Culturböden, der Unsicherheit rein subjectiver Beurtheilung zu entziehen und selbige auf den Boden ziffermäßig zu veranschaulichender Thatsachen zu stellen.

Wirthschaftliche Chronik.

Neue Maßnahmen im Accise-Ressort. Auf Initiative des derz. Directors des Departements der indirecten Steuern, A. Jermolow, wurde eine Reihe von Maßnahmen seitens der Regierung eröffnet, um die im Laufe der Geltungsdauer des Branntwein-Accise-Systems (seit 1861) entstandenen Mißstände, welche insbesondere den landwirthschaftlichen Brennereibetrieb geschädigt hatten, klarzulegen und, wenn möglich, Mittel und Wege zu finden, welche zur Ueberwindung derselben führen könnten. Diese Maßnahmen erreichten in den Arbeiten einer „Berathungs-Commission", die im Februar 1884 beim Departement der ind. Steuern tagte, einen vorlaufigen Abschluß. Ueber diese ganze Angelegenheit, namentlich auch über die Resolutionen dieser „Berathungs-Commission" besteht in der Mittheilung der k. l. g. u. ök. Societät Nr. 11 J. Kestner's ausführliche Arbeit, Referat und Kritik enthaltend.

Die in jenen Resolutionen vorgeschlagenen Neuerungen waren z. Th. so einschneidender Natur, daß die Regierung ihre gesetzgeberische Durchführung größtentheils beanstandete. Sie wurden interessirten Kreisen zur Kritik gestellt. Nur wenige Forderungen jener Commission sind unmittelbar in die Gesetzgebung übergegangen und z. Th. auch schon wirksam.

So ist, einem Artikel im „Anzeiger" des Finanz-Ministeriums (1886 — Nr. 26) zufolge, seit dem 1. Juli 1885 aufgrund des Gesetzes vom 24. Mai 1884 der accisefreie Ueberbrand vom Melasse-Spiritus von 12 % auf 9 % bei hoher Norm und von 8 % auf 6 % bei niederer Norm herabgesetzt worden. Seit dem 1. Juni 1886 ist durch das Gesetz vom 18. Mai 1885 der accisefreie Ueberbrand für Brennerei aus Rübenzucker-Abfällen folgendermaßen geregelt worden: bei hoher Norm von der ersten Million Grade 9 %, von weiteren 6½ %, bei niederer Norm überhaupt 4 % von der ganzen Production. Auf-

grund desselben Gesetzes vom 18. Mai 1885 wird seit dem 1. Juli 1886 der zum Besten des Brenners gewährte accisefr. Ueberbrand für Brennerei nach den Normen aus Getreide, Kartoffeln u. s. w., außer den Rübenzucker-Abfällen, folgendermaßen berechnet: bei höchster Norm und 4-tägiger Gährdauer 4 % vom ganzen Branntweinsertrage, bei höchster Norm und 3-tägiger Gährdauer 7 % von der ersten Million Grade Spiritus und 5 % von der übrigen Zahl; bei der mittleren Norm und 4-tägiger Gährdauer 2½ %, und 3-tägiger Gährdauer 3½ % von dem ganzen Branntweins-Ertrage; bei der niedrigsten Norm im einen Falle 2 % und im andern 3 % von dem Branntweins-Ertrage. Gleichzeitig ist durch dieses Gesetz auch der accisefr. Ueberbrand für Hefefabriken mit Branntweinsbrand von 2½ auf 2 % herabgesetzt worden. Ferner sind gemäß dem Gesetze vom 18. Mai 1885 seit dem 1. Juli desselben Jahres die Ausgaben zur Besicherung der Apparate und Filter in den Brennereien auf die Rechnung der Krone übernommen worden, während die bei der Besicherung des Destillir-Apparates und des Auffanggefäßes entstehenden Unkosten zu gleichen Theilen von der Krone und den Brennereibesitzern zu tragen sind. Dem Finanz-Minister ist es gestattet, versuchsweise für 3 Jahre Regeln für accisefr. Abgabe von Spiritus an chemische Fabriken zu erlassen. Das Gesetz vom 3. Juni 1886 bestimmt weniger vortheilhafte Normen und Gährbottiche für Hefefabriken mit Spiritusproduction und stellt Hefefabriken ohne Spiritusproduction unter die Accise-Aufsicht. Dasselbe Gesetz räumt dem Finanz-Minister die Befugniß ein, Regeln über Aufbewahrung, Abgang und Ueberführung des Spiritus zu erlassen, entsprechend Art. 321 des Getränke-Steuer-Gesetzes. Durch dasselbe Gesetz sind auch auf das Königr. Polen die Bestimmungen des Getr.-St.-G. betreffend die obligatorische Stärke des Branntweins, Spiritus und der aus ihnen hergestellten Fabrikate ausgedehnt worden. Zwar zunächst im Interesse der Krone, aber — wie es in jenem Art. des „Anzeigers" heißt — zugleich nicht ohne Einfluß auf das Brennereigewerbe ist die Verstärkung des Personalbestandes der Accise-Verwaltung (die Errichtung des Amtes der Controlleure), die dadurch erreichte Ermöglichung einer sorgfältigeren factischen Controlle der Brennereien und des Getränkehandels und die Verstärkung der Krugs-Wache, gerichtet auf Minderung der Contrebande. Die Verstärkung der factischen Controlle des Betriebes soll neben andern Zwecken auch eine Minderung der Formalitäten ermöglichen und der Brennerei zu landwirthschaftlichen Zwecken die Concurrenz mit der Speculations-Brennerei und hauptsächlich mit der auf Defraudation gerichteten, erleichtern.

Diesen gesetzgeberischen Maßnahmen schließt sich eine Reihe von Erlassen des Finanzministeriums an, welche gleichfalls Forderungen der „Berathungs-Commission" gerecht werden sollen; sie bezwecken meist Vereinfachung der Formalitäten in der Controlle der Brennereien, wie des Verkehrs mit Spiritus. Bereits ausgearbeitet ist endlich ein Project, das der nächsten Session des Reichsraths vorgelegt werden und die Salog-(Pfand-)Stellung bei Stundung der Accise günstiger gestalten soll. Ein anderes soll auf dieses folgen, das Vereinfachungen in der obligatorischen Buchführung auf den Brennereien zum Zwecke hat.

Was aber die übrigen Vorschläge der „Berathungs-Commission" anlangt, so werden dieselben in dem citirten Artikel des „Anzeigers" einer Kritik unterzogen, die in folgendem ausführlich wiedergegeben wird, weil sie mit Gesetzes-Vorschlägen eng verknüpft ist. An die Wiedergabe des im Art. des „Anzeigers" zum Ausdruck gelangten Gedankenganges soll dann versucht werden zu den in demselben enthaltenen Vorschlägen zu neuen gesetzgeberischen Maßnahmen Stellung zu nehmen. Man ist im Departement von der Ueberzeugung ausgegangen, daß die Durchführung aller Vorschläge der „Berathungs-Commission" unmöglich wäre, weil in Mittheilungen, die dem Departement zugegangen sind, und in den statistischen Daten des Departements sich ernste Hinweise finden, welche darthun, daß einige von jenen Vorschlägen mit den thatsächlichen Nöthen und Interessen des Brennerei-Gewerbes wie der Landwirthschaft nicht übereinstimmen. Diese Ueberzeugung ist durch eine neue Commission beim Departement, welche einen, wie es scheint, überwiegend burokratischen Charakter gehabt hat, geklärt worden. Diese Commission hat sich, wie gesagt, auf die Kritik nicht beschränkt, sondern ist mit Vorschlägen hervorgetreten, in denen sie zum Theil die Resolutionen ihrer Vorgängerin acceptirt, zum Theil auf Ideen zurückgegriffen hat, welche in jener aus recht heterogenen Elementen zusammengesetzten Commission von 1884 aufgetaucht waren, dort aber verworfen worden sind. Diese Vorschläge der jüngsten Commission werden vor ihrer eventuellen Einbringung in den Reichsrath, die in dessen nächster Session stattfinden soll, zur öff. Discussion gestellt, als deren Schlußtermin der 1. November d. J. namhaft gemacht worden ist.

„Die von der Berathungs-Commission in Vorschlag gebrachten Merkmale zur Unterscheidung der landwirthschaftlichen und commerziellen Betriebe sind" — so heißt es im Art. des „Anzeigers" — „als dermaßen schwankend erkannt worden, daß es unmöglich erscheint sie der projectirten Unterscheidung in den Bestimmungen für diese und jene Kategorie von Betrieben zugrunde zu legen. Da die Berathungs-Commission es zugleich anerkannt hat, daß im Interesse der Entwickelung der landwirthschaftlichen Brennerei nicht sowohl Vortheile für die kleinen Betriebe erforderlich wären, als sich die Entfernung von Verhältnissen als nothwendig erwiesen hat, welche die Entwickelung dieses Gewerbes hemmen und ihm eine nicht gewünschte Richtung gegeben haben; da ferner in Wirklichkeit die s. g. commerziellen Betriebe nicht selten eine landwirthschaftliche Bedeutung bewahren, dagegen die äußerlich landwirthschaftlichen als durchaus commerzielle sich erweisen und da nur ein Merkmal — die absolute Höhe der Production — allgemeine Bedeutung im Sinne einer Werthschätzung der Stellung von Brennerei-Betrieben hat, indem kleine Betriebe unbestreitbare Vorzüge in landwirth-

schaftlicher Beziehung haben; so ist es als wünschenswerth erkannt worden, auf dem Wege entsprechender Abänderungen einiger der jetzt geltenden Bestimmungen über den Branntweinsbrand die möglichen Erleichterungen des Brennerei-Gewerbes im allgemeinen zu erreichen.

„Als von größter Wichtigkeit für das Brennerei-Gewerbe in der Zahl der geltenden Bestimmungen des Getr.-St.-G., soweit sie Einfluß auf Charakter und Umfang der Betriebe haben, erweisen sich, auch nach Meinung der genannten Commission, die Bestimmungen über den Umfang und die Art der Berechnung des accisefreien, zum Vortheil des Brenners gewährten Ueberbrandes. Zwar ist durch das Gesetz vom 18. Mai 1885 der Umfang des Ueberbrandes (seit 1. Juni 1886) etwas herabgesetzt für Betriebe, die bei 3-tägiger Gährdauer und höchster Norm mehr als 1 000 000 ° erbrennen, aber dabei wird die Zahl des accisefrei zu berechnenden Ueberbrandes nur begrenzt durch die Höhe der Spiritus-Erträge. Deßhalb genießen die großen Betriebe, welche über alle Vervollkommnungen der Technik verfügen, welche die besten Rohstoffe benützen und infolge dessen die Spiritus-Erträge auf 50° und sogar 60 ° von dem Pud Getreide oder der entsprechenden Quantität Kartoffeln treiben, einen bedeutenden Vorzug vor den weniger vollkommnen, kleineren und schlechtere Rohstoffe verbrennenden Betrieben in der Zahl des ihnen zufallenden accisefreien Ueberbrandes. Um die Vortheile dieser und jener Betriebe in dieser Hinsicht auszugleichen, ist es als wünschenswerth erkannt worden zu bestimmen, daß der Ueberbrand nicht nach dem ganzen Branntweins-Ertrage, sondern nach den von dem Brenner gewählten Normen berechnet würde, wobei vorgeschlagen worden ist mit Ausnahme der unten näher bezeichneten Fälle den Maßstab des Ueberbrands fürs erste so zu belassen, wie er durch das Gesetz vom 18. Mai 1885 festgesetzt worden ist.

„Durch die Commission ist erkannt worden, daß die bestehende Ordnung in der Gewährung des accisefreien Ueberbrandes an den Brenner, sowie der Export-Prämien für Branntwein und Spiritus, eine der Ursachen jener für das Brennerei-Gewerbe so überaus schädlichen Preisschwankungen auf dem Spiritus-Markte sei und zwar deshalb, weil nach dem geltenden Getr.-St.-G. der Ueberbrand und die Prämien durch accisefreie Abschreibung zu gunsten des Brenners eines gewissen Procentsatzes an Spiritus-Graden von der Gesammtzahl des erbrannten Spiritus gewährt wird. Infolge derartiger Abschreibungen accisefreien Spiritus sind die Besitzer der Brennereien, insbesondere der großen, in der Lage bedeutende Partien accisefreien Spiritus auf den Markt zu werfen und dieselben zu niedrigeren als den für accisepflichtigen bestehenden Preisen zu verkaufen. Von der anderen Seite, — gegenwärtig ziehen die Brenner bei weitem nicht den vollen Nutzen aus dem zu ihrem Besten gewährten accisefr. Ueberbrande und erhalten garnicht die Summe, welche für diesen Ueberbrand der Krone entgeht; der ganze Vortheil des accisefr. Ueberbrandes bleibt in den Händen der Händler hängen. Solches entsteht dadurch, daß die Brenner, um den Ueberbrand zu nutzen, gezwungen sind den Verlauf des normalen Spiritus zu beschleunigen und dabei sich niedrigere Preise gefallen zu lassen, worauf sie dann auch den Ueberbrand zu niedrigem Preise verkaufen, und das um so mehr, als die Händler für accisefreien Branntwein den Preis niedriger zu stellen pflegen, als für normalen, nicht selten sogar niedriger als die entsprechende Accise. Letzterer Umstand bezieht sich auch auf die Prämien für exportirten Spiritus. Um diese ungünstigen Folgen der geltenden Bestimmungen über die Abschreibung des Ueberbrandes zu beseitigen, ist es als nützlich erkannt worden, daß so Ueberbrand wie Export-Prämien den Brennern in Gestalt einer entsprechenden Geldsumme und nicht in Gestalt accisefr. Spiritus in Anrechnung gebracht werde. *) Eine derartige Ordnung der Gewährung des Ueberbrandes und der Prämien wäre geeignet, jenen schädlichen Einfluß des accisefr. Branntweins zu beseitigen und das schon deshalb, weil sie in den Marktverkehr einen Branntwein einheitlichen Charakters brächte, und zwar nur veraccisten. **)

„Um der Concentration des Brennerei-Gewerbes in wenigen großen Betrieben entgegenzuwirken ist es als wünschenswerth erkannt worden, außerdem das Procent des zum Vortheil des Brenners zu berechnenden accisefr. Ueberbrandes auf zwei Procent von dem 100 000 Wedro 40 ° Branntweins übersteigenden Productions-Quantum a) für Betriebe, welche sich neu auf eine jene Zahl überschreitende Production einrichten und b) für diejenigen bestehenden Betriebe, welche den Umfang ihrer Production über 100 000 Wedro 40 ° Branntweins hinaus vergrößern, wobei die bisherige Production nach einem dreijährigen Durchschnitt zu bemessen wäre; ferner, um den bestehenden großen Betrieben nicht ausschließende Vorrechte zu gewähren, ist es als unumgänglich erkannt worden, daß auch für diese Betriebe der Betrag des zu Nutzen des Brenners berechneten accisefr. Ueberbrandes von der 100 000 Wedro 40 ° Branntwein überschreitenden Production gleichfalls auf zwei Procent ermäßigt werde und zwar so, daß nach je 2 Jahren das Procent des für solche Betriebe von der die genannte Zahl überschreitenden Production berechneten accisefr. Ueberbrandes um 1/2 Procent herabgesetzt würde.

„Bei Bestimmung der obbezeichnten Verhältnisse des dem

*) Der der Abhandlung beigefügte Gesetz-Entwurf „über Ausgabe von Geld-Prämien anstatt der Abschreibung accisefreien Branntweins" — läßt keinen Zweifel über das entscheidende Moment, den Zeitpunct der Auszahlung dieser Geldprämien bestehen. Es heißt in Pct. A. 1) Aller auf den Brennereien erbrannte Branntwein, wie der normale, so auch der Ueberbrand wird aus den Kellern der Brennereien nicht anders abgelassen, als nach Zahlung der Accise oder nach Stundung derselben unter Stellung des Salogs. 2) Anstatt der Abschreibung des Ueberbrandes zum Vortheil des Brenners wird diesem aus der Krons-Casse baares Geld ausgezahlt, im Betrage der Accise für die ihm zuerkannte Anzahl Spiritus-Grade, welche den Ueberbrand ausmacht. 3) Die Ausgabe des Geldes aus der Krons-Casse erfolgt erst dann, wenn die Accise für allen Branntwein, der auf die Concession hin erbrannt ist, auf welche sich der Ueberbrand bezieht, bezahlt oder durch Salog sichergestellt ist u. s. w.

**) Damit der Gedankengang in der Commissions-Arbeit keine Unterbrechung leide, seien die sich aufdrängenden Einwände gegen diese Argumentation hier unterdrückt und an den Schluß verwiesen.

Brenner berechneten Ueberbrandes ist es als unumgänglich erkannt worden, in dieses Verhältniß auch die natürliche Leccage einzuschließen d. h. von dem Ueberbrand diese Leccage nicht zu trennen, sondern sie als in der Summe des dem Brenner berechneten Ueberbrandes einbegriffen anzusehen. Ohne das Brennen in den Sommermonaten zu verbieten — wobei dahin Mai bis incl. August zu rechnen wären — und ohne dafür irgend welche besondern Patente zu fordern, ist es als nothwendig erkannt worden, im Sinne der Förderung der Betriebe, welche Branntwein vorzugsweise zu landwirthschaftlichem Zwecke, folglich im Winter, produciren, den accisefreien Ueberbrand für die Sommermonate zu bestimmen, wie folgt: beim Brennen nach der höchsten Norm — nach dem Maßstabe der mittleren Norm, beim Brennen nach der mittleren Norm — nach dem Maßstabe der niedrigsten Norm und beim Brennen nach der niedrigsten Norm — nach dem Maßstabe von 2 %.

„Was die Frage betrifft nach der Bestimmung der Normen für den Branntweins-Brand nach dem Gewicht des Rohstoffs oder nach dem Inhalt des Gährraums, so scheint es, trotzdem man nicht umhin kann den Normen nach dem Inhalt des Gährraumes darin einen Vorzug einzuräumen, daß sie dem Brenner freiere Bewegung bei der Wahl der Rohstoffe und namentlich die Möglichkeit gewähren minderwerthiges Material zu verbrennen, dennoch unmöglich nur solche Normen allein als obligatorisch aufzustellen, weil die Controlle nach dem Gewicht der Rohstoffe größere Garantien für die Gesetzmäßigkeit des Branntweinsbrandes bietet und ein wesentliches Mittel zur Aufdeckung und zum Beweise von Mißbräuchen bildet. Deßhalb ist als nothwendig erkannt worden zwei Arten von Normen aufzustellen, solche nach dem Gewicht der Rohstoffe und solche nach dem Inhalt des Gährraumes; ferner dem Finanz-Minister anheimzugeben, in jedem einzelnen Falle, den Besitzern landwirthschaftlicher Brennereien die Normen nach dem Inhalt des Gährraumes zu gestatten und endlich (also durchs Gesetz) für beide Arten von Normen eine derartige Höhe festzusetzen, daß ihre Vortheile sich möglichst ausgleichen und zwar:

	Normen		
	höchste	mittlere	niedrigste
Aus 1 Pud Getreide . . .	38—41°	37°	35°
aus 1 Pud Kartoffeln . .	12°	11°	9—10°
aus 6 Wo Inhalt d. Gährraumes	39—41°	38°	35—36°
Procente des accisefr. Ueberbrandes			
bei 3-tägiger Gährdauer			
von der ersten Million Grade	7	3½	3
von der übrigen Anzahl . .	5		
bei 4-tägiger Gährdauer . .	4	2½	2

„Ausgehend von der Erwägung, daß die möglichste Beseitigung des unlautern Elements aus der Mitte der Branntweins-Brenner, das nicht sowohl auf die Vortheile der Production als vielmehr auf Gesetzesübertretungen rechnet, nicht nur die Interessen der Krone sicher stellen würde, sondern auch das Brennerei-Gewerbe in eine bessere Lage versetzen und zugleich den schädlichen Einfluß der Speculation auf dieses Gewerbe schwächen würde, ist es als wünschenswerth erkannt worden die Sicherstellung der Gesetzmäßigkeit der Production in der Brennerei durch die Forderung eines Salogs auf folgenden Grundlagen durchzuführen:

a) Als normale Sicherstellung wird festgesetzt:

Für die ersten 100 Pud Getreide*) täglicher Maischung a 50 R. pro Pud — 5000 R.

Für die folgenden 200 Pud Getreide täglicher Maischung à 25 R. pro Pud — 5000 R.

Für die folgenden 300 Pud Getreide täglicher Maischung à 15 R. pro Pud — 4500 R.

Für jedes folgende Pud täglicher Maischung à 10 R. pro Pud.

„Auf diese Weise ist ein Betrieb von 500 Pud täglicher Maischung durch einen Salog von 13 000 R. sicher zu stellen, ein solcher von 750 Pud durch einen Salog von 16 000 R., ein solcher von 1200 Pud durch einen Salog von 20 500 R.

b) Auf landwirthschaftlichen Brennereien d. h. solchen, die sich auf privaten Gütern befinden, dabei nicht beliehen sind außer in der Reichs-Adels-Bank oder in privaten landwirthschaftlichen Credit-Instituten, aber keine zweite Ingrossation tragen, wird der Branntweinsbrand ohne Salog-Stellung gestattet, aber mit Belastung wie der Fabrik selbst mit dem Grund und Boden unter ihr und der Betriebs-Einrichtung nach dem Inventar, so des ganzen Gutes, in dem der Betrieb sich befindet, durch eine dem Betrag des Salogs entsprechende Ingrossation. Dabei werden als landwirthschaftliche solche Betriebe verstanden solche, die sich auf privaten Gütern befinden und den Verhältnissen der Wirthschaft entsprechen, wobei als Maßstab ein Pud täglicher Maischung auf eine Dessjätine Acker anzunehmen wäre**). Im Falle der Vergrößerung dieses Umfanges des Betriebes im Verhältniß zur Ackerfläche des Gutes wird der Branntweins-Brand nicht anders gestattet, als nach erfolgter ergänzender Salog-Stellung, im Maßstabe von 50 R. für die ersten 100 Pud überschießender Maischung, 25 R. für die folgenden 200 Pud u. s. w. in den oben angegebenen Verhältnissen.

c) Von den industriellen Betrieben, desgleichen von denjenigen landwirthschaftlichen, die sich auf Gütern befinden, welche durch private Obligationen belastet sind oder über welche eine zweite Ingrossation stattgefunden hat, wird die Stellung des vollen Salogs gemäß Pct. a verlangt.

d) Arrendatore von Betrieben dürfen, abgesehen von der im Getr.-St.-Gesetze festgesetzten Sicherstellung, den

*) Bei folgender Aufstellung sind 3 Pud Kartoffeln gleich 1 Pud Getreide und 6 Wedro Gährraum als entsprechend 1 Pud Getreide oder 2 Pud Kartoffeln angenommen worden

**) Inbezug auf das Königr. Polen und die baltischen Provinzen müssen die Regeln über die Annahme von Gütern als Salog mit dem dort bestehenden Hypotheken-Wesen in Einklang gebracht werden.

Branntweins-Brand nicht anders betreiben, als nach Stellung des im Pct. a festgesetzten Salogs. Von der Stellung des Salogs können Arrendatore nur befreit werden in dem Falle, daß der Besitzer des Gutes, auf dem der Betrieb sich befindet, die Garantie im Betrage des festgesetzten Salogs übernimmt und dabei dieses Gut den Bedingungen, welche in Pct. b erwähnt sind, entspricht.

„Unabhängig von den oben mitgetheilten Vorschlägen betreffend die Abänderung des Getr.-St.-G. ist es im Sinne der Beseitigung von Verhältnissen, welche die Entwickelung dieses Gewerbes hemmen, insbesondere in letzter Zeit, bei dem bedeutend erhöhten Maßstab der Accise auf Spiritus, als zeitgemäß anerkannt worden: 1) den durch Art. 249 des Getr.-St.-G. gewährten Betrag des Credits auf 2000 Rbl. zu erhöhen; 2) den Abgang so des accisefr. wie des normalen Branntweins unter Geldsalog auf 3 Monate für jede Summe zu gestatten, unter der Bedingung, daß die Accise für den unter Salog abgelassenen Branntwein zum 1. Datum des 4. Monats zum vollen eingezahlt wird; 3) auf das Königr. Polen den Art. 253, betr. die Salog-Verhältnisse, durch welche die Accise-Summe sicher zu stellen ist, auszudehnen; und 4) bei der Berechnung der Patent-Steuer die versiegelten Gährbottiche nicht hineinzuziehen."

Soweit die Vorschläge der jüngsten Commission in Sachen der Abänderung der geltenden Getränke-Steuer-Gesetze. Das Finanzministerium hat sich eine Prüfung dieser Vorschläge vorbehalten, ehe es seinen Gesetzentwurf im Reichsrathe einzubringen gedenkt. Die Sache ist somit noch im Flusse. Von der Aufforderung zur Begutachtung sei deßhalb auch an dieser Stelle Gebrauch gemacht und zwar im Sinne der Zweckmäßigkeit jener Vorschläge für das Brennerei-Gewerbe in den baltischen Provinzen.

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

Das kurländische Lagerhaus in Riga.

Baron Behr, Präses der kurl. ökonom. Societät, hat in der „Land- u. forstw. Ztg." am 20. Sept. cr. folgenden Aufruf an die Mitglieder der kurl. landw. Vereine erlassen: „Unterzeichneter erlaubt sich die Herren Mitglieder der kurländischen landwirthschaftlichen Vereine auf die Preisnotirungen unserer Lagerhausverwaltung für Gerste und Hafer d. d. 12. September cr. zu verweisen und dieselben zu einer umfangreichen Fertigstellung dieser Waare vor Schluß der Schifffahrt aufzufordern.

„Es ist kaum denkbar, daß sich bei der ungewöhnlich günstigen Haferernte die jetzigen Preise erhalten werden, es sollten daher alle Wirthschaften, welche den Vorzug haben, an der kurl. Aa oder in der Nähe der nach Riga führenden Bahnen zu liegen, von den neuen Versendungsbedingungen und der ungewöhnlichen Qualität unseres diesjährigen Hafers profitiren, ehe alle Welt auf dem Markte erscheint.

„Vielgestaltiges Angebot von zahlreichen verschiedenen Wirthschaften desselben Marktgebietes kann logischerweise nur die Preise drücken, während die Vereinigung der Verkäufer das Angebot vermindert und die Preise zu halten im Stande ist.

„Soll das mit unserem Lagerhause verbundene Commissionsunternehmen Erfolge erzielen und unsere Waare direct auf die ausländischen Märkte bringen, dann muß dasselbe über bedeutende Quantitäten auf einmal verfügen und ganze Schiffe befrachten können. Da in diesem Jahre vielfach Hafer hoher Qualität vorhanden ist, so wäre es gewiß nicht schwierig, in den verschiedenen Gegenden durch Verständigung der Nachbarn unter sich gleichartige Partien von 10—12000 Maß zusammenzubringen, die Gesammtproben durch das Lagerhaus hinauszusenden und dann gemeinsam zu verkaufen. Die Schwierigkeit der Expedition von Getreide in Säcken ist beseitigt. Die Dünaburger Bahn empfängt Schüttwaare mit den Vorrichtungen der Versender, die Mitauer und Tuckmer Bahn aber haben speciell für Localverkehr nach Hafendamm eingerichtete Schüttwagen bereits in Dienst gestellt, das Getreide kann somit von der Absendestation ohne Säcke und ohne Umladung direct in das Lagerhaus gelangen und es wird nunmehr nur an der Engerie der Einzelnen liegen, wenn sie zeitweilig günstigere Conjuncturen nicht rechtzeitig auszunutzen im Stande sind."

Derselben Ztg. entnehmen wir folgende Bekanntmachung:

Unterzeichnete Verwaltung beehrt sich hiermit, um vielfachen Anfragen zu genügen, den Landwirthen des Rigaschen Hafengebietes über den Zweck und die Natur des von der kurl. ökon. Societät eröffneten Lagerhauses Aufklärung zu schaffen. Herr Baron Behr, Präses der kurl. ökon. Societät, sagt in seinem Eröffnungsschreiben:

„Bei diesem Unternehmen ist Hauptzweck der Gesellschaft, dem durch die Concurrenz Amerikas und anderer Welttheile von seinen Märkten im Auslande verdrängten Getreide des kurl. Productionsgebietes und seines Hinterlandes Samogitien durch die Organisation des Kornexports auf einheitlicher Basis und durch Befreiung desselben von allem überflüssigen Zwischenhandel, sowie durch Herabminderung der Transport- und Lagerkosten, seine Concurrenzfähigkeit wiederzugeben. Nächstdem aber soll auch der Landwirth den momentanen Preisbaissen gegenüber durch die gesicherte Möglichkeit der Beleihung seiner Waare widerstandsfähig gemacht werden."

Zur Erfüllung dieses gewährt das Lagerhaus (Silospeicher) durch seine Lage auf Hafendamm und mittelst seiner maschinellen Einrichtungen eine leicht zu berechnende Ermäßigung der Exportkosten gegenüber dem Usus der Verladung in Riga. Auch bieten sich dem Einlagernden bei dem Transport des Getreides nach Hafendamm Vortheile, indem die Mitauer und Tuckumer Bahnverwaltung bereits besondere Waggons zum Empfange von Schüttware in Dienst gestellt hat. Auf der Riga-Dünaburger Bahn wird den Versendern gestattet, Vorrichtungen zum Versandt von Getreide im geschütteten Zustande an den Waggonthüren anzubringen. Diese Vorrichtung erlangt man durch leichtes Vornageln von drei Bretten, die ihren Zweck, wie schon erwiesen, vollkommen erfüllen.

Das Lagerhaus soll in erster Linie den Gliedern der kurl. ökon. Societät dienen, doch werden bei übrigem Raum auch Fremde dasselbe benutzen können; letztere werden nur ersucht, vor Zustellung von Getreide erst bei der Verwaltung anzufragen. Die Gebühren für die Benutzung des Lagerhauses wären: Für Empfang, Assecuranz (2 Monate) und Herausgabe 1 Kop. pro Pud. Die Lagermiethe beträgt extra 3 Kop. pro 100 Pud pro Tag (täglich $^3/_{100}$ Kop. pro Pud). Für Nichtmitglieder tritt eine Erhöhung der Lagermiethe ein, demnach dieselben $3^1/_5$ Kop. pr. 100 Pud pr. Tag (täglich $^4/_{125}$ Kop. pr. Pud) zahlen.

Für das abgelagerte Getreide wird von der Verwaltung ein Lagerschein über Gewicht nach Pud, Classe und Korngewicht ausgestellt und vertritt dieser Schein die Waare im Handel, auch wird derselbe durch die Lagerhausverwaltung von der Rigaschen Börsenbank beliehen.

Auf Wunsch der Einlagerer übernimmt die Firma A. Kriegsmann & Co. den Verkauf des Getreides im In- und Auslande in Commission und erhält hierfür die fixirte Provision von 1 Kop. pr. Pud für Verkäufe in's Ausland, wobei die Firma auch das Cours- und Fracht-Risico zu tragen hat, und 1/4 Kop. pr. Pud für Verkäufe im Inlande. Die Firma vermittelt für denselben Provisionssatz directe Verkäufe in's Ausland auf Probesendungen hin, die ihr von größeren Partien oder von Collectionen mehrerer Partien zugestellt werden. Bei Zustellung von Getreide in Hafendamm wird ersucht, die Frachtdocumente nach Riga per Adresse A. Kriegsmann & Co. zu schicken und in dem betr. Begleitschreiben gleichzeitig anzugeben, ob die Waare sofort realisirt oder gelagert resp. verpfändet werden soll, an wen der Lagerschein geschickt werden muß ꝛc.

Riga, den 22. Sept. 1886.

Die Lagerhausverwaltung.

Unterstützung des Getreideexports seitens russischer Eisenbahnen. Die „deutsche landw. Presse" schreibt: „Die Absatzverhältnisse für Getreide auf den europäischen Märkten, welche sich in Folge der großen Concurrenz Amerikas und Indiens immer schwieriger gestalten, bieten zu besonderen Anstrengungen seitens der russischen Eisenbahnen Anlaß, weil dieses Verfrachtungsgut für dieselben das Gros der Transportquantitäten ausmacht. An diesen Bestrebungen nehmen jene Verwaltungen am meisten Theil, deren langgesteckte Linien nach den Seehäfen führen. Voran steht insbesondere die Verwaltung der russischen Südwestbahn, deren riesig ausgebreitetes Netz sich von Odessa aus tief in's Land und auf die großen Productions-Gebiete erstreckt. Außer der Einräumung weitestgehender Frachtbegünstigungen ist seitens dieser Transport-Gesellschaft durch Errichtung großer, mit allen technischen Hilfsmitteln ausgestatteter Magazine in Odessa und an solchen Stellen erfolgt, wo die direrte Abladung per Bahn in die Magazine, respective von diesen in die Schiffe ermöglicht ist. Hierdurch werden die Manipulations- und Umladekosten auf ein Minimum reduzirt. Aber auch sonst gewährt die Bahnanstalt dem Getreidehandel wirksame Unterstützung. Sie nimmt unter anderem Getreide von den Landwirthen in Commission und giebt darauf Vorschüsse (gegen einen fixen Zinsfuß von 6 pCt pro Anno), deren Betrag 75 pCt. des Werthes des Getreides nach dem jeweiligen Odessaer Preis nicht überschreiten darf. Um dem betreffenden Vorschußgeschäft eine größere Ausdehnung zu geben, wurde mit einer Kiewer Bank ein Vertrag abgeschlossen über Flüssigmachung von Geldmitteln zur Gewährung von Vorschüssen auf Getreide, welches auf den Linien der Südwestbahnen zur Beförderung nach Odessa, Riga, Königsberg oder Danzig aufgegeben wird. Infolge dieser Maßregel nahm das Getreide-Commissionsgeschäft der Bahnanstalt einen sehr großen Aufschwung, wie denn überhaupt durch die sorgliche, thatkräftige Unterstützung der Getreide-Export via Odessa in den letzten Jahren sehr emporgebracht wurde. Aber auch in den nordrussischen Häfen, resp. zur Ermöglichung der Getreide-Ausfuhr vom Innern Rußlands, werden von den betheiligten Eisenbahn-Gesellschaften die gleichen Erleichterungen und Nachhilfe zugewendet. Diesen vereinten Bemühungen ist es zu verdanken, daß der russische Getreide-Export auch während des Bestehens sonstiger ungünstiger Verhältnisse sich stets auf bedeutender Höhe erhalten hat. In letzterer Zeit sind allerdings die Belehnungs-Bedingungen theurer, wovon die Rückwirkung auf den Getreidehandel nicht ausbleiben wird." — So die deutsche landw. Presse. — Leider hat sich diese Bewegung unter den russischen Eisenbahnverwaltungen bis auf die in die baltischen Häfen mündenden noch nicht ausgebreitet. Wenigstens ist unseren Landwirthen noch nichts derartiges bekannt gegeben worden.

Russische Zucker-Industrie. Die „Danz. Ztg." schreibt: Die 7-wöchentl. Verhandlungen der in Petersburg versammelt gewesenen ca. 200 Vertreter sämmtlicher Zuckerfabriken in Rußland und Polen haben am 23. Sept. mit einem Minister-Conseil ihren Abschluß gefunden, in welchem in Uebereinstimmung mit jener Interessenten-Versammlung der wichtige Beschluß gefaßt ist, die russische Zuckerindustrie auf 20 Millionen Pud pro Jahr insofern zu beschränken, als nur für diese der Accisesatz von 85 Kop. pro Pud gewährt wird. Die 20 Millionen sollen auf die Fabriken nach ihrer Production der letzten Jahre repartirt werden; was über das so entfallende Quantum hinausgeht, hat den doppelten Accisesatz zu tragen.

Marktnotizen.

Riga, 26. Sept. (8. Oct.) 1886 A. Kriegsmann & Co. (Rigaer Land- & forstw. Ztg): Seit unserm letzten Bericht haben in Weizen wegen Mangel an Zufuhren keine Umsätze stattgefunden. — Dasselbe ist mit kurischem Roggen der Fall, während aus Rußland die Ankünfte mit 45 bis 46 Kop. unter dem Pfd. und 75 bis 74 Kop. für 120 Kop. bezahlt worden sind. — Gerste kommt aus Kurland reichlicher heran und die Preise haben in Folge dessen nachgegeben. Für 110/11 Pfd. wären Abgeber zu 73 Kop., während Käufer nur circa 70 Kop. bieten. Hohe wickenfreie Waare von heller Farbe wurde zu 79 Kop. ausgeboten, ohne Nehmer zu finden. — Hartgedörrte 6-zeil. Gerste ist mit 76 Kop. gemacht worden. — Hafer unverändert. Kurischer nach Qualität mit 66 bis 78 Kop. bezahlt. — Schlagsaat 7 Maß bedingt 145 Kop. pr. Pud, Säesaat extra puik 9 Rbl. 20 Kop. pro gepackte Tonne.

Riga, d. 26. Sept. (8. Oct.) 1886 (Rig. Land- und forstw. Ztg.) Roh-Spiritus franco Riga 70 Kop. pr. 60%.

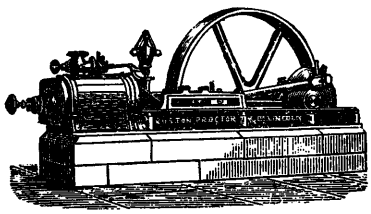
Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Aug. 19	+17·27	+ 1·04	—	WNW	⌓(N)
	20	+16·93	+ 1·27	—	W	⌓
47	21	+17·50	+ 2·75	—	WSW	≡(N)
	22	+16·90	+ 2·38	—	W	≡,≡(N)
	23	+17·10	+ 2·44	—	W	$\equiv^0$,⌓(N)
	24	+15·60	+ 1·20	—	NW	⌓,⌓(N)
	25	+17·03	+ 3·33	—	ESE	⌓(N)
48	26	+18·77	+ 5·28	—	S	⌓,⌓(N)
	27	+13·73	+ 5·23	0·5	SW	$\bullet^0$,$\bullet^0$ (N)
	28	+11·07	— 2·96	1·9	NW	● ⌓ ●,⌓ ^{2}(N)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die Maschinenfabrik, Eisen-, Metallgießerei, Kessel- und Kupferschmiede von Fr. Wiegand in Reval



empfiehlt sich zur Lieferung von: **Brennereien, Brauereien, Meiereien, Mahl- u. Schneidemühlen, Oelextraction- u. Torfanlagen,** so wie allen sonstigen gewerblichen Anlagen und Maschinen nach den neusten Erfahrungen und in solidester Ausführung zu den billigsten Preisen.

Lager von: **Geländer, Säulen, Pfosten, Treppen, Stufen, Canal-Verschlüsse, Plieten, Roste, Oefen, Rohre, Gartentische, Bänke, Stühle-Verzierungen, Gitter, Wagenbuchsen** und **Achsen, Ofenthüren, Kreutze** und

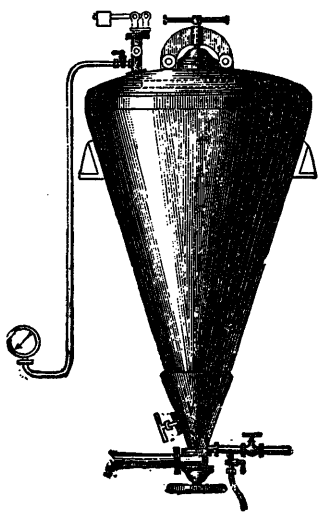
Kupfergeräthe.

Großes Lager der landwirthschaftlichen Maschinen-Fabrik **Ruston Proctor & Comp.** Locomobilen und Dampfdreschmaschinen, sowie kleine Locomobilen und Dreschmaschinen eigener Fabrik.

H. Pauckstch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a W (Ostbahn) bei Berlin.



Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Staubfeines
Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Annoncen

für alle Zeitungen des In- und Auslandes besorgen prompt und billig

Haasenstein & Vogler

Annoncen-Expedition Hamburg.

D. Red. dieses Blattes nimmt bez. Aufträge entgegen.

Die Böttcherei von Gustav Neumann, Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Dimensionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die Emaile ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Thomas-Phosphatmehl Kainit Knochenmehl

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffsen
vorm. **Hugo J. Kaull,**
Riga, gr. Sandstr. 36.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Aufruf, von G. v. Wrangell-Annenhof. — Den Artikel „über die Getreideroste" betreffend, von M. v. Sivers. — Aus dem Laboratorium der Versuchsstation Riga, von Prof. G. Thoms. (Schluß.) — Wirthschaftliche Chronik: Neue Maßnahmen im Accise-Ressort. Das kurländische Lagerhaus in Riga. Unterstützung des Getreideexports seitens russischer Eisenbahnen. Russische Zucker-Industrie. — Marktnotizen: — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 2. Октября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehören die Tabellen der Probe-Agrar-Enquête IX. X. XI.

Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) **Enquête der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga** (Sommer 1884).

Tab. IX.

Bonitirungen nach dem Reglement des kurl. Credit-Vereins und Ergebnisse der mechan. und chem. Boden-Analyse.

Gutsname.	Qualität des Bodens.	Boden-klasse.	A. = Acker-krume. U. = Unter-grund.	Thon %	Grobsand %	Ammoniak-Absorption	Wasser condensirt %	Wasser (Boden auf dem Felde) %	Kali in Salzsäure löslich %	In Salz-säure Unlösliches %	Magnesia %	Phosphor-säure %	Kalk %
Hahn's Memelhof	b. ●	III.	A.	30,54	48,00	57,2	2,92	16,77	0,191	87,57	0,483	0,0668	0,198
			U.	49,27 \ 39,90	30,40 \ 39,20	128,8 \ 93,0	6,84 \ 4,88	13,36 \ 15,06	0,541 \ 0,366	83,92 \ 85,74	0,486 \ 0,484	0,0332 \ 0,0500	0,195 \ 0,196
	m. ●	IV.	A.	17,41	62,00	51,8	1,80	13,86	0,117	92,70	0,267	0,0538	0,350
			U.	8,98 \ 13,19	81,70 \ 71,85	51,8 \ 51,8	1,43 \ 1,61	11,38 \ 12,62	0,133 \ 0,125	95,83 \ 94,26	0,271 \ 0,269	0,0344 \ 0,0441	0,092 \ 0,221
	s. ●	V.	A.	8,93	80,20	26,6	1,35	13,65	0,042	93,48	0,251	0,0691	0,119
			U.	8,41 \ 8,67	82,43 \ 81,31	38,7 \ 32,6	1,39 \ 1,37	8,99 \ 11,32	0,100 \ 0,071	82,37 \ 87,92	0,615 \ 0,433	0,1070 \ 0,0880	3,510 \ 1,814
Neu-Rahden	b. ●	III.	A.	22,08	57,46	55,6	2,35	12,33	0,087	91,12	0,588	0,0824	0,718
			U.	21,55 \ 21,81	64,16 \ 60,81	66,4 \ 61,0	2,34 \ 2,34	10,92 \ 11,62	0,200 \ 0,143	93,76 \ 92,44	0,402 \ 0,495	0,0965 \ 0,0894	0,261 \ 0,489
	m. ●	IV.	A.	12,51	70,33	28,8	1,50	9,59	0,068	93,71	0,239	0,0634	0,064
			U.	5,70 \ 9,10	88,90 \ 79,61	33,2 \ 31,0	0,85 \ 1,17	4,38 \ 6,98	0,071 \ 0,069	97,02 \ 95,36	0,191 \ 0,215	0,0396 \ 0,0515	0,068 \ 0,066
	s. ●	VI.	A.	2,58	97,03	14,5	0,28	2,62	0,042	97,47	0,095	0,0810	0,039
			U.	3,95 \ 3,26	94,76 \ 95,89	29,0 \ 21,7	0,41 \ 0,34	1,41 \ 2,01	0,055 \ 0,048	83,09 \ 90,28	1,010 \ 0,552	0,0657 \ 0,0733	5,620 \ 2,829
				1.		2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

b. ● = bester Boden.

m. ● = Mittel-Boden.

s. ● = schlechtester Boden.

Tab. X.

Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) **Enquête der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga** (Sommer 1884).

Relationen der Ergebnisse der Analysen zur Bodenqualität.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.
Grob-sand.	Thon.	Conden-sation von Wasser-dampf.	Ammon-iak-Absorp-tion.	In Salz-säure un-löslicher Rück-stand.	Kali in Salzsäure löslich.	Kalk.	Wasser (Boden auf dem Felde).	Magnesia in Salz-säure löslich.	Phosphor-säure.	Stickstoff.	Differenz.	Kali (Fluss-säure-Auf-schliess-sung).	Kohlen-säure.
A. u. U.	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**	**A. u. U.**
14 b. ●	14 b. ●	14 b. ●	13 b. ●	13 b. ●	12 b. ●	12 b. ●	12 b. ●	11 b. ●	11 b. ●	8 b. ●	8 b. ●	8 b. ●	6 b. ●
4 m. ●	4 m. ●	4 m. ●	5 m. ●	3 m. ●	6 m. ●	5 m. ●	3 m. ●	4 m. ●	3 m. ●	6 m. ●	7 m. ●	5 m. ●	6 m. ●
1 s. ●	1 s. ●	1 s. ●	1 s. ●	3 s. ●	1 s. ●	2 s. ●	4 s. ●	4 s. ●	5 s. ●	5 s. ●	4 s. ●	6 s. ●	7 s. ●
0 b. ●	0 b. ●	0 b. ●	1 b. ●	1 b. ●	2 b. ●	2 b. ●	2 b. ●	3 b. ●	3 b. ●	6 b. ●	6 b. ●	6 b. ●	8 b. ●
8 m. ●	8 m. ●	8 m. ●	7 m. ●	9 m. ●	6 m. ●	7 m. ●	9 m. ●	8 m. ●	9 m. ●	6 m. ●	5 m. ●	7 m. ●	6 m. ●
11 s. ●	11 s. ●	11 s. ●	11 s. ●	9 s. ●	11 s. ●	10 s. ●	8 s. ●	8 s. ●	7 s. ●	7 s. ●	8 s. ●	6 s. ●	5 s. ●
A.	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**	**A.**
6½ b. ●	7 b. ●	7 b. ●	6½ b. ●	7 b. ●	5½ b. ●	6 b. ●	6½ b. ●	5½ b. ●	4½ b. ●	5 b. ●	5 b. ●	4 b. ●	2½ b. ●
3 m. ●	2 m. ●	2 m. ●	3 m. ●	2½ m. ●	4 m. ●	3½ m. ●	1 m. ●	3 m. ●	2 m. ●	3½ m. ●	2½ m. ●	2 m. ●	3 m. ●
0 s. ●	½ s. ●	½ s. ●	0 s. ●	0 s. ●	0 s. ●	0 s. ●	2 s. ●	1 s. ●	3 s. ●	1 s. ●	2 s. ●	3½ s. ●	4 s. ●
½ b. ●	0 b. ●	0 b. ●	½ b. ●	0 b. ●	1½ b. ●	1 b. ●	½ b. ●	1½ b. ●	2½ b. ●	2 b. ●	2 b. ●	3 b. ●	4½ b. ●
3 m. ●	4 m. ●	4 m. ●	3 m. ●	3½ m. ●	2 m. ●	2½ m. ●	5 m. ●	3 m. ●	4 m. ●	2½ m. ●	3½ m. ●	4 m. ●	3 m. ●
6 s. ●	5½ s. ●	5½ s. ●	6 s. ●	6 s. ●	6 s. ●	6 s. ●	4 s. ●	5 s. ●	3 s. ●	5 s. ●	4 s. ●	2½ s. ●	2 s. ●
U.	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**	**U.**
7 b. ●	7 b. ●	7 b. ●	7 b. ●	6 b. ●	7 b. ●	6 b. ●	5½ b. ●	6 b. ●	6 b. ●	5 b. ●	4½ b. ●	5 b. ●	3½ b. ●
1½ m. ●	1½ m. ●	1½ m. ●	2½ m. ●	1½ m. ●	1½ m. ●	1½ m. ●	2 m. ●	1 m. ●	1½ m. ●	2½ m. ●	3 m. ●	2½ m. ●	3 m. ●
1 s. ●	1 s. ●	1 s. ●	0 s. ●	2 s. ●	1 s. ●	2 s. ●	2 s. ●	2½ s. ●	2 s. ●	2 s. ●	2 s. ●	2 s. ●	3 s. ●
0 b. ●	0 b. ●	0 b. ●	0 b. ●	1 b. ●	0 b. ●	1 b. ●	1½ b. ●	1 b. ●	1 b. ●	2 b. ●	2½ b. ●	2 b. ●	3½ b. ●
4½ m. ●	4½ m. ●	4½ m. ●	3½ m. ●	4½ m. ●	4½ m. ●	4½ m. ●	4 m. ●	5 m. ●	4½ m. ●	3½ m. ●	3 m. ●	3½ m. ●	3 m. ●
5 s. ●	5 s. ●	5 s. ●	6 s. ●	4 s. ●	5 s. ●	4 s. ●	4 s. ●	3½ s. ●	4 s. ●	4 s. ●	4 s. ●	4 s. ●	3 s. ●
Mittel aus A. u. U.	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. U.**	**Mittel aus A. u. A.**	**Mittel aus A. u. U.**
7 b. ●	6½ b. ●	7 b. ●	7 b. ●	6 b. ●	7 b. ●	5 b. ●	6½ b. ●	6 b. ●	5½ b. ●	6 b. ●	4 b. ●	5 b. ●	3 b. ●
1½ m. ●	2 m. ●	1 m. ●	2½ m. ●	1½ m. ●	1½ m. ●	2½ m. ●	1 m. ●	1½ m. ●	1 m. ●	2½ m. ●	3 m. ●	2 m. ●	3 m. ●
1 s. ●	1 s. ●	1½ s. ●	0 s. ●	2 s. ●	1 s. ●	2 s. ●	2 s. ●	2 s. ●	3 s. ●	1 s. ●	2½ s. ●	2½ s. ●	3½ s. ●
0 b. ●	½ b. ●	0 b. ●	0 b. ●	1 b. ●	0 b. ●	2 b. ●	½ b. ●	1 b. ●	1½ b. ●	1 b. ●	3 b. ●	2 b. ●	4 b. ●
4½ m. ●	4 m. ●	5 m. ●	3½ m. ●	4½ m. ●	4½ m. ●	3½ m. ●	5 m. ●	4½ m. ●	5 m. ●	3½ m. ●	3 m. ●	4 m. ●	3 m. ●
5 s. ●	5 s. ●	4½ s. ●	6 s. ●	4 s. ●	5 s. ●	4 s. ●	4 s. ●	4 s. ●	3 5. ●	5 s. ●	3½ s. ●	3½ s. ●	2½ s. ●

Tab. XI.

Probe-Agrar- (Phosphorsäure-) **Enquête der Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga** (Sommer 1884).

Fruchtbarkeitsskala

abgeleitet aus den Resultaten der chemischen und mechanischen Analyse:

A.
Ackerkrume.

№	Nummer der Zinkbüchse.	Gutsname.	Qualität.	Verhältnisszahl.	Ertragsfähigkeit: Korn-W.	Bodenklasse.	Geologische Characteristik.
1	24	Budberg Potzerrauxt	b. ●	1,38	15—16	?	Thonmergel.
2	6	Hahn's Memelhof .	„ ●	4,77	15	III.	Thon.
3	1	Sisitzky Poniemon	„ ●	4,92	10—12	?	Thon.
4	20	Budberg Poniemon	m. ●	5,38	12—13	?	Thon.
5	29	Krussen	b. ●	7,10	12	?	Thon.
6	11	Neu-Rahden	„ ●	7,30	12—15	III.	Thonig. Feinsand.
7	35	Schönberg	„ ●	7,80	10	?	Kalkiger geschiebefreier Lehm.
8	18	Budberg Poniemon	„ ●	8,92	15	?	Thon.
9	9	Hahn's Memelhof .	m. ●	9,40	12—13	IV.	Thonig. Feinsand.
10	31	Krussen	„ ●	9,54	10	?	Thon.
11	13	Neu-Rahden	„ ●	12,23	?	IV.	Staubart. feiner Sand.
12	2	Sisitzky Poniemon	„ ●	12,53	10	?	Diluvialgrand.
13	37	Schönberg	„ ●	12,70	6—7	?	Loser feiner Sand.
14	8	Sisitzky Poniemon	s. ●	13,07	8	?	Staub. bez. thonig. Feinsand.
15	4	Hahn's Memelhof .	„ ●	13,30	10	V.	Diluvialgrand.
16	28	Krussen	„ ●	13,70	8	?	Schwarz. humos. Boden.
17	22	Budberg Poniemon	„ ●	14,30	?	?	Diluvialsand.
18	16	Neu-Rahden	„ ●	16,07	8	VI.	Kalkh. Alluvialsand.
19	33	Schönberg	„ ●	16,77	8	?	Loser feiner Sand.

U.
Untergrund.

№	Nummer der Zinkbüchse.	Gutsname.	Qualität.	Verhältnisszahl.	Ertragsfähigkeit: Korn-W.	Bodenklasse.	Geologische Characteristik.
1	27	Sisitzky Poniemon	b. ●	3,92	10—12	?	Thon.
2	30	Krussen	„ ●	5,23	12	?	Thon.
3	7	Hahn's Memelhof .	„ ●	5,61	15	III.	Thon.
4	19	Budberg Poniemon	„ ●	5,69	15	?	Thon.
5	36	Schönberg	„ ●	5,70	10	?	Kalkiger geschiebefreier Lehm.
6	25	Budberg Potzerrauxt	„ ●	6,30	15—16	?	Thonmergel.
7	21	do. Poniemon	m. ●	7,00	12—13	?	Thon.
8	12	Neu-Rahden	b. ●	8,92	12—15	III.	Thonig. Feinsand.
9	5	Hahn's Memelhof .	s. ●	9,00	10	V.	Diluvialgrand.
10	3	Sisitzky Poniemon	m. ●	9,61	10	?	do.
11	15	do.	s. ●	10,00	8	?	Staub. bez. thonig. Feinsand.
12	26	Krussen	„ ●	11,90	8	?	Schwarz. humos. Boden.
13	17	Neu-Rahden	„ ●	12,30	8	VI.	Kalkhalt. Alluvialsand.
14	32	Krussen	m. ●	12,70	10	?	Thon.
15	10	Hahn's Memelhof .	„ ●	13,00	12—13	IV.	Thonig. Feinsand.
16	38	Schönberg	„ ●	13,40	6—7	?	Loser feiner Sand.
17	14	Neu-Rahden	„ ●	15,00	?	IV.	Staubart. feiner Sand.
18	34	Schönberg	s. ●	16,08	8	?	Loser feiner Sand.
19	23	Budberg Poniemon	„ ●	17,53	?	?	Diluvialsand.

Mittel aus A. und U.
Mittel aus Ackerkrume und Untergrund.

№	Nummer der Zinkbüchse.	Gutsname.	Qualität.	Verhältnisszahl.	Ertragsfähigkeit: Korn-W.	Bodenklasse.	Geologische Characteristik.
1	24/25	Budberg Potzerrauxt	b. ●	2,77	15—16	?	Thonmergel.
2	1/27	Sisitzky Poniemon	„ ●	4,00	10—12	?	Thon.
3	6/7	Hahn's Memelhof .	„ ●	4,46	15	III.	Thon.
4	35/36	Schönberg	„ ●	5,90	10	?	Kalkiger geschiebefreier Le
5	29/30	Krussen	„ ●	6,10	12	?	Thon.
6	18/19	Budberg Poniemon	„ ●	6,69	15	?	Thon.
7	20/21	do.	m. ●	6,84	12—13	?	Thon.
8	11/12	Neu-Rahden	b. ●	8,76	12—15	III.	Thonig. Feinsand.
9	2/3	Sisitzky Poniemon	m. ●	11,00	10	?	Diluvialgrand.
10	4/5	Hahn's Memelhof .	s. ●	11,23	10	V.	do.
11	8/15	Sisitzky Poniemon	„ ●	11,53	8	?	Staub. bez. thonig. Feinsa
12	9/10	Hahn's Memelhof .	m. ●	11,70	12—13	IV.	Thonig. Feinsand.
13	31/32	Krussen	„ ●	12,23	10	?	Thon.
14	28/26	do.	s. ●	12,40	8	?	Schwarzer humos. Boden.
15	16/17	Neu-Rahden	„ ●	13,76	8	VI.	Kalkhaltiger Alluvialsand
16	37/38	Schönberg	m. ●	14,00	6—7	?	Loser feiner Sand.
17	13/14	Neu-Rahden	„ ●	14,15	?	IV.	Staubartiger feiner Sand.
18	22/23	Budberg Poniemon	s. ●	16,00	?	?	Diluvialsand.
19	33/34	Schönberg	„ ●	16,23	8	?	Loser feiner Sand.

b. ● = bester Boden.
m. ● = Mittel-Boden.
s. ● = schlechtester Boden.
W. = Winterung.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabat nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Roggenwurmfrage.

(Beantwortung der in Nr. 38 gestellten Fragen).

Die Zerstörungen der Roggenfelder durch die Raupe der Agrotis segetum noctua nehmen seit den letzten Jahren so bedeutende Dimensionen an und scheinen sich auch weiter auf bisher von ihr verschonte Gegenden zu erstrecken, daß den in der baltischen Wochenschrift Nr. 38 aufgestellten hierauf bezüglichen Fragen die vollste Berechtigung zugesprochen werden muß. Es erscheint eigenthümlich, daß eine so wichtige und schon so lange Zeit in die baltischen landwirthschaftlichen Verhältnisse tief einschneidende Frage noch immer ihrer Lösung so fern steht. Die Schuld daran dürfte meiner unmaßgeblichen Meinung nach vorwiegend in der geringen Entwicklung der kleinen landw. Vereine, in denen hauptsächlich die praktischen Fragen des Betriebes erörtert werden, zu suchen sein.

Außerdem ist die überaus schwache Betheiligung praktischer Landwirthe bei der Arbeit für die Fachzeitschriften auch nicht geeignet, solchen Schäden in energischer Weise zu begegnen. In den größeren landw. Vereinsversammlungen legt man ein zu großes Gewicht auf wissenschaftliche Gegenstände, in den landw. Zeitschriften prädominirt ebenso die Katheberweisheit und der in Ausdruck des Wortes und der Schrift weniger gewandte Praktiker zieht sich mit seiner persönlichen Mitwirkung zurück. Die Aufstellung einer so äußerst wichtigen praktischen Frage ist nur freudig zu begrüßen und verdient dieselbe alle Beachtung von Seiten der Landwirthe, die ihr in der Praxis schon näher getreten sind.

Im Allgemeinen ist man bis jetzt der Ueberzeugung, daß man gegen den Roggenwurm mit Nutzen nur Schutzmaßregeln vor seinem Erscheinen anwenden kann, die Vertilgung bei und nach seinem Auftreten ist derzeit immer noch mehr als unsicher.

Hieraus folgt auch schon die Antwort auf die specielle Frage a: „Muß der Landmann der Zerstörung seiner Roggenfelder durch Agrotis segetum noctua hilflos zusehen oder kann er durch Walzen ꝛc. oder Desinfection (Sapocarbol?) Einhalt thun?“ Ob Walzen eine Hülfe bringt, möchte ich bezweifeln, da durch die Elasticität des Roggengrases die Walze auf die Erde selbst nur eine geringe Wirkung ausüben kann, zu schwere Walzen aber sicher den jungen Pflanzen schaden dürften. Inwieweit auf die Raupe eine Desinfection wirken wird, muß wohl erst durch Versuche festgestellt werden, bei ausgedehntem Vorkommen der Schädlinge dürfte aber die Desinfection schwer ausführbar, vielleicht auch zu theuer werden. Tritt die Raupe nur auf einzelnen Stellen massenweise auf, wie man es in trockenen Jahren namentlich auf niedrig gelegenen, feuchteren Stellen bemerken kann, dann bringt ein Einschließen derselben durch vorgezogene Gräbchen, die an ihrer Basis breiter als oben und recht glatt an ihren Rändern abgearbeitet sind, Nutzen, wenn man die Raupen darin Morgens auffammelt. Man muß jedoch immer ein Stück völlig ungeschädigten Roggens dabei mit einschließen, da die Raupe schon aus ihrer ersten Fraßstelle weiter gewandert sein kann. Schonung der Krähen und des Maulwurfs darf ebenfalls nicht als geringste Hilfe bei der Schädigung des Roggenwurms angesehen werden.

Die Frage b: „Ist dem Uebel vorzubeugen durch sorgsame Beackerung oder durch Beizen des Saatgutes?“ läßt sich dahin beantworten, daß durch sorgsame Bewirthschaftung des Brachfeldes am sichersten dem Aufkommen und der Verbreitung der Raupe entgegengewirkt werden kann. Sorgfältiges Pflügen, oft wiederholtes scharfes Eggen, gutes Ausstreuen des Düngers, Ausbreiten des zusammengeeggten Düngers

nach jedem Eggenstrich, peinliche Vertilgung des Unkrauts, sei es durch Ausziehen oder Abweiden oder Abmähen desselben, Bearbeitung des Bodens um die erratischen Blöcke herum mit der Hand 2c. wirken unzweifelhaft günstig. Namentlich lege ich großes Gewicht auf das Ausstreuen des zusammengeeggten Düngers und die Vertilgung des Unkrautes, da ich wiederholt das Auftreten der Raupe auf solchen vernachlässigten Stellen bemerkt habe. Unter den Unkräutern ist es hauptsächlich die tiefwurzelnde Distel und der Ackersenf, die beseitigt werden müssen. Beide Unkräuter legen sich beim Eggen mit ihrer Spitze in die Erde und bieten dann nach kurzer Zeit die angenehmste Herberge für die Raupen; kleines Unkraut, das die Egge nicht auszieht, ist am leichtesten mit der Sense zu vertilgen. Ob Beizen der Saatfrucht nützt, möchte ich bezweifeln, wenigstens erinnere ich mich, in Süddeutschland einen mißlungenen Versuch mit Beizen der Rapssaat durch Terpentin gegen Noctua gamma beobachtet zu haben.

Zur Frage c: „Hat die Stalldüngung und das vollkommene Einpflügen Einfluß auf die Entwickelung des Wurmes und schützt Kali- und Natron-haltiger Dünger?" mag bemerkt werden, daß in den meisten Fällen auf den Brachfeldern, die im Winter mit Dünger befürht worden, die Raupe stärker auftritt als auf dem im Sommer bedüngten Acker. Es läßt sich dieses stärkere Auftreten des Roggenwurmes leicht durch das ungenügende Breiten des meist noch halbgefrorenen Düngers im zeitigen Frühjahr und das dadurch erschwerte Unterpflügen desselben erklären. Der Schmetterling findet in diesen Düngerfetzen einen sicheren Hort für seine Eier und müssen darum solche obenauf liegende Düngerstücke sorgfältig zerzupft werden. Daß der Wurm aber auch auf Bauernfeldern, auf denen der Dünger sorgfältig gebreitet wird, oft massenhaft auftritt, liegt meiner Ueberzeugung nach in dem schlechten Unterbringen des Düngers durch den Haken und dem Liegenlassen der zusammengepflügten und -geeggten Düngerfetzen.

In wieweit Kali- oder Natron-haltiger Dünger einwirken, ist mir unbekannt, Superphosphat scheut der Wurm nicht, doch nützt die Beidüngung desselben zu Stalldünger sicher in sofern, als sie das Wachsthum der jungen Roggenpflanze ungemein fördert und so den Leckerbissen dem Wurme durch rasches Hartwerden der Blätter entreißt.

Eigenthümlich ist es, daß auf dem Stadtgut Sauk bei Pernau die Raupe fast regelmäßig auf den mit Compost (Poudrette) bedüngten Brachfeldern auftritt, vielleicht sind es die hier dominirenden Compostpflanzen (Melden 2c.) die dem Schmetterling willkommenen Schutz für seine Eierablage bieten.

Die letzte Frage d: „Sollte das Durchwühlen der Felder durch eine Heerde Schweine von jünstigem Einfluß sein und die Entwicklung des Wurmes verhindern?" läßt sich mit Sicherheit in verneinendem Sinn beantworten, da sonst die Bauerfelder unbedingt von dem Schaden der Raupe bewahrt sein müßten. Allerdings mag hier die oft recht späte Entwickelung des Roggenwurms, die häufig erst nach der Saat eintritt, die Ursache sein, daß das Schwein nicht als Vertilger auftreten kann.

Möchten diese kurzen Notizen dazu beitragen, recht viele Praktiker zu Ergänzungen und Berichtigungen zu veranlassen, um dadurch der so äußerst wichtigen Frage näher zu treten und sie durch weitere Beobachtungen und Versuche zu einer befriedigenden Lösung zu führen.

Audern, im September 1886. C. Hoffmann.

Wirthschaftliche Chronik.

Neue Maßnahmen im Accise-Ressort.

(Schluß zu S. 438). Nachdem in Nr. 41 die Darstellung des officiellen Organes des Finanzministeriums über die Arbeiten der jüngsten mit Abänderungs-Vorschlägen zur geltenden Branntweins-Accise-Gesetzgebung betrauten Commission in extenso wieder gegeben worden, sei nunmehr unser Standpunct zur Frage im angedeuteten Sinne präcisirt. Allem zuvor können wir nicht umhin zu constatiren, daß das Bedürfniß nach Consolidirung der mannichfach in letzter Zeit abgeänderten Bedingungen, die dem Brennerei-Gewerbe im Interesse einer wichtigen Steuerquelle vom Staate vorgeschrieben werden, in Brenner-Kreisen ein weit größeres ist, als dasjenige nach Erleichterung der Production, nach Bekämpfung der Concurrenz industrieller Betriebe. Das Brennerei-Gewerbe der Welt hat gegenwärtig ein harte Zeit der Noth zu bestehen, deren Ziel kaum ein anderes wird sein können als Productions-Einschränkung. Wo der heilsame Schnitt am tiefsten ins Fleisch dringen wird, läßt sich z. B. noch nicht absehen. Eine derartige Lage des Gewerbes fordert Concentration der Kräfte. Wird jede Aenderung der Accise-Gesetze zu jeder Zeit mit zeitweiligem Unbehagen des Gewerbes erkauft, so würde sich diese Wirkung gegenwärtig erheblich steigern. Nur durch die sorgfältigste Ausnutzung aller Vortheile der Technik kann die schwere Krisis überwunden werden und diese Technik ist keine für alle Verhältnisse gleiche. Wie bekannt, modificirt sie sich je nach den zu Recht bestehenden Accise-Gesetzen von Staat zu Staat sehr bedeu-

tend. Sie hat es verstanden sich denselben genau anzupassen. Das hat zur Folge, daß die Abänderungen der geltenden Accisegesetze nothwendiger Weise bedeutende Modificationen im Betriebe nach sich ziehen. Das wäre aber gleichbedeutend mit einer Schwächung des Gewerbes in einer Zeit, welche Concentration aller Kräfte für den internationalen Kampf erheischt. Die Beweggründe, welche die Regierung geleitet haben, Abänderungs-Vorschläge der geltenden Branntweins-Accise-Gesetze in Erwägung zu ziehen, sollen hier durchaus nicht verkannt werden. Der Ueberzeugung, daß es Pflicht der Regierung sei, zur Abänderung derjenigen Verhältnisse, welche durch die Accise-Gesetzgebung selbst geschaffen worden sind und sich als Fesseln des Gewerbes ihr selbst erwiesen haben ohne durch das Interesse der Krone gerechtfertigt zu werden, auch selbst die Initiative zu ergreifen, kann allerseits nur zugestimmt werden. Die Regierung hat sich bemüht sei es durch die Gesetzgebung, sei es durch Verordnungen gegen die Defraude anzukämpfen und die Fesseln des Formalismus zu sprengen. Eine jede derartige Maßregel, selbst die unbedeutendste, wird von dem gesetzmäßigen Brennerei-Gewerbe stets dankbar empfunden werden. Man kann nur wünschen, daß dieser dornenvolle Pfad mit noch mehr Erfolg beschritten werde. Um nur eins anzuführen, so will uns bedünken, daß die Gestattung 4-tägiger Gährdauer, die auch in den Vorschlägen der jüngsten Commission noch figurirt, durch kein Bedürfniß gerechtfertigt wird und als eine Handhabe zur Umgehung der Gesetze auf den Aussterbe-Etat gesetzt werden könnte. Eine unvortheilhafte Stellung derartiger Betriebe in der Berechnung des accisefreien Ueberbrandes genügt demgegenüber offenbar nicht, der auf andere Vortheile speculirt. Unzweifelhaft läßt sich auch nach der Richtung hin, welche in den oben wiedergegebenen Darlegungen des „Anzeigers" nur kurz angedeutet ist, nämlich der Umwandlung der bloß formalen Controle mit ihren Weitläufigkeiten in der Buchführung und Betriebs-Besicherung in eine vereinfachte factische Controle, noch sehr viel thun.

Aus jener Ueberzeugung von der ungünstigen Beeinflussung des Gewerbes durch die Accise heraus und im Zusammenhang mit der Entwickelung der Technik hat sich in Regierungs-Kreisen die andere Ueberzeugung befestigt, daß die geltenden Accise-Gesetze die Entwickelung eines industriellen Charakters im Brennerei-Gewerbe auf kosten ihres landwirthschaftlichen begünstige. Diese unzweifelhaft unglückliche Entwickelung kann nicht geleugnet werden, sie ist durch die Statistik des Brennerei-Gewerbes erhärtet. Wohl aber ist es bisher nicht gelungen die Einsicht in die Gründe dieser Erscheinung, die keine dem russischen Staate ausschließlich eigenthümliche ist, über allen Zweifel zu erheben. Noch schwieriger aber ist die Definirung der Begriffe, auf denen jener Gegensatz der „landwirthschaftlichen" und „industriellen" Betriebe in dem Brennerei-Gewerbe beruht. Die Darstellung des „Anzeigers" hat vollkommen recht mit einem Hinweise auf den durchaus schwankenden Charakter der Desinfinitionen der sog. „Berathungs-Commission." Diese Einsicht der jüngsten Commission hat dieselbe aber leider nicht vermocht von neuen Versuchen, jene Begriffe in die Gesetzgebung einzuführen, abzustehen, trotzdem es ihr nicht gelungen oder sie es auch wohl gar nicht versucht hat eine präcise Definition zu finden. Daß aber eine Gesetzgebung ohne feststehende Begriffe nicht auskommt, beweist wieder einmal die in extenso wiedergegebene Darstellung der Commissions-Arbeit. Die Frage der landwirthschaftlichen Brennereien wird drei mal gestreift. Das erste mal — bei Gelegenheit der Kritik der Resolutionen der vorhergegangenen Commission — wird als einzig zuverlässiges Merkmal der absolute Umfang der Production — also keine Relation zur Ackerfläche u. dergl. — bezeichnet und erklärt, daß die kleineren Betriebe in landw. Hinsicht unbestreitbare Vorzüge vor den größeren haben. Das zweite mal — bei dem Vorschlag zur Einführung von zweierlei Normen — wird der Ausdruck „landwirthschaftlicher Betrieb" ohne weiteres gebraucht und dem Finanzminister anheimgegeben, solchem zu gestatten eine Form der Betriebs-Normen zu wählen, welche die Controlle erschwert, also ein Vertrauensvotum involvirt. Beiläufig, da der Finanzminister, gleichwie seine höheren Organe unmöglich die Verhältnisse der einzelnen Betriebe zu durchschauen vermögen, um so weniger, als ihnen nicht einmal vom Gesetze objective Merkmale an die Hand gegeben werden sollen, so fällt die ganze Last auf die Local-Accise-Verwaltung zurück. Diese also soll entscheiden ob landwirthsaftlicher Betrieb ob nicht. Das heißt doch etwas zu viel Vertrauen in die Leistungsfähigkeit des Burokratismus setzen. Das dritte mal — bei der Ausführung des Gedankens der Sicherstellung der Gesetzmäßigkeit der Betriebe — wird eine Definition der Begriffe in die Gesetzgebung eingeführt und nur denjenigen Gutsbesitzern die Befreiung von der Salog-Stellung eingeräumt, welche außer weitgehender Schuldenfreiheit ihrem Brennerei-Betriebe keine größere Ausdehnung geben als im Verhältniß von 1 Pud täglicher Maischung zu 1 Dessjätine Acker. Im letzten Falle handelt es sich allerdings nicht um jenen Begriff des landwirthschaftlichen Betriebes allein, sondern derselbe ist hier mit einer Kategorie der Creditfähigkeit verquickt, welche die jüngste Commission in dem Besitze von Gütern gefunden hat, die nur durch öffentliche Hypotheken-Institute beliehen sind. Auf diesen Punct wollen wir später eingehen. Hier sei nur auf die Gefahr hingewiesen, welche in der Definition eines Begriffes für einen einzelnen Fall liegt. Derjenige Bezirks-Inspector würde sehr bedeutend fehl greifen, welcher, nachdem die Vorschläge der jüngsten Commission etwa Gesetzeskraft erlangt haben sollten, gestützt auf diese specielle Definition jene dem Finanzminister eingeräumte Befugniß der Gestattung von Raum-Normen des Betriebes handhaben wollte. Denn, da der Gesetzgeber ausdrücklich in dieser Befugniß der Landwirthschaft zu Hülfe kommen will, so würde er die Intentionen desselben nur zu einem sehr kleinen Theile erfüllen, indem er nur Brennereien bis zu einem gewissen Maximal-Verhältniß zur Ackerfläche begünstigen wollte. Denn, wie derselbe Gesetzgeber sehr richtig bemerkt hat, giebt es Bren-

nereien, welche auf den ersten Blick als landwirthschaftliche erscheinen, in Wahrheit aber industrielle sind, und umgekehrt. Es ist eben weder der absolute Umfang, noch der verhältnißmäßige Umfang des Betriebes, noch endlich, wie wir wohl kaum hinzuzufügen brauchen, das Befinden des Bezirks-Inspectors darüber entscheidend, was landwirthschaftlicher Brennerei-Betrieb sei, was nicht; sondern eine ganze Reihe von Momenten, welche durch die Complicirtheit und Vielgestaltigkeit des landwirthschaftlichen Betriebes überhaupt bedingt und noch dazu von Ort zu Ort nicht die gleichen sind. Daß nicht das Verhältniß der Branntweinproduction zur Ackerfläche des eignen Gutes das entscheidende Merkmal sei, davon kann sich jeder überzeugen, der z. B. die Ausbreitung des Kartoffel-Baues durch günstigere Conjuncturen für die Brennerei in einer Gegend zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. Allerdings profitirt das Gut, auf welchem die Brennerei belegen ist, zunächst. Aber das bleibt nur dort das Verhältniß, wo es an der Concurrenz der Brenner gebricht; wo die Kartoffel-Brennerei, durch erleichterte Verkehrsmittel begünstigt, sich zu einem bedeutenden Factor im landwirthschaftlichen Betriebe entwickelt, da sorgt die Concurrenz der Brenner und die Einsicht in die Erneuerungs-Bedürftigkeit des Bodenreichthums dafür, daß der Brenner mit dem Nichtbrenner den Gewinn theile, sei es inform von Schlempe-Rückgabe, sei es, was heute wohl weit rationeller, inform von solcher Theilhaberschaft am Spiritus-Preise (Normirung der Kartoffel- nach den Spiritus-Preisen), die jedem Kartoffel-Bauer die Erneuerung des Bodenreichthums auf s. g. „künstlichem" Wege, durch künstliche Düngemittel gestaltet. Ein noch besserer Beleg dafür, wie nicht der unmittelbare Besitz des Industriebetriebes die segensreiche Rückwirkung desselben auf die Landwirthschaft bedinge, sondern solche an die rationelle Ausnützung der Conjuncturen allein gebunden ist, sind jene Rübenzuckerfabriken Deutschlands, welche als Actien-Gesellschaften, aber in den Händen der Landwirthe so segensreich auf ganze Districte Norddeutschlands zurückgewirkt, der ganzen Landwirthschaft, nicht allein dem Rübenbau neue Impulse geliefert haben.

Wir sind also der Ansicht, daß, so wünschenswerth eine die anderweitigen ungünstigen Einflüsse auf das landwirthschaftliche Brennerei-Gewerbe paralysirende bevorzugte Stellung der landwirthschaftlichen Brennerei-Betriebe in der Accise-Gesetzgebung auch sein mag, für eine solche die nothwendige Basis, eine feste, in die Gesetzgebung aufnehmbare Begriffsbestimmung noch nicht gefunden ist und, wie wir vermuthen, für sehr heteorogene Verhältnisse, wie sie in Rußland gegeben sind, auch nicht gefunden werden kann und daß deßhalb die Landwirthschaft auf derartige Vorzüge wird verzichten müssen.

Im Grunde sind die Resultate, zu welchen die Arbeiten der jüngsten Commission geführt haben, von unserem Standpuncte nicht gar verschieden. Trotz ihres besten Willens, den sie durch wiederholte Hinweise zu erkennen giebt, ist es ihr nicht gelungen wirklich bedeutende Maßnahmen in diesem Sinne vorzubringen. Dennoch halten wir es nicht für überflüssig die Sachlage klar hinzustellen, weil dadurch die Motive an Deutlichkeit gewinnen.

Von der „landwirthschaftlichen Brennerei" fanden wir drei ausgesprochene Auffassungen der Commission. Die vierte liegt unausgesprochen ihrem ersten Vorschlage zugrunde. Da sie von dem Gedanken geleitet wird, der Landwirthschaft aufzuhelfen und aus diesem Grunde die großen Betriebe bekämpft, so muß sie zu dem Vorschlag, den accisefr. Ueberbrand statt vom Gesammtertrage von der Norm zu berechnen, durch die Ansicht geleitet worden sein, daß die landwirthschaftlichen Brennerei-Betriebe im allgemeinen technisch weniger entwickelt seien, als die industriellen. Denn der Umstand, daß einzelne Brennereien, im Besitze aller Hilfsmittel der Technik, im stande wären Erträge von 50 ° und gar 60 ° aus einem Pud Getreide zu erzielen, ist für jenen Vorschlag maßgebend gewesen. Ob Erträge von 60 ° technisch möglich seien, das zu entscheiden dürfen wir der Technik überlassen, denn z. B. dürften, soweit uns bekannt, derartige Erträge in praxi dort nicht möglich sein, wo alles mit rechten Dingen zugeht. Ob in der That sehr große technisch vorzüglich geleitete Betriebe industriellen Charakters mehr zu leisten vermögen, als unsere größeren Brennereien, die ihren landwirthschaftlichen Charakter nicht verloren haben, ist uns gleichfalls unbekannt. Hier zulande trifft jedenfalls die Voraussetzung nicht zu, daß größere Brennereien technisch entwickelter seien als kleinere. Dagegen involvirt der bezügl. Vorschlag der Commission unzweifelhaft einen Rückschritt. Denn derselbe mindert die Vortheile, welche zu der möglichst weitgehenden Gewinnung des in der Maische erzeugten Alkohols anreizen sollen, die ihrerseits Voraussetzung einer zweckmäßigen Verwendung der Schlempe zur Fütterung ist. Eine derartige Maßregel wäre somit geeignet nicht nur ihr Ziel, Begünstigung der kleineren Betriebe, zu verfehlen, sondern könnte sogar auf den landwirthschaftlichen Charakter des Gewerbes schädigend einwirken.

Es ist eine eigenthümliche Thatsache, daß der accisefr. Ueberbrand, welcher den Zweck hat das durch eine hohe Verbrauchs-Steuer belastete Gewerbe zu entwickeln und diesen Zweck auch wirklich wie keine andere Bestimmung des Getr.-St.-G. erfüllt, immer wieder im angeblichen Interesse des Gewerbes selbst angefeindet wird. Und doch steht und fällt mit dem Ueberbrand der Export.

Auch der zweite Vorschlag der jüngsten Commission beschäftigt sich mit dem accisefr. Ueberbrand und zwar mit der Art seiner Berechnung. Es wird die Umwandlung der buchmäßigen Abschreibung in eine entsprechende Geldzahlung in Vorschlag gebracht. Wir haben oben die Darlegung des „Anzeigers" wörtlich wiedergegeben und in einer Anmerkung aus dem Wortlaut des Gesetzentwurfes das bezügliche hinzugefügt. Unzweifelhaft ist das der entscheidende Punct, daß die Commission sich durch das Interesse der Krone gezwungen sieht — was uns durchaus gerechtfertigt scheint — die in Aussicht gestellten Geld-Prämien nicht eher auszukehren, als nachdem die Accise für sämmtlichen Spiritus einer Declaration,

den accisepflichtigen wie den bisher accisefreien, sei es in vollem bezahlt oder durch entsprechenden Salog sichergestellt worden ist. Denn dadurch verliert diese Maßregel jede Bedeutung im Sinne des Brennerei-Gewerbes. Diese Maßregel soll dem Brenner, welcher über zu geringe Betriebs-Capitalien verfügt, um mit seinem Branntwein günstige Preisconjuncturen abzuwarten, dem Brenner, welcher sich von seinem Händler, dem er nicht selten auf lange Zeit verfallen ist, alles gefallen lassen muß, selbst das Märchen von den zweierlei Qualitäten, dem des normalen und des accisefreien Spiritus, diesem Brenner — auf die Beine helfen, ja zur Folge haben, daß der Brenner den Händler unterkriege, ihm seine Bedingungen, d. h. keine Preisschwankungen, keine Schleuderpreise mehr, vorschreibe und das alles durch Umwandlung einer Form, ohne jegliche Mehrbelastung der Kronscasse! Allerdings scheint es auf den ersten Blick so, als müsse dem Brenner auf so einfache Weise wirklich geholfen sein, indem er die Summe, welche seinen ganzen Unternehmer-Gewinn nicht nur, sondern leider auch einen Theil seiner Productionskosten einbringt, nämlich den Accisebetrag des s. g. freien Ueberbrandes, nicht mehr von der Gnade seines Händlers zu erwarten habe, sondern aus den sichern Händen der Rentei erhalten solle. Aber dennoch würde seine Abhängigkeit vom Händler durch diese Maßregel auch nicht um eines Haares Breite geändert werden. Da der Brenner, dem diese Maßregel helfen soll, so geringe Betriebscapitalien besitzt, daß er seinen Spiritus im Keller nicht so lange lagern kann, bis er einen guten Abnehmer seiner Waare findet, so ist er, um diese seine Waare accisemäßig zu bereinigen und sich auf diesem einzigen für ihn offenen Wege die Kronscasse für den Empfang der Ueberbrandprämie zu öffnen, gezwungen vor wie ehe seinen Händler zurathe zu ziehen, ihm seinen ganzen Productions-Ertrag, so normalen, wie ehemals accisefreien zu verkaufen, damit der Händler die Accise für das ganze Quantum bezahle oder durch Salog sicher stelle und so seinerseits den Brenner in die Lage versetze über die aus sicherer Hand zu empfangende Geldprämie zu disponiren*). Wird wohl der Händler der Versuchung zu widerstehen vermögen dem Brenner einen Vorschlag auf brüderliche Theilung der Prämie zu machen? Wird er verlegen sein statt jenes Märchens von den zweierlei Qualitäten des Spiritus ein anderes zu erdenken? Wird er nicht mit Recht darauf hinweisen, daß durch die neue Maßregel ihm seine Stellung erschwert sei, da er Accise oder Salog im Betrage der halben Accise nunmehr auch für den bisher accisefreien Ueberbrand aufzubringen habe, was früher nicht nöthig gewesen war?

Sollte zu dem Vorschlag dieser Maßregel die Commission nicht eine Verwechselung von Ursache und Wirkung verleitet haben? Die Ursache der Calamität der großen Schwankungen in den Spiritus-Preisen liegt eben nicht im accisefr. Ueberbrand, auch nicht in der Art, wie derselbe buchmäßig gewährt wird, sondern viel tiefer. Darum wird dieser Calamität auch durch eine derartige Maßregel nicht abgeholfen werden. Kann die Kronscasse derselben abhelfen, so muß die Gesetzgebung der Frage der Creditgewährung an die Brenner näher treten. Denn, wie die Calamität aus einem durch den Credit allein zu beseitigenden Mangel an Betriebscapitalien seitens großer Gruppen von Brennern hergeleitet werden muß, so ist ihr auch nur durch den Credit abzuhelfen. Wir zweifeln daran, daß sich die Krone zu derartigen Creditoperationen herbeilassen werde und haben zu diesem Zweifel allen Grund angesichts der weiteren Vorschläge derselben Commission, welche auf eine weitgehende Entziehung bisher gewährten Credits abzielt, nämlich auf die Forderung der Salog-Stellung zur Besicherung der Gesetzmäßigkeit der Betriebe, ja sogar der hypothekarischen Belastung des Grundbesitzes zu gleichem Zwecke. Uns will scheinen, daß der auf die Brennerei angewiesenen Landwirthschaft weit mehr geholfen würde durch Compensirung dieser beiden divergirenden Maßnahmen im Sinne ihrer Unterlassung, als durch die Durchführung der ihnen zu grunde liegenden wohlwollenden Intentionen. Uebrigens können wir nicht umhin darauf hinzuweisen, daß die Frage der Creditbeschaffung und Preisbeeinflußung wohl am erfolgreichsten durch Association der Brenner gelöst werden dürfte. Die Assotiation der Brenner könnte vielleicht auch die Garantie der Krons-Ansprüche anstatt der Salog-Stellung übernehmen.

Die Vorschläge der jüngsten Commission lassen sich, wie man zu sagen pflegt, nur historisch erklären. Sie sind aus der Kritik der von ihrer Vorgängerin, der s. g. „Berathungs-Commission" gefaßten Resolutionen hervorgegangen und reihen sich an dort vorgebrachte Ideen eng an. So auch der Vorschlag neben den geltenden Normen nach dem Gewicht der Maischmaterialien solche nach dem Maischraum einzuführen. Daß durch Gewährung von Normen, die nach dem Hohlmaß statt nach dem Gewicht bemessen sind, dem Brenner eine freiere Bewegung in der Wahl seiner Rohstoffe eingeräumt wird, muß anerkannt werden. Eine derartige Maßregel, consequent durchgeführt, könnte dem Brennerei-Gewerbe nur von Vortheil sein. Aber soll dieses Gewerbe dieses Vortheils auch wirklich theilhaftig werden, so muß das Gesetz Garantien für seine Dauer enthalten. Die Aenderung der Normen würde durchgreifende Aenderungen in der Betriebsführung zur Folge haben müssen, soll sie Vortheil gewähren, und solche Aenderungen lassen sich nicht heute einführen, morgen aufgeben. Der Brenner braucht Zeit um sich auf die Sache vorzubereiten und braucht Sicherheit, daß die Sache von Dauer sei. Beides gewährt ihm der Vorschlag der Commission in der vorliegenden Fassung nicht. Kein Brenner, der jene Fassung liest, vermag sich mit Gewißheit zu sagen, ob gerade er zur Zahl derjenigen gehören werde, denen die Normen nach dem Raum werden gestattet werden, und nur diese eine Frage

*) Wie es im Project zu den Ausführungsbestimmungen heißt, so darf der Betrag der demselben Brenner auszukehrenden Ueberbrandprämie keinenfalls 3000 Rbl. im Kalender-Monat überschreiten; event. würde also auch nicht einmal die vorherige volle Accise genügen, diesen legitimen Gewinn zu liquidiren.

allein interessirt ihn an der ganzen Sache. Und kein Brenner vermag sich die andere Frage zu beantworten, wie lange es die Accise-Verwaltung als mit ihren Pflichten vereinbar erachten wird ihm den Gebrauch dieser Normen zu gestatten. Kann auf so schwankender Basis an Aenderungen der Betriebsweise gedacht werden, die wenigstens im landwirthschaftlichen Betriebe, der mit selbst producirten Rohstoffen arbeitet, durch Jahre geführt werden müssen?

In der Tabelle, welche die Gewichts-Normen mit den Raum-Normen in's Gleichgewicht zu bringen bestimmt ist, findet sich eine Erhöhung der z. Z. geltenden höchsten Norm bis auf in maximo 41° pro Pud Getreide. Wenn auch dem Brenner dadurch die Möglichkeit eröffnet wird höher zu greifen, als es die gegenwärtig geltende höchste Norm gestattet, welche nur bis 38° pro Pud Getreide hinaufgeht; so wiegt dieses Zugeständniß doch die mit der vorgeschlagenen Berechnungsweise des accisefr. Ueberbrandes nach der Norm, statt nach dem Gesammtertrage verbundene Einbuße nicht auf, auch wird diese Erhöhung der Norm auf Kartoffeln nicht ausgedehnt. Andererseits kann nicht geleugnet werden, daß die Durchführbarkeit der Anwendung von Raum-Normen mit der Einführung der Berechnung des accisefr. Ueberbrandes nach der Norm steht und fällt. Denn mit der gegenwärtig geltenden Berechnungsweise des accisefr. Ueberbrandes wäre die Einführung der Raum-Normen aus Rücksichten des Krons-Interesse kaum vereinbar.

Die jüngste Commission in Sachen der Branntweins-Accise-Gesetzgebung hat sich von der Nothwendigkeit der Einführung einer neuen Garantie des Krons-Interesse in die Gesetzgebung überzeugt und glaubt durch die von ihr empfohlene Maßnahme zugleich den Interessen des soliden Gewerbes zu dienen, dasselbe vor der unlautern Speculation zu schützen, sie bringt die Stellung des Salogs zur Sicherung der Gesetzmäßigkeit des Brennerei-Betriebes in Vorschlag. Daß sie durch einen Maßstab der Salog-Berechnung, der sich entsprechend der Zunahme des Betriebs-Umfanges verjüngt, mit der vorher proclamirten Bevorzugung kleiner Betriebe in Widerspruch tritt, sei nur beiläufig erwähnt. Auf den Gegensatz zur Erleichterung des creditbedürftigen Brenners wurde bereits hingewiesen. Der Grundbesitz, soweit er sich an der Brennerei direct betheiligt, soll zwar eine Vergünstigung erfahren, indem ihn statt der Forderung eines Salogs eine entsprechende Ingrossation treffen soll. Abgesehen davon, daß es noch fraglich sein könnte, ob die damit verbundene Beanspruchung des Grundcredits auch als ein Vorzug angesehen werden darf — mindestens könnte doch wohl die Wahl unter den Arten der Sicherstellung dem Grundbesitzer freigestellt werden, was nicht vorgesehen ist —, so ist die Berücksichtigung des Grundbesitzes in einen so engen Rahmen gebracht, daß die Anwendbarkeit des Vorschlages mehr als Ausnahme denn als Regel erscheint. Auch geschieht des Arrendators des ganzen Gutes nicht Erwähnung, der doch wohl kaum mit dem bloßen Brennerei-Pächter über einen Kamm geschoren werden soll. Die Arrendatore privater und auch der Krons-Güter verdienen unbedingt eine specielle Berücksichtigung, weil dieses Element nicht selten in die landwirthschaftliche Entwickelung rüstiger eingegriffen hat, als selbst der priv. Grundbesitz. Wie weit dieser in denjenigen Theilen des Reiches, in denen ein das Hypothekenwesen ordnendes Gesetz noch nicht zu stande gebracht worden ist, factisch nicht in der Lage wäre, der Krone größere Garantien zu bieten, als es die Commission für möglich hält, vermögen wir nicht zu beurtheilen. In einer Anmerkung wird das in dem Königr. Polen und den baltischen Provinzen zu Recht bestehende Hypothekenwesen als Grund zu besonderen Bestimmungen anerkannt. Wenn sonach die ingrossirte Privatobligation bei geordnetem Hypothekenwesen dem Pfandbrief der öffentlichen Creditinstitute gleichgestellt werden soll, so dürfte es doch schwer halten eine Grenze zu fixiren, bis zu welcher die Verschuldung des Grundbesitzes reichen dürfte ohne die Garantie des Krons-Interesses illusorisch zu machen, da der Werth des Grund und Bodens keine feste Größe ist. Wollte man eine zu enge Grenze annehmen, so wäre die Maßregel entweder illusorisch, denn mit wenig Ausnahmen dürften unsere Güter alle recht hoch belastet sein, oder es müßte der umständliche Weg der freiwilligen Verzichtleistung der hinanzusetzenden Gläubiger beschritten werden, um der Ingrossation der Krons-Ansprüche den beanspruchten Platz zu schaffen. Das dürfte kaum ohne empfindliche Erschütterung des privaten Grundcredits abgehen. Die Wirkung einer derartigen Maßregel, wie sie hier in Aussicht gestellt wird, auf den Grundcredit im allgemeinen läßt sich überhaupt noch gar nicht absehen. Andererseits läßt sich nicht leugnen, daß die Beschaffung anderweitiger Sicherheiten, in der Form von Werthpapieren, falls sie unvermittelt gefordert werden sollte, nicht ohne bedeutende Verluste abgehen könnte. Die ca. 350 Brennereien in den baltischen Gouvernements hätten beispielsweise nicht weniger als einen Salog von etwa 2 Millionen Rbl zu beschaffen. Wir glauben kaum annehmen zu dürfen, daß ihre Besitzer eine so bedeutende Summe mit einem mal ohne unverhältnißmäßige Anstrengungen resp. Lahmlegung ihres Betriebs-Capitals aufzubringen vermöchten. Uns scheinen die Opfer, die den Brennern, und unter ihnen insbesondere den Landwirthen, zugemuthet werden, in keinem Verhältnisse zu den Zwecken zu stehen. Sollte die Commission hier nicht über das Ziel hinausgeschossen haben? Das solide Gewerbe dürfte seinen Schutz etwas theuer erkaufen, während der unlautern Speculation die Beschaffung des Salogs kaum Hindernisse in den Weg legen dürfte, und dem Krons-Interesse böte unserer Meinung nach die Verpfändung der Fabrik mit dem Inventar allein hinreichende Sicherheit. Und das um so mehr, weil nach eingetretener Ueberschuldung des Grundbesitzes der Creditverein, zu dem fast alle Güter gehören, bei uns verpflichtet ist für die geeignete Verwaltung des in Concurs gefallenen Grundbesitzes Sorge zu tragen. In dieser Bestimmung scheint uns eine viel sicherere Garantie des Krons-Interesse zu liegen, als in der Ingrossirung der Kronsansprüche. Die übrigen Vorschläge der jüngsten Com-

missionen sind von minderer Bedeutung, wenigstens für unsere Verhältnisse. Mit Dank darf allerdings die Ausschließung der versiegelten Gährbottiche aus der Berechnung der Patentzahlung acceptirt werden.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. VI. Termin 19. Septbr. (1. Octbr.) 1886. 109 Antworten.

Die Witterung der letzten Berichtsperiode (20. Aug. bis 19. Sept. a. St.) war den landw. Arbeiten im allgemeinen günstig. Die bis zum 3. September a. St. andauernde trockene und warme Witterung, welche das Ausreifen der Sommerfeldfrüchte in günstiger Weise beschleunigte, gestattete einen guten Abschluß der Sommerkornernte, von der nur späte Gerste in ungünstigere Witterungsverhältnisse hinein gerieth, und des überaus günstigen Grummets. Der Keimung der Wintersaaten war diese Witterung weniger günstig, indem sie derselben die nothwendige Bodenfeuchtigkeit entzog. Dadurch wurde die Keimung verlangsamt, was, wie in dem Bericht aus Lechts bemerkt wird, diesmal nicht so schlimm war, weil dadurch das junge Roggengras dem schädlichen Einflusse des reichlich vorhandenen Wurmes entzogen wurde. Am 3. Sept. a. St. trat ein Umschlag der Witterung ein: regnerisches und kaltes Wetter folgte den schönen Augusttagen. Fehlte es nun den Winterfeldern auch nicht mehr an Feuchtigkeit, so war die Witterung zu freudiger Entwickelung des Grases doch zu kühl. Der Stand der jungen Saaten ist denn auch im allgemeinen nicht sehr befriedigend. Erst jetzt traten die ersten, leichten Nachtfröste ein, die auch keinen nennenswerthen Schaden verursacht haben. Die feuchtkalte Witterung verlangsamte stellweise den Abschluß der Ernte, namentlich das Abdreschen resp. Abfahren des Getreides vom Felde und die Kartoffelernte, welche letztere indeß keine erheblichen Störungen erfahren hat. Für schweren Boden war die Herbstwitterung im allgemeinen zu trocken gewesen; derselbe setzte dem Pfluge und auch der Walze nicht geringe Schwierigkeiten entgegen.

Der zweite Schnitt ist heuer vom einjährigen Kleefelde, wie es scheint, in der Mehrzahl der Fälle gemacht worden. Der Klee war, mit wenig Ausnahmen, von denen am auffallendsten einige auf Oesel und der gegenüber liegenden Festlandküste, wo der Klee durch die Dürre im Sommer zu sehr gelitten hatte, so schön nachgewachsen, daß sein guter Stand, die volle Blüthe und große Höhe vielfach gelobt werden. Die zweite Ernte erreichte nicht selten die erste, ja übertraf diese sogar in nicht wenig Fällen. Die höchsten Ziffern verzeichnen Kidjerw (K. Wendau) 80 Pud p. Lofst., Lappier und Schujenpahlen (K. Dickeln) 70—80 Pud p. Lofst, Lugden (K. Rüggen), die Versuchsfarm Peterhof und Laisholm (K. Lais) je 60 Pud p. Lofst. und Schloß-Fellin, wo Anfang August 40, aber Ende dieses Monats 80 Pud p. Lofst. geerntet wurde. Den Ertrag des zweiten Kleeschnittes gut und trocken einzubringen gelang fast ausnahmslos, soweit die Berichte reichen, nur im Fellinschen, Walkschen und Dörptschen, südlich vom Embach. Im südlicheren Livland und in Estland, nebst dem angrenzenden Nordrand der Nachbarprovinz, vermochten nur wenige den Klee 2. Schnitts trocken zu bergen, vielmehr mißlangen derartige Versuche meist, wurden wohl auch gar nicht in Angriff genommen: man verfütterte grün oder ließ auch wohl hier und da das einjährige Kleefeld abweiden. Nicht selten wurde der Klee auf die Reiter gestellt, um von dort im Laufe der nächsten Wochen verfüttert zu werden. Jene oben bezifferten hohen Erträge wurden trocken eingeheimst. Ueber den einzigen Ensilage-Versuch berichtet man aus Schloß-Sagnitz: „Der zweite Schnitt des Klee's wurde am 20. August begonnen und wurde der größere Theil sogleich ensilirt, während der Rest auf Reiter gelegt wurde. Trotz des sehr günstigen, trocknen Wetters gelang es jedoch nicht, den Klee trocken zu bekommen und mußte derselbe, nachdem er über 2 Wochen auf den Reitern gestanden, ensilirt werden. Der Ertrag ist ein reicherer als beim ersten Schnitt, 7 große Zweispännerfuder von der Lofstelle. — Der Versuch, den Klee nach der George Fry'schen Methode süß zu ensiliren, ist allem Anscheine nach gelungen. Der Klee erhitzte sich bei allmählichem Einführen in den Silo überall bis auf eine Temperatur von 40—50 Grad Reaumur, ohne auch nur die geringste Schimmelbildung zu zeigen. Der zu Grünfutter bestimmte Wickhafer wurde gleichfalls in den Silo gelegt, weil der Hafer über und über mit Rost bedeckt war und infolge dessen kein gesundes Futter hätte abgeben können. Im Silo werden die Rostpilze durch die Hitze zerstört." Für die Frage, ob der Ertrag des 2. Schnittes trocken eingebracht werden soll oder nicht, ist der Zeitpunct der Inangriffnahme offenbar entscheidend. Wie bedeutend sich der Ertrag durch die richtige Wahl dieses Zeitpunctes modificiren kann, das zeigt der interessante, gelungene Versuch in Schloß-Fellin. Welchen Einfluß ein später 2. Schnitt auf die Fähigkeit des Kleefeldes zu günstiger Ueberwinterung hat, das zu beobachten wird das nächste Jahr Gelegenheit bieten.

Von den natürlichen Wiesen bildete ein gut lohnender zweiter Schnitt auch heuer nur die Ausnahme. Am günstigsten lauten in dieser Hinsicht die Nachrichten aus Nordlivland, wo gut gelegene Fluß- und See-Wiesen, so namentlich in der Wirtsjerw-Niederung, sehr schöne Erträge im zweiten Schnitt gegeben haben, welche nicht selten in bester Qualität geworben werden konnten. Von Kunstwiesen konnte natürlich mehr erwartet werden, als von den im großen und ganzen nur kargen natürlichen; am besten bewährten sich auch diesmal die gut situirten Rieselanlagen, z. B. in Lugden 50 Pud pro Lofst., in Schloß-Fellin 30 Pud pro Lofstelle, während Compostwiesen, wohl durch die trocknen Zeiten des Sommers, weniger befriedigt haben. Nicht selten jedoch hat man auch von Kunstwiesen auf den zweiten Schnitt verzichtet, hier und da wohl auch selbst von diesen Anlagen das vorhandene, besonders von Compostwiesen, abgeweidet. Von Stauwiesen sind im Grummet in Salishof (K. Rauge) 15—20 Pud pro Lofst., in Mecks (K. Rappin) sogar 25 Pud pro Lofst. geerntet worden.

Der Haferschnitt, der in Estland und meist auch in Nordlivland bereits um Mitte August erledigt worden war und sich nur in seltenen Fällen bis zum Ende dieses Monats a. St. hinzog, wurde in Südlivland auf vielen Gütern erst im September, in mehreren Fällen sogar erst um den 15.—20. Sept. a. St. beendigt. Die Witterung war den Erntearbeiten im allgemeinen günstig, nur in wenig Fällen wurde das Einbringen des Hafers durch Regen gestört. Noch länger als der Hafer- verzögerte sich der Gerstenschnitt, mit dem in einzelnen Fällen erst im September a. St. begonnen werden konnte und der, nicht nur in Süd-, sondern auch in Nordlivland, vereinzelt auch in Estland sich weit in den September-Monat hineinzog, ja in vereinzelten Fällen zum Berichts-Termin (19. Sep. a St.) noch nicht einmal abgeschlossen war. Die im ganzen recht günstige Witterung gestattete diese Zögerung, welche dem Ausreifen des ungleichen Gewächses zu statten kam. Trotz der vorgerückten Jahreszeit hatten nur sehr wenig Berichterstatter Veranlassung von Beschädigung der Gerste durch Frost zu berichten, nur in einem Falle (aus Kerjell im K. Anzen) wird gesagt, daß die Gerste durch Nachtfrost am 4. Sept. so erheblich beschädigt worden sei, daß die Erlangung von Saatkorn Schwierigkeiten bereiten werde.

Die Kartoffelernte, die mit frühen Sorten (Early rose und and.) besonders in Estland nach dem 20. August a. St. ihren Anfang nahm, war anfangs vom besten Wetter begünstigt. In der ersten September-Woche kam sie in Estland allgemein in Gang, während in Nordlivland etwas später und in Südlivland selten vor dem 10. Sept. a. St. damit begonnen wurde. Die Witterung blieb nicht überall günstig. Am meisten geklagt wird über Aufenthalt durch regnerisches Wetter aus Südlivland, westl. Theil, und dann auch aus Estland, am wenigsten zu leiden hatte man im Fellinschen, südl. Th., und überhaupt in Mittel-Livland. Die Kartoffelernte war denn auch in Estland am Berichtstermine auf wenigen Gütern erst abgeschlossen, auf vielen erst zur Hälfte fertiggestellt, auch in Südlivland, wo starker Kartoffelbau eine seltene Ausnahme bildet, war man noch nicht überall zu rande gekommen. Die Kartoffel-Ernte in Estland wird als eine gute Mittelernte geschätzt, aus Livland liegt eine ganze Reihe bezifferter Ertrags-Angaben vor, aber keine geht über 100 Lof pro Lofstelle hinaus. Mag nun auch ein solcher Ertrag hier und da überschritten werden, so ist doch im allgemeinen eine quantitativ nicht ergiebige Ernte gemacht worden, die hinter der vorjährigen zurückbleibt. An der Qualität werden erhebliche Ausstellung eigentlich doch nur aus Südlivland gemacht, wo die Knollen wenig entwickelt, dünnschalig, hier und da auch krank sind. Aus den Districten mit stärkerem Kartoffelbau werden derartige Klagen nicht laut, die Trockenheit im August setzte der Krankheit ein Ziel. — Was die einzelnen Sorten anlangt, so liegt nicht viel vor. Am meisten Tadel erfährt die kleine blaue, die ihr Kraut schon im Juli verlor und dießmal ihrem Namen besondere Ehre macht, sie hat z. B. in Schloß-Sagnitz bei Wallnußgröße kaum 50 Lof pr. Lfst. ergeben und ist überdem von Würmern stark zernagt. Auf demselben Gut gab die rothe Branntweinskartoffel 100 Lof p. Lfst., Champion und Imperator etwas mehr und sind gesund, magnum bonum und Zwickauer 40-knollige etwas weniger. In Sotaga gab die kleine blaue 65, die Dabersche 75 Lof p. Lofst. Auffallend ist daß in Schloß-Sagnitz die mit Knochenmehl (6 Pud pro Lofstelle) gedüngten Kartoffeln weniger ausgegeben haben als die ungedüngten, obgleich das Kraut der erstern bedeutend besser stand und von schöner dunkler Farbe war.

Die Flachsernte hat sich, besonders in den Districten mit starkem Flachsbau wie im Rujenschen, Lemsalschen, Wolmarschen, bis tief in den September a. St. hineingezogen. War dem Flachsbauer der Anfang des Sommers sehr ungünstig, so hat sich im zweiten Theile desselben für ihn vieles gebessert. Das schlechte Gewächs dürfte ganz mißrathen und, was an den Markt kommen wird, von guter Qualität sein, so Harl wie Saat. Während die ungünstigen Berichte ganz verstummt sind, liegt eine Reihe günstig lautender vor, von denen wir folgende hervorheben. Versuchsf. Peterhof: Flachsernte Anfang September, gut eingebracht. Roop: Der Flachs ist durchweg gut gerathen, wird an Saat reichlich liefern und der Flachs selbst von guter Qualität sein. Die Flachsernte ist im August beendet worden. Neu-Salis: Das Flachsraufen wurde am 13. August begonnen und am 3. September beendet und ergab durchschnittlich ca. 2 000 Handvoll pr. Lofst., (darunter der ganz spät gesäete über 3 000 Handvoll pr. Lofst.). Poikern (K. Ubbenorm): Flachs — ausgezeichnet, die Ernte eben (15. Sept.) beendet. Schujenpahlen (K. Dickeln): Der Flachs wurde meist gut geerntet, hat aber noch nicht alles geborgen werden können. Skangal (K. Wolmar): Den 3. Sept. wurde der letzte Flachs zur Weiche gebracht. Der Ertrag ist durchschn. 2 100 Handvoll pr. Lofst. Die Weiche ist rasch und gut vollendet, der Harl ist fest und die beste Aussicht auf eine gute Waare vorhanden. Lindenhof (K. Wenden): Das Raufen, Weichen und Bleichen ist gut von statten gegangen. Es ist aber noch nicht alles zusammengenommen. Launekaln (K. Ronneburg): Die Ernte wurde am 21. Aug. beendet und ergab im Durchschn 2 300 Handvoll, von guter Beschaffenheit. Die Saat theilw. gedroschen, ist sehr schön und ergab 2 Lof pr. Lofst. Schloß-Sagnitz: Verhältnißmäßig am besten hat nach der ausgestandenen Dürre sich der Flachs erholt. Mit dem Raufen wurde am 3. Aug. begonnen, die letzte Partie am 9. Sept. beendet. Sowohl Harl als auch Saat sind von ungleicher Güte. Kerjell (K. Anzen): Der Flachs wurde unreif gerauft und verspricht feinen Harl, doch ist auf Saat zu verzichten.

Erbsen, allein oder im Gemenge mit Hafer, die sich heuer sehr spät zu üppiger Vegetation entwickelten, wurden nicht selten erst in den ersten Septembertagen a. St. gerauft und versprachen meist gute Erträge. In Lappier und Schujenpahlen ergaben sie mit Hafer im Gemenge 12 Lof pr. Lofst. Ueberhaupt hat sich die Aberntung der Felder sehr in die Länge gezogen, sodaß der günstige frostfreie Herbst ausgenutzt werden konnte. In Pöddrang (K. Kl. Marien)

wo der Erbshafer am 19. Sept. a. St. noch auf dem Felde war, wurde der erste Nachtfrost am 15. Sept. a. St. constatirt, der so schwach war, daß noch einige Tage darauf grünes Kartoffelkraut angetroffen wurde. Vorher hatte daselbst nur am 3. Sept. ein kalter Reif die Niederungen erreicht. Trotz so günstiger Witterung war es aber in Schloß-Sagnitz nicht möglich, den Mais (Pferdezahn) nach den ersten leichten Nachtfrösten zu Anfang September länger zu halten, er mußte möglichst schnell verfüttert, resp. ensilirt werden; einige Stauden hatten die Höhe von 9—10 Fuß erreicht. Beeten, Turnips, Zuckerrüben versprachen ebendort eine mittelmäßige Ernte, während Burkanen wieder einen guten Ertrag erzielen werden. Ueber Zuckerrüben wird noch berichtet aus Peterhof, wo sie am 25. Sept. a. St. aufgenommen wurden, und aus Idwen (K. Salisburg) wo sie am 19. d. M. noch in der Erde staken.

Die Roggen-Aussaat, welche, im Norden früher im Süden später, zwischen dem 1. und 10. August a. St. in Gang gekommen war, zog sich diesesmal sehr in die Länge, weil die relativ hohe Bodentemperatur verbunden mit der trocknen Witterung zum Zögern rieth. Erst die vom 3. bis 15. Sept. a. St. andauernde kalte Witterung setzte, mit wenig Ausnahmen, dem Saatgeschäfte ein Ziel. Der Stand der Roggensaaten ist denn auch ein sehr verschiedener. Die frühe Aussaat, die im Norden die Regel bildet, besonders in Estland nur von seltenen Ausnahmen unterbrochen wird, dagegen in Südlivland der späten die Waage hält, zeigt meist guten Stand, der stellweise gar so üppig ist, daß er z. B. in Schloß-Ringen das Vieh auf das Roggengras geführt hat und ein gleiches in Kürküll (K. St. Jacobi) in Aussicht genommen wurde. Im allgemeinen aber hatte der Regenmangel die Entwickelung aufgehalten, während die Würmer der frühen Aussaat — mit Ausnahme einzelner Gegenden, namentlich in Estland und hier vorzüglich in der Wiek — nicht erheblich geschadet haben. Aus vielen Theilen von Livland wird ausdrücklich betont, daß der Wurmschaden nicht constatirt werden konnte. Spätere Aussaat, d. h. solche nach dem 15. August a. St., einem Termin, der aus verschiedenen Theilen von Livland genannt wird, kam zuerst in zu ausgetrockneten Boden, wo die Würmer gewonnen Spiel hatten, trat dann in zu rauhe Witterung, noch ehe er die erforderliche Widerstandskraft gewonnen. Namentlich die allerletzten Aussaaten, in den ersten September-Tagen a. St., die in Livland überall vorkamen, je weiter nach Süden desto häufiger, waren zum Berichtstermin noch zu unentwickelt, um ein Urtheil zu erlauben. Im allgemeinen also standen zum Berichtstermin die späteren Saaten ausnahmslos viel schlechter als die früheren. Das aber über jene noch nicht das letzte Wort gesprochen worden, dahin lassen sich Bemerkungen in einzelnen später abgefaßten Berichten deuten, die bereits Spuren des nach dem 15. Sept. wieder eingetretenen freundlicheren Wetters constatiren. — Den besten Widerstand gegen die Dürre und darauf folgende Kälte leistete s. g. „leichter Boden" in guter Cultur, während magere, nasse Böden, aber auch trockne Sand- und schwere Lehmböden ihre Unzuverlässigkeit von neuem bewiesen, oder vielmehr zur Aufbesserung durch Drainage, Tiefcultur und künstl. Dünger mahnten. In Schloß-Sagnitz leistete der Drill gute Dienste, die mit ihm ausgesäete und zugleich untergebrachte Roggensaat zeigte das gleichmäßigste Aussehen, während flach eingepflügte Saat am schlechtesten aufging und erst nach dem Regen der letzten Wochen (vor d. 19. Sept. a. St.) sich einzuwurzeln vermochte. In Neu-Pigast (K. Kannapäh) hatte das eine Roggenfeld als Brachfrucht Grünfutter, das andere als Vorfrucht Kartoffeln getragen, jenes konnte am 10. August, dieses 30. August a. St. besäet werden. Es wäre sehr erwünscht, daß von den in dieser Rotation erzielten Erträgen unter detailirter Beschreibung der Verhältnisse ausführlicheres zur allgemeinen Kenntniß gelangte.

Die Weizen-Aussaat ist gleich der des Roggens zu recht verschiedenen Zeiten ausgeführt worden, von Mitte August a. St. ab bis in den September hinein. Theilweise litt auch der Weizen durch die Dürre, aber in der Mehrzahl der Fälle seines Anbau's, in günstiger Lage, ist er gut aufgegangen, was sogar von dem am 4. Sept. a. St. ausgesäeten aus Lannemetz (K. Harjell) mitgetheilt werden konnte. Mehr noch als der Roggen bedurfte er zum Berichtstermin weiterer warmer Witterung, um gut in den Winter zu kommen.

(Der Schluß folgt in der nächsten Nummer.)

Marktnotizen.

Riga, 4. (16.) October 1886 (Rig. Börs. u. Hand.-Bericht.) Roggen wurde, infolge niedrigerer Berliner Notirungen flau, auf Basis von 120 Pfd zu Kop. 73 gehandelt, zu welchem Preise eher Abgeber als Käufer blieben.

Riga, 3. (15) October 1886. A. Kriegsmann & Co. (Rigaer land- und forstw. Ztg): Seit unserm letzten Bericht haben in Weizen und kurischem Roggen keine Umsätze stattgefunden — Gerste wird dagegen reichlich zugeführt, und haben die Preise nachgeben müssen. 110/11 Pfd. ist mit 72 bis 73 Kop. pr Pud bezahlt worden, während hohe helle Waare 78 bis 82 Kop. bedingt. — Hafer unverändert. Kurischer nach Farbe und Schwere mit 70 bis 80 Kop. pr. Pud bezahlt. — Schlagsaat 7 Maß bedingt 144 Kop. pr Pud. — Säesaat extrapuik 9 Rbl. 20 Kop. pro gepackte Tonne.

Riga, 3 (15.) October 1886 (Rig. land.- und forstw. Ztg) Roh-Spiritus franco Riga 70 Kop pr. 60 %.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Aug. 29	+12·50	— 0·90	2·6	WSW	⌓², ● ● (N)
	30	+15·40	+ 2·79	1·4	W	●, ●, ⌓² (N)
49	31	+10·90	— 1·77	—	NNW	⌓, ⌓ (N)
	Sept. 1	+12·93	— 0·05	—	WSW	⌓, ⌓ (N)
	2	+18·50	+ 5·94	0·1	WSW	⌓, ● (N)

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	3	+14·73	+ 2·01	0·2	WSW	●,●⁰,ϱ (N)
	4	+14·67	+ 1·81	—	W	ϱ²(N)
50	5	+12·17	— 0·08	—	NW	ϱ
	6	+12·20	— 0·66	—	SSE	
	7	+11·90	— 1·23	—	SE	
	8	+13·43	+ 0·19	—	SW	●
	9	+14·63	+ 1·19	1·1	SSW	●●⁰
51	10	+16·23	+ 3·34	—	WSW	
	11	+17·00	+ 4·56	3·6	SSW	●,●⁰
	12	+15·77	+ 3·89	—	WSW	ϱ(N)
	13	+15·53	+ 3·67	—	WSW	ϱ,Ψ
	14	+17·63	+ 6·43	2·4	SSW	ϱ⁰,●(N)
52	15	+13·50	+ 2·30	0·6	W	●
	16	+ 5·33	— 5·84	—	W	⊔²,ϱ(N)
	17	+ 8·10	— 2·75	9·9	WSW	●,●⁰
	18	+ 7·07	— 3·26	0·1	NW	ϱ²,●⁰, ●
	19	+ 6·50	— 4·07	0·2	NNW	●△,●⁰
53	20	+ 4·50	— 5·38	—	NNW	
	21	+ 6·30	— 2·86	3·3	SE	●,●⁰,(N)
	22	+ 4·50	— 4·05	2·8	NE	●,●⁰, ●⁰≡
	23	+ 4·57	— 3·58	0·2	W	●●⁰, ⊔n
	24	+ 5·17	— 3·15	0·9	WSW	●n
54	25	+ 5·73	— 2·52	0·8	E	●,●⁰
	26	+ 5·47	— 2·96	0·7	W	●,●⁰,≡ ⊔(N)
	27	+ 6·50	— 2·12	1·3	SW	●⁰(N),≡ (N)
	28	+ 9·47	+ 0·81	9·8	SSW	●●⁰
	29	+ 8·70	— 0·98	1·2	WSW	●●,
55	30	+ 7·87	— 0·92	0·6	WNW	≡●⁰,● (N)
	Oct. 1	+ 8·27	+ 1·01	0·1	NNW	●⁰,●⁰
	2	+ 8·03	+ 1·46	—	WSW	⊔(N)
	3	+ 8·63	+ 2·08	0·1	SW	●⁰ϱ(N)
	4	+ 5·63	— 0·54	—	W	
56	5	+ 3·57	— 2·64	0·6	NW	⊔,●,⊔² (N)
	6	+ 4·43	— 1·63	—	NW	⊔²,●⁰(N)
	7	+ 3·50	— 2·65	—	NNE	⊔(N)
	8	+ 4·83	— 1·45	—	WSW	⊔,⊔(N)
	9	+ 3·87	— 3·37	—	SW	⊔(N)
57	10	+ 5·07	— 1·89	—	SSE	⊔,Φ, ●⁰(N)
	11	+ 7·30	+ 0·13	3·9	SSE	●⁰,●, ●⁰,●(N)
	12	+ 8·97	+ 1·90	0·3	S	≡●⁰,●"

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

September 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Fall der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	38·2	9·3	28	15
2	3	Tarwast, „	Tarwast	32·8	9·0	1728	8
3	4	Alt-Karrishof	Hallist	40·4	11·0	28	18
4	5	Euseküll	Paistel	39·4	11·0	28	19
5	6	Pollenhof	Karkus	45·1	11·3	28	17
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	50·7	10·7	28	20
7	8	Kersel	Paistel	37·7	8·5	17	16
8	11	Neu-Woidama	Fellin	23·7	9·9	15	8
9	13	Idwen	Salisburg	49·3	9·9	17	16
10	14	Kehrimois	Rüggen	39·4	10·0	28	18
11	15	Sotaga	Ecks	45·1	10·0	23	20
12	16	Tabbifer	Ecks	34·5	10·5	28	23
13	17	Kurrista	Lais	54·4	10·6	1728	20
14	18	Rappin	Rappin	58·3	18·5	18	19
15	19	Lauenhof	Helmet	40·9	11·4	18	8
16	21	Neu-Pigast	Kannapä	40·8	11·5	17	14
17	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	46·9	9·0	17	19
18	25	Waimel	Pölwe	45·5	10·7	11	13
19	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johanns	33·3	8·0	28	18
20	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	36·8	13·0	28	17
21	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	41·4	17·3	28	14
22	31	Wagenküll	Helmet	44·4	15·3	28	12
23	33	Alswig	Marienburg	43·3	13·0	28	21
24	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	67·9	24·2	18	15
25	36	Audern	Audern	41·6	9·3	28	20
26	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	48·0	7·5	17	16
27	38	Alt-Anrsie	Rauge	47·8	13·0	12	11
28	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	43·7	16·7	28	9
29	42	Druween	Tirsen-Wellan	51·7	20·8	28	10
30	43	Salishof	Rauge	51·0	12·8	17	18
31	44	Kioma	Pölwe	29·6	7·9	17	13
32	45	Neu-Cambi	Cambi	36·4	9·8	17	13
33	46	Salisburg	Salisburg	68·4	16·9	28	19
34	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	44·1	10·0	28	15
35	49	Roop	Roop	94·2	32·7	28	18
36	50	Schillingshof	Wohlfahrt	46·6	12·6	28	19
37	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	50·4	11·3	11	16
38	52	Sallentack	Jacobi	43·5	8·2	11	19
39	53	Arrohof	Jacobi	43·5	9·0	11	10
40	54	Bergshof	Neuermühlen	51·6	8·0	16	16
41	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	53·3	11·5	28	15
42	57	Teilitz	Theal-Fölk	42·7	11·0	28	12
43	58	Arras	Rujen	50·2	12·5	14	13
44	59	Kidjerw	Wendau	34·4	8·6	17	14
45	60	Hoppenhof	Oppekaln	35·5	12·6	28	9
46	61	Friedrichswald	Laudohn	41·1	14·4	28	13
47	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	41·7	8·3	28	18
48	63	Jensel	Bartholomäi	49·1	10·8	28	10
49	64	Palla	Koddafer	26·6	6·8	28	16
50	65	Neu-Salis	Salis	77·0	19·0	28	20
51	66	Turneshof	Ermes	48·1	12·9	28	11
52	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	44·8	10·0	28	14
53	68	Arrohof	Rüggen	33·8	7·5	28	19
54	69	Sepkul	Lemsal	81·6	14·8	28	17
55	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	33·8	16·5	28	9
56	71	Planhof	Trikaten	44·1	11·5	28	12
57	72	Bahnus	Smilten	40·7	11·2	28	14
58	73	Skangal	Wolmar	63·2	17·5	28	18
59	74	Kegeln	Papendorf	67·6	20·5	28	14
60	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	58·6	20·0	28	15
61	76	Drobbusch	Arrasch	84·5	35·2	28	16
62	78	Brinkenhof	Serben	50·8	23·1	29	13
63	79	Löser	Löser	69·4	32·5	28	12
64	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	67·8	25·3	28	17
65	82	Butzkowsky	Seßwegen	65·3	20·0	28	18
66	83	Rodenpois	Rodenpois	94·5	19·7	17	17
76	84	Lubahn	Lubahn	53·9	22·1	28	18

I. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
68	85	Lauternsee	Bersohn	44·6	22·4	29	14
69	86	Smilten, Schloß	Smilten	38·0	13·5	28	14
70	87	Tegasch	Ubbenorm	81·6	21·8	28	15
71	88	Kerro	Fennern	59·6	12·6	12	12
72	89	Stubbensee	Kirchholm	67·8	10·7	18	16
73	90	Kroppenhof	Kokenhusen	38·9	12·3	17	12
74	91	Taurup	Sissegal	39·1	10·7	28	15
75	93	Bersohn	Bersohn	45·8	14·1	28	15
76	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	40·4	10·3	29	11
77	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	29·8	12·0	30	8
78	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	101·2	33·3	28	17
79	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	29·5	8·8	28	14
80	98	Nurmis	Segewold	99·0	21·7	28	15
81	99	Neu-Kusthof	Wendau	33·7	8·4	17	13
82	100	Lewikül	Wendau	36·3	8·4	17	14
83	102	Absenau	Sunzel	54·7	12·5	17	13
84	103	Dorismoise	Marienburg	42·7	11·2	28	17
85	104	Lindheim	Oppekaln	40·2	13·7	28	18
86	106	Menzen	Harjel	35·6	10·4	28	20
87	107	Rujen	Rujen	41·6	10·8	28	20
90	108	Zirsten	Erlaa	27·6	11·0	27	7
88	109	Kerjel	Anzen	46·2	11·1	28	19
89	110	Kroppenhof	Schwaneburg	49·8	17·0	28	13
91	111	Talkhof	Talkhof	42·8	10·7	28	15
92	113	Saddoküll	Talkhof	38·7	8·7	28	14
93	114	Uelzen	Anzen	44·3	13·7	18	13
94	115	Groß-Congota	Kawelecht	24·5	11·3	21	9
95	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	38·7	8·6	28	13
96	117	Adsel, Schloß	Adsel	34·4	12·5	28	13
97	118	Ilsen	Marienburg	33·9	11·1	28	14
98	119	Haynasch	Salis	71·4	14·4	28	22
99	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	37·6	8·1	28	20
100	121	Peterhof	Olai	46·7	13·4	18	16
101	122	Sussikas	Pernigel	105·1	30·0	28	16
102	124	Luhde, Schloß	Luhde	48·7	12·9	28	17
103	125	Tirsen, "	Tirsen-Wellan	49·2	17·5	28	14
104	126	Jummerdehn	Erlaa	56·1	15·4	28	12
105	130	Zarnikau	Zarnikau	88·2	18·0	22	15
106	131	Rocht	St. Simonis, Estl.	67·5	14·2	3	14
107	133	Lappier	Dickeln	62·6	15·7	28	18
108	134	Hahnhof	Rauge	42·0	10·9	18	20
109	135	Testama	Testama	53·8	14·0	28	12
110	0	Dorpat	Dorpat	39·8	9·9	17	19

Bemerkungen. Im Durchschnitt fielen die größten Regenmengen im Südwesten, die kleinsten in der Mitte des nördlichen Livland, wie aus der folgenden Tabelle der mittleren Regenmengen sich ergiebt.

	C		B		A		Mittel	
6	47·7	15	35·5	15	42·9	17	41·8	16
5	60·7	17	42·3	15	40·8	15	44·0	15
4	77·9	17	46·6	14	40·8	16	52·6	16
3	66·4	15	46·1	12	51·5	14	56·0	14
Mittel	65·6	16	43·2	14	43·3	16	49·2	15

Fast überall wurden am 3. und 11. Gewitter beobachtet. Außerdem kamen vereinzelte Gewitter noch vor am 5., 9. und um den 15., 22. und 28. Am 11. schlug der Blitz in Wenden bei Löser in eine Riege. Hagel fand statt an vielen Orten am 16., 18. u. 19. Vereinzelt auch am 12., 13., 17., 22. bis 25., 29. u. 30. In einigen Gegenden fanden Nachtfröste schon im Beginn des Monats statt; an den meisten Orten begannen die Nachtfröste erst mit dem 15.

Von Zugvögeln werden angegeben: Schwalben am 13. (Rocht), 26. (Fennern, Friedrichswalde), 27. Alswig. Gänse am 19. (Neu-Pigant). Störche am 22. (Kehrimois). Kraniche am 14. (Fennern), 15. (Sagnitz).

Von den eingegangenen Berichten haben sieben unberücksichtigt bleiben müssen, weil in denselben auf den 31. September Beobachtungen eingetragen waren.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Dimensionen, **franco Station,** ferner das **Emailliren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Ein Stamm

Southdowns-Schafe

25 Mutterschafe, 3 Böcke und 5 Mutterlämmer, Mesothen- und Karroler-Blut sind für den festen Preis von 600 Rbl. käuflich zu haben in **Rathshof** bei **Dorpat.** Meldungen bei der Gutsverwaltung.

Annoncen

für alle Zeitungen des In- und Auslandes besorgen prompt und billig

Haasenstein & Vogler

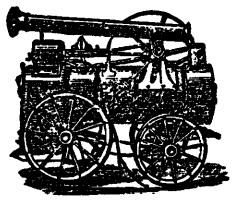
Annoncen-Expedition Hamburg.

D. Red. dieses Blattes nimmt bez. Aufträge entgegen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's sehr Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation am Polytechnikum zu Riga.

Dünger-Controle III,

(vom 31. Juli bis zum 30. August 1886).

№	Probe aus dem Controllager von:	Fabrikat.	Fabrik.	Probenahme.	Wasser bei 100° C.	Lösl. Phosphorsäure.	Gesammtphosphorsäure.	Kali.	Stickstoff.
				1886	%	%	%	%	%
1	John Rolffenn, Riga	18/20% Superphosphat	Union, Stettin	26. Juli	—	18,88	—	—	—
2	Lietz & Grundmann, Riga	12/13% do.	G. Burrel, Newcastle	29. „	—	12,23	—	—	—
3	Geb. Werth, Riga	12/13% do.	Fredens Moller, Copenhagen	1. August	—	12,67	—	—	—
4	do.	13/14% do.	do.	1. „	—	13,45	—	—	—
5	M. Orkin & Co., Autz	12/13% do.	do.	1. „	—	12,71	—	—	—
6	do.	13/14% do.	do.	1. „	—	13,53	—	—	—
7	Otto Westermann, Mitau	— do.	Ohlendorff & Co., London	4. „	—	13,30	—	—	—
8	do.	do.	do.	5. „	—	13,15	—	—	—
9	do.	do	do.	5. „	—	13,32	—	—	—
10	John Rolffenn, Riga	11/13% do.	Union, Stettin	5. „	—	10,63	—	—	—
11	D. Essiedt, Riga	Knochenmehl	Thiel & Pohl, Orël	9. „	—	—	30,70	—	1,96
12	do.	do.	Schweder & Co., Moskau	9. „	—	—	30,64	—	1,87
13	Lietz & Grundmann, Riga	12/13% Superphosphat	G. Burrell, Newcastle	12. „	—	12,95	—	—	—
14	Goldschmidt & Co., Riga	12/13% do.	Langdale, Newcastle	12. „	—	12,69	—	—	—
15	do.	11/12% do.	do.	12. „	—	12,15	—	—	—
16	Otto Westermann, Mitau	— do.	Ohlendorff & Co., London	23. „	—	13,43	—	—	—
17	D. Essiedt, Riga	12/13% do.	G. Burrell, Newcastle	25. „	—	13,14	—	—	—
18	do.	11/12% do.	do.	25. „	—	10,86	—	—	—

NB. 1. Wer nicht unter 30 Pud Düngstoff von einer Controlfirma kauft, hat das Recht eine unentgeltliche Control-Analyse von der Versuchsstation zu verlangen, doch haben sich die betreffenden Durchschnittsproben in versiegelten Glasgefäßen zu befinden, welche, ist der Käufer Einsender, mit dem Siegel des Verkäufers, und ist der Verkäufer Einsender, mit dem Siegel des Käufers verschlossen sein müssen.

2. Unter Controle der Versuchsstation stehen gegenwärtig folgende Firmen: 1) In Riga: D. Essiedt, Goldschmidt & Co., Lietz & Grundmann, Ch. Löwenberg & Co., Sander Martinsohn, John Rolffenn, Ed. Sturtz & Co., Gebrüder Werth; 2) In Mitau: Gebrüder Werth, Otto Westermann; 3) In Pernau: Hans Diedrich Schmidt; 4) In Autz: M. Orkin & Co.

3. Sämmtliche Proben beziehen sich auf neu eingetroffene Sendungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Proteïn	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolffenn,

Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Die Generalversammlung des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes

findet statt am **15. October 1886** um **6** Uhr Nachmittags im Locale der kais. livl. ökonomischen Societät zu Dorpat.

Inhalt: Zur Roggenwurmfrage, von O. Hoffmann. — Wirthschaftliche Chronik: Neue Maßnahmen im Accise-Ressort. (Schluß.) Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. — Marktnotizen: — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерпть, 10. Октября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Privatbeobachtungen der Regenstation Alswig im Jahre 1885.

Unter diesem Titel schickt Herr Verwalter C. Linno allmonatlich der K. Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät meteorologische Beobachtungen ein, welche er in Alswig dreimal täglich zu bestimmten Terminen anstellt. Durch diese höchst dankenswerthen Bemühungen, die eine lückenlose Reihe von Beobachtungen während des Jahres 1885 lieferten, sind wir im Stande im folgenden einige meteorologische Resultate für den genannten Ort bezüglich 1885 zusammenstellen.

Alswig liegt unter der Breite 57° 27′ und der Länge 3° 23′ westlich von Pulkowa, also im Südwesten Livlands, in der von uns mit A_4 bezeichneten Hauptgruppe*), in der Region der Munnamäggi-Erhebung, etwa 500 bis 600 Fuß über dem Meere, und ist auf der hypsometrischen Karte Livlands von C. v. Seidlitz im Viereck B′v zu finden.

Die Beobachtungsjournale enthalten neben dem Datum nach neuem Styl für die Termine 6 Uhr morgens, 1 Uhr mittags und 8 Uhr abends Angaben des Barometers, des Thermometers, der Niederschlagsmenge, der Windrichtung und Windstärke, der Bewölkung und des Witterungszustandes.

Ueber die Aufstellung der einzelnen Instrumente können wir keine Mittheilungen machen, weil die dringend nothwendige Localinspection der livländischen Regenstationen bisher leider noch nicht zur Ausführung gekommen ist.

Da die Construction, sowie die Correction des Barometers uns nicht bekannt sind, war eine Verwendung der Angaben über den Luftdruck unmöglich.

Das Thermometer gehört zu den von der Societät gelieferten Instrumenten und hat eine Correction von −0·2° C., die wir an den Resultaten überall angebracht haben.

Die Niederschlagsmessung erfolgt mit dem Pluviometer Nr. 33 gemäß der von der Societät herausgegebenen Instruction.

Die Windrichtung ist in eigenthümlicher, sehr übersichtlicher Weise durch Puncte graphisch dargestellt und wird offenbar an einer Windfahne nach 16 Hauptrichtungen bestimmt. Die Windstärke wird nach einer Scala geschätzt, deren Einheit uns unbekannt ist, und ist deßhalb von uns nur bei Ableitung der mittleren Windrichtung berücksichtigt worden.

Die Bewölkung wird nach der gewöhnlichen Scala 0 bis 10 geschätzt.

Die Zusammenstellung geschah durchweg nach bürgerlichen Monaten.

Tab. I. Alswig 1885, Stundenmittel.

	Temperatur (C.)			Bewölkung.		
Monat	6^ha	1^hp	8^hp	6^ha	1^hp	8^hp
Januar	−5·7	−4·5	−5·6	8·9	8·8	8·4
Februar	−5·0	−2·4	−4·3	7·9	7·6	7·4
März	−5·1	0·1	−2·6	6·9	6·6	6·6
April	0·4	6·8	3·7	6·3	5·8	6·7
Mai	6·1	12·1	9·5	5·6	4·9	6·7
Juni	11·2	17·1	14·1	4·5	4·4	5·1
Juli	17·1	22 7	18·7	5·2	4·6	5·9
August	12·3	17·4	13·3	6·7	6·4	6·5
September	7·3	11·1	8·5	8·3	7·7	7·7
October	3·7	6·3	4·7	9·0	8·2	7·4
November	−2·1	−1·4	−1·9	8·2	8·1	9·2
December	−4·1	−3·6	−4·3	8·1	7·3	7·9
Jahr	**3·1**	**6·9**	**4·5**	**7·1**	**6·7**	**7·1**

*) Bericht über die Ergeb. a. d. Regenstat. d. K. Livl. Gem. u. Oek. Soc. für d. Jahr 1885, S. 6.

Nach H. Wild, „die Temperaturverhältnisse des russischen Reiches, Tabellen, S. III", ist für die Temperatur in unseren Gegenden das arithmetische Mittel aus den Werthen für die Stunden 6ha, 1hp, 8hp im Jahresdurchschnitt um 0·16° C. größer als das wahre Mittel, während die bei den russischen Stationen durchweg gebräuchliche Combination 7ha, 1hp, 9hp Temperaturmittel giebt, die um 0·12° C. zu hoch sind. Da die beiden Correctionen fast ganz gleich ausfallen, so haben wir für Alswig ohne weiteres jene Mittelwerthe gebildet, ohne die Correction anzubringen; die Resultate sind dann mit denen der übrigen Stationen des russischen Netzes direct vergleichbar. In den folgenden Tabellen sind für Alswig bezüglich der Temperatur und der Bewölkung die Monats- und Jahresmittel gegeben und des Vergleichs halber die für Dorpat aus der Stundencombination 7ha, 1hp, 9hp gewonnenen Resultate, sowie die Differenzen Dorpat—Alswig (D—A) beigefügt.

Tabelle II. Dorpat und Alswig, Monats- und Jahresmittel 1885.

	Temperatur (C.)			Bewölkung.		
Monat.	Alswig.	Dorpat.	D — A	Alsw.	Dorp.	D—A
Januar	—5·3	—4·3	+1·0	8·7	9·2	+0·5
Februar	—3·9	—3·9	0·0	7·7	9·0	+1·3
März	—2·5	—3·2	—0·7	6·7	6·5	—0·2
April	3·6	3·2	—0·4	6·3	6·5	+0·2
Mai	9·2	9·7	+0·5	5·7	7·1	+1·4
Juni	14·1	14·9	+0·8	4·7	5·8	+1·1
Juli	19·5	20·6	+1·1	5·2	5·6	+0·4
August	14·3	15·0	+0·7	6·5	7·7	+1·2
Septemb.	9·0	9·1	+0·1	7·9	7·5	—0·4
October	4·9	4·7	—0·2	8·2	8·7	+0·5
Novemb.	—1·8	—0·9	+0·9	8·5	8·8	+0·3
Decemb.	—4·0	—3·1	+0·9	7·8	7·9	+0·1
Jahr	**+4·8**	**+5·2**	**+0·4**	**7·0**	**7·5**	**+0·5**

Die verhältnißmäßig bedeutende Erhebung Alswig's (500 bis 600 Fuß) über das Meeresniveau gegenüber Dorpat (220 Fuß) zeigt ihren Einfluß in den Mitteln für die Temperatur, wie in denen für die Bewölkung, indem dieselben für Dorpat fast durchweg höher ausfallen, als für Alswig. Dieser Unterschied tritt namentlich im Sommerhalbjahr beträchtlich hervor.

In Tabelle III sind für Alswig (A) und Dorpat (D) die Niederschlagsmengen (in Millimetern Regenhöhe), und die Zahl der Tage mit Niederschlägen, mit Hagel und Graupeln, mit Nebel und mit Gewittern für 1885 zusammengestellt.

Tab. III Alswig und Dorpat 1885.

	Regenhöhe (mm)		Zahl der Tage mit							
			Niederschlag		Hagel u. Graupeln		Nebel		Gewitter	
Monat	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Jan.	17·3	25·6	24	20	1	—	6	2	—	—
Febr.	19·4	52·2	16	15	—	1	9	3	—	—
März	14·6	27·1	16	12	—	—	6	2	—	—
April	43·6	51·7	15	15	—	3	4	—	—	1
Mai	78·1	59·7	19	16	2	1	1	—	4	3
Juni	47·0	32·6	13	14	3	1	1	—	2	2
Juli	202·8	127·9	15·	10	2	1	—	1	8	7
Aug.	106·7	66·0	19	19	—	—	4	1	2	3
Sept.	98·1	90·2	24	19	1	2	3	7	1	—
Oct.	84·2	96·3	23	21	—	1	4	5	—	—
Nov.	39·4	28·4	23	22	—	3	6	9	—	—
Dec.	35·0	44·2	27	22	—	2	8	7	—	—
Jahr	**768·2**	**701·9**	**234**	**205**	**9**	**15**	**52**	**37**	**17**	**16**

Die Niederschlagsmengen waren also in Alswig während der Sommermonate, wie im ganzen Jahre bedeutend größer, als in Dorpat. So wenig freilich ein Jahr ausreicht, um in dieser Beziehung eine Entscheidung zu geben, so scheint darin doch eine Bestätigung des Satzes zu liegen, daß die Regenmenge mit steigender Erhebung über das Meeresniveau zunächst, bis zu einer gewissen Meereshöhe, wächst.

Auch die Zahl der Tage mit Niederschlägen war in Alswig nicht unbedeutend größer, als in Dorpat.

Wir geben endlich in Tabelle IV eine Uebersicht über die Häufigkeit der einzelnen Windrichtungen für Alswig, ferner die mittleren Windrichtungen für A und D, und in den letzten Zeilen die Häufigkeiten für das Jahr procentisch berechnet.

Tabelle IV. Alswig, Windbeobachtungen 1885.

	Häufigkeiten (A).									Mittlere Windrichtung.	
Monat.	Still.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	A	D
Jan.	1	2	—	—	13	23	22	26	6	SW	SW
Febr.	7	6	3	1	9	41	9	7	1	SW	SSW
März	6	3	2	4	13	12	7	12	14	WSW	SW
April	16	3	8	21	9	6	6	13	8	ESE	E
Mai	27	2	6	4	5	14	10	18	7	SW	SSW
Juni	7	7	3	6	7	13	14	20	13	WSW	WSW

	Häufigkeiten. (A).								Mittlere Windrichtung.	
Monat.	Still.	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	A	D
Juli	15	15	5	14	17	14	1	3	9	ESE	E
August	18	17	9	5	9	19	3	9	4	SE	SE
Sept.	10	5	9	12	5	10	14	18	7	SW	SW
Octob.	13	12	3	11	13	27	5	5	4	SSE	S
Nov.	17	3	4	12	9	15	9	12	9	SSW	SW
Dec.	5	6	1	4	5	30	14	24	4	SSW	SW
Jahr	**162**	**81**	**53**	**94**	**114**	**224**	**114**	**167**	**86**	**SSW**	**SW**
Alswig proc.		9	6	10	12	24	12	18	9		
Dorpat „		6	6	10	14	16	21	19	8		

Erfreulicher Weise sind auch im laufenden Jahre 1886 die Beobachtungen des Herrn C. Linno bisher regelmäßig eingelaufen, sodaß wir die Aussicht haben, fernere Jahrgänge für eine so interessant gelegene Station wie Alswig künftig bearbeiten und klimatologisch verwerthen zu können.

Dorpat, meteorol. Observatorium d. Univer.
d. 30. Sept./12. Oct. 1886. Weihrauch.

Futterburkanen.

Ich komme dem an mich gerichteten Wunsche vieler Landwirthe nach, indem ich nachstehend eine Anleitung zum Anbau von Futterburkanen gebe. Ich will nicht unterlassen, zuvor zu bemerken, daß die hieselbst seit 3 Jahren gemachten Versuche überaus günstige Resultate ergeben haben, indem von der Lofstelle ein durchschnittlicher Ertrag von 450 Lof erzielt wurde. Neben dieser großen Ertragsfähigkeit sind zu den Hauptvorzügen der Burkanen zu rechnen: ihre große Widerstandsfähigkeit gegen Frost, Dürre und Nässe, ihr großer Nährwerth, und ihr guter Einfluß auf Geschmack und Farbe der Milch und der Butter.

Zum Anbau der Futterburkanen suche man nicht zu schweren Boden aus: gutes, humoses Land mit lockerem sandigem oder grandigem Untergrund scheint den Burkanen am zuträglichsten.

Das Land muß im Herbst pro Lofstelle mit circa 30 Fuder Stalldünger, womöglich Pferde- und Kuhdünger gemischt und mit 6 Pud Knochenmehl, welches vor dem Einpflügen auf den ausgebreiteten Dünger gestreut wird, gedüngt werden.

Letzterer wird alsdann mit dem Schwingpfluge recht tief (10—12″) eingepflügt. Hinter dem Schwingpfluge und zwar in der von demselben gezogenen Furche muß ein gewöhnlicher Hakenpflug den Untergrund so tief wie möglich aufwühlen. Der so präparirte Boden bleibt in der rauhen Furche den Winter über liegen.

Sobald im Frühjahr die Erde einigemaßen abgetrocknet ist, wird das Land gekordet und muß dabei wieder der Hakenpflug dem Schwingpfluge folgen. Das Korden muß wiederholt werden, bis das Land mürbe, nicht klößig und tief genug aufgelockert ist und ist namentlich letzteres von großer Wichtigkeit, da die Burkane über 1½ Fuß lang wird und bei schwerem nicht gelockertem Boden die Spitze der Wurzel den Untergrund nicht durchdringt, sich krummbiegt und in Folge dessen verkrüppelt. Eine Lockerheit bis auf 15 Zoll ist bei obiger Methode leicht zu erreichen. Selbstverständlich geht dem Korden jedesmal sorgfältige scharfe Eggenarbeit voraus.

Nachdem das Land so gartenmäßig bearbeitet ist, werden wie beim Stecken der Kartoffeln Furchen gezogen, jedoch so nahe wie möglich an einander, bis 120 Furchen auf eine Lofstelle. Die Furchenkämme müssen mit der Hand glatt gestrichen werden, alsdann werden mit dem Harkenstiel ca. 2 Zoll tiefe Rinnen auf den Kämmen gezogen, in welche die Saat gestreut wird. Letztere muß mit der Hand eingescharrt und darauf mit einem Brett festgeschlagen werden. Auf eine Lofstelle genügen 10 ℔ Saat. Da dieselbe sehr leicht und in einander verfilzt ist, so ist es durchaus erforderlich, sie vor dem Ausstreuen mit Erde oder Sand zu mischen. Die Saat wird Ende April oder Anfang Mai in die Erde gebracht; ist dieselbe aufgekommen und hat sich in den Furchen Unkraut gebildet, so wird letzteres mit dem Hakenpfluge entfernt, indem man ebenso wie bei den Kartoffeln „häufelt", wobei es zweckmäßig ist, dem Hakenpfluge noch einen Häufelpflug mit verstellbaren Flügeln folgen zu lassen, um die Kämme wieder glatt zu streichen und das Unkraut von demselben zu entfernen. Man beachte, daß die Erde nicht auf die Wurzelkronen falle. Was etwa auf den Spitzen der Kämme an Unkraut noch nachbleibt, muß mit den Händen gejätet werden. Das Häufeln kann wöchentlich einmal vorgenommen werden, und wird dasselbe fortgesetzt, solange es das bald sehr üppig wuchernde Kraut zuläßt.

Die Ernte findet Ende September oder Anfang October statt, und wird zunächst das Kraut, das man grün verfüttern oder in Silos ensiliren kann, mit der Sichel abgeschnitten, worauf die Wurzeln mit dem Hakenpfluge ebenso wie die Kartoffeln aufgeworfen werden. Man bewahrt sie im Keller oder in Mieten auf.

Die Burkanensaat wurde für Sagnitz aus England bezogen (White Belgian Carrot von Webb and Sons in Wordsley) und kostet mit Transport 80 Kop. pro Pfund. Die aus Dorpat bezogene Saat von grünköpfigen Riesenburkanen zu 40 Kop. pro Pfund scheint von gleicher Güte zu sein, wie die englische, doch waren davon im Ganzen nur 7 ℔ in Dorpat aufzutreiben.

Man verfüttert diese Rüben am besten im Herbst im rohen Zustande, gehackt und gemischt mit Kaff oder Häcksel.

Schloß Sagnitz, den 20. Sept. 86. G. Kirstein.

Litteratur.

Emploi en agriculture du **Nitrate du Soude**, par Ad. Damseaux, Professeur à l'institut agricole de l'état, à Gembloux.

Im Anschluß an meine kurze Besprechung der Schrift des Herrn Dr. Stutzer über den Chilisalpeter und seine Bedeutung in der Landwirthschaft (B. W. Nr. 36 a. c.), glaube ich es nicht unterlassen zu dürfen, auch auf die demselben Gegenstande gewidmete, ebenfalls preisgekrönte und in der Ueberschrift genannte Arbeit des Herrn Prof. Damseaux hinzuweisen. Der Herr Verf. behandelt sein Thema unter umfassender Benutzung der einschlägigen Litteratur in ebenso ansprechender wie übersichtlicher Weise und bietet nach den im ersten Theile niedergelegten theoretischen Betrachtungen, eine eingehende Anleitung zum Gebrauche des Chilisalpeters bei der Cultur der Feldfrüchte und Handelsgewächse im zweiten Theile.

Die Schrift ist zu beziehen von G. Mayolez in Brüssel, 13 rue de l'imperatrice oder von G. Masson in Paris, Boulevard Saint-Germain, 120.

Riga, im September 1886 Prof. G. Thoms.

Wirthschaftliche Chronik.

Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland. VI. Termin 19. Septbr. (1. October) 1886. (Schluß).

Der große graue Roggenwurm, die Raupe des Agrotis segetum, ist in Livland (Festland) nicht massenhaft aufgetreten und hat mit wenig Ausnahmen hier nicht viel Schaden angerichtet. Wenigstens berichtet kein einziger Correspondent über bedeutende Verluste, die von ihm selbst oder der Nachbarschaft durch denselben erlitten worden wären. Während nur einzelne von einem nennenswerthen Schaden, mehrfach „in der Umgegend" berichten, begnügt sich die Mehrzahl derjenigen, die seiner Erwähnung thun, damit zu erwähnen, daß er da gewesen, während nicht wenige sogar ausdrücklich constatiren, daß in diesem Jahre der Wurm in bescheidener Weise erschienen sei, oder keinen Schaden angerichtet habe. In Estland mit Einschluß der Inseln dagegen hat Agrotis segetum in einzelnen Gegenden, besonders in der Wiek, die Roggenfelder arg verwüstet. — Merkwürdig ist, daß, wie von vielen Seiten erhärtet wird, die Felder früher Aussaat weniger zu leiden gehabt haben als späte. So wird aus Kurrista (K. Lais) geschrieben: „Während das eine, am 10. und 11. August bestellte Roggenfeld vollkommen intact geblieben ist, hat das am 15. u. 16 besäete, namentlich in den niedriger belegenen Parthieen durch den grauen Roggenwurm gelitten; letzterer arbeitete in diesem Jahre besonders lange, da die Kälte in der ersten Hälfte des Septembers das Wachsthum des später gesäeten Roggens wesentlich behinderte." Aus Tormahof wird berichtet, daß der Wurm nur an und in verrotteten Düngerstücken auf dem Felde zu finden gewesen, wo sehr dünner Stand des Grases ihn leicht kenntlich gemacht habe. — Aus den Berichten über bedeutenden Schaden seien folgende hervorgehoben: Aus Olbrück (K. Jamma auf Sworbe) wird geschrieben: „Der Wurm hat in früheren Jahren, selbst dann, wenn er auf den Nachbargütern großen Schaden angerichtet, auf Olbrück sich nicht gezeigt gehabt. In diesem Jahre hat er auf dem Felde mit sandigem Boden sich eingenistet und der Aussaat des inländ. Roggens (am 6. Aug. a St. ausgesäet) Schaden zugefügt. Auf dem anstoßenden mit Probsteier Roggen, allerdings 2 Wochen später besäeten Felde ist kein Wurmfraß bemerkbar." Aus Soinitz (K. Goldenbeck): „Der Roggenwurm hat in den Roggen- und Weizenfeldern stellweise viel Schaden angerichtet." Aus Pernama (K. Nissi): „Die Raupe von Agrotis segetum hat auf mehreren Gütern bedeutenden Schaden angerichtet. Auch das, was von neuem eingesäet wurde, ist theils zerstört worden. Ich habe den Samen zur Einsaat mit Terpentin getränkt und mich dabei gut befunden. Bei der Kartoffelernte zeigten sich viele ausgehöhlte Knollen. Ich habe selbst wahrgenommen, daß Agrotis segetum diese Aushöhlungen verursacht hat, indem die Raupe sich noch in denselben befand. In frühern Jahren war es sonst der Engerling, der diese Arbeit vollbrachte." — Aus Friedrichshof (K. Kegel): „Der Wurm hat das Roggengras fast total zerstört und ist auch schon vielfach in der Kartoffel gefunden worden." — Aus Lechts (K. Ampel): „Die Roggensaat wurde am 8. Aug. (a. St.) beendigt und ging in normaler Weise auf; es zeigen die niedriger gelegenen Felder ein üppigeres Aussehen, als die höheren, auf welchen das Roggengras ein etwas „spitzes" Aussehen hat. Ueberall ist der Bestand ein wenig vom „Wurm" gelichtet, am unmerklichsten auf dem schweren Boden. Auf einem leichten Felde hatte der Wurm (Agrotis segetum), vom Rande eines Feldgrabens ausgehend, größere Flächen vollständig kahl gefressen und, nachdem diese Ende August zum zweiten mal besäet worden, das Zerstörungswerk fortgesetzt. Die dritte Aussaat keimte schwer. Die am 15. August (a. St.) gemachte Weizen-Aussaat ist recht gut aufgegangen und der Bestand erwünscht; bemerk-

bare Spuren des Wurmfraßes sind nicht vorhanden." — Aus Pöddrang (K. Kl.-Marien): „In der Umgegend vielfach sehr bedeutender Wurmschaden."

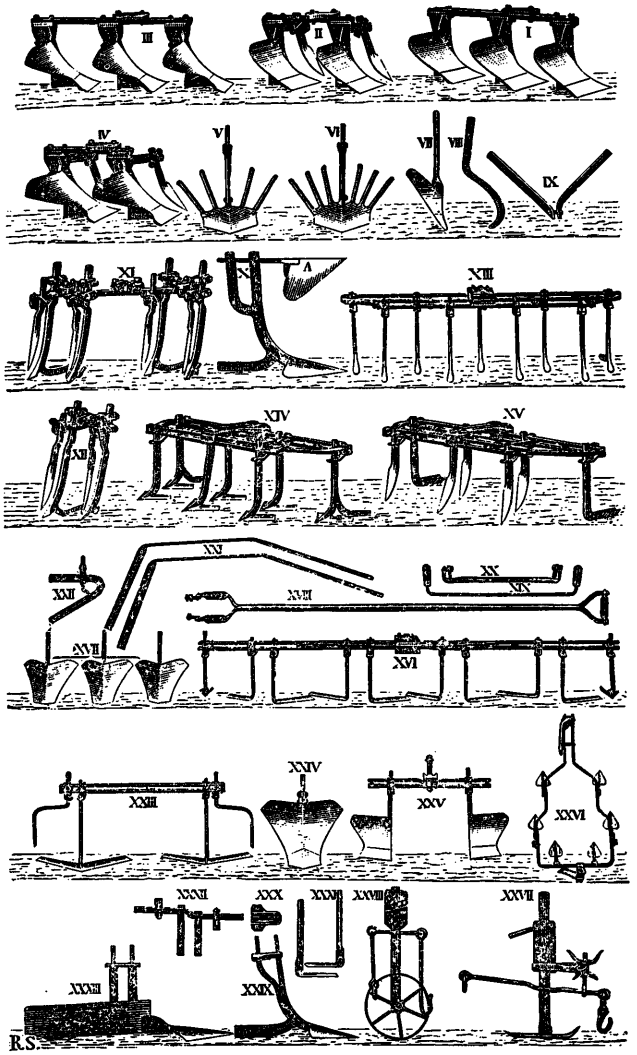
Ist es auch nicht unmöglich, daß der „Wurmschaden" zum Theil auch anderen Schädlingen, außer dem gr. grauen Roggenwurm, zuzuschreiben sei, so spricht doch die Vermuthung für diesen; dagegen liegen einige Berichte über z. Th. bedeutenderen Schaden vor, die ausdrücklich dem gelben Drahtwurm, der Larve des Agriotes segetis, zugeschrieben werden, so aus Peterhof (Versuchsfarm), Schujenpahlen (K. Dickeln), wo er die spätere Aussaat geschädigt hat, aus Arras (K. Rujen), wo 24 Lofstellen zwischen dem 11. und 18. Aug. a. St. mit frischer Saat bestellten Roggenfeldes infolge seiner Wirksamkeit eine gelblich-graue Färbung gewannen, während 4 Lofstellen mit alter Saat verschont blieben. In Schloß-Tarwast mußten 17 Lofstellen des Roggenfeldes des Drahtwurmes wegen umgepflügt werden. Aus Karritz (K. Wesenberg) wird berichtet, daß der Drahtwurm dem Roggen- und Weizengrase großen Schaden thue. Aus Morsel (K. Helmet) endlich wird geschrieben: „In dem nach dem 15. Aug. (a. St.) gesäeten Roggen zeigen sich runde undichte Stellen, die, soweit sich solches constatiren läßt, durch den Drahtwurm veranlaßt zu sein scheinen. Der eigentliche Roggenwurm ist entschieden nicht die Veranlassung dazu. Die Bauerfelder, welche meist nach dem 20. Aug. besäet wurden, stehen meist schlecht, sie sind recht undicht aufgekommen, die Pflanzen sind nicht kräftig, und die vorerwähnten undichten, selbst kahlen Stellen finden sich in denselben in größerer Anzahl vor. Nach der Art dieser Flecken zu urtheilen, sind sie auch nicht durch den Fraß des Roggenwurmes entstanden."

In Kidjerw (K. Wendau) wurden beim Roggenschneiden viele Würmer bemerkt; in Schloß-Sagnitz zeigten sich beim Auflegen des Roggens auf die Riege, sowie beim Dreschen viele kleine Raupen; in Schujenpahlen ist von den Bauern beim Dreschen des mit dem Stroh gedarrten Roggens eine kleine Larve, ungefähr von der Größe eines Roggenkorns in großen Massen gefunden worden, in welchen der Correspondent die Larven des Halmwespe, Cephus pygmaeus, vermuthet. Aus Pernama wird geschrieben: „Die Raupe der Hadena basilinea hat sich beim Drusche des Roggens in Massen gezeigt. Das Darren in der warmen Riege hat sie nicht getödtet, sie blieb munter und lebensfähig." — Aus Lechts: „Außer dem Roggenwurm, Agrotis segetum, der, begünstigt durch die lang andauernde Wärme und Dürre, auf manchen Feldern recht erheblichen Schaden angerichtet, werden auch in diesem Jahre hier und in der Umgegend leider wieder beträchtliche Quantitäten des Kornwurmes — Hadena basilinea — erdroschen. Es ist das diejenige Raupe, die an den Halmen lebt und auf dem Felde und in der Scheune die Körner aushöhlt und zernagt. Ein Nachbar sagte mir neulich, er habe nur Raupen und Roggengrütze, geerntet."

Hier und da wird auch des Engerlings Erwähnung gethan, welcher der Kartoffel geschadet habe. So heißt es aus Kurküll (K. St. Jacoby): „Bei der Ernte der auf einem, als langjährige Weide benutzten, Außenschlage schlecht bestandenen Early-rose-Kartoffeln erwies es sich, daß die Knollen von den Engerlingen derart zerstört waren, daß nur die Aussaat wieder geerntet wurde. Bei einigen Bauern der Umgegend haben selbst nach zweijährigem Klee angebaute Kartoffeln durch den Engerling gelitten."

Zum Schluß noch folgende phänolog. Beobachtungen. Aus Lechts wird geschrieben: „Die außergewöhnliche Augusthitze erreichte am 3. Sept. a. St. ihr Ende durch ein kurzes heftiges Gewitter, welches jäh den Sommer abschloß. Die Temperatur sank von 14° R. Nachts vor dem Gewitter rapid auf 5° R., es fand am 5. Sept. der erste stärkere Nachtfrost statt, dem das Kartoffelkraut vollständig erlag, und hat sich seitdem ein herbstliches Landschaftsbild bei höchstens 7° im Schatten entwickelt. Dessen ungeachtet giebt es hier noch Schwalben (hirundo rustica) in Mehrzahl und zwar eben erst flügge gewordene, die, auf den Telephonleitungen sitzend, Tags von den Alten gefüttert werden und die Nächte in den Nestern auf den Stallböden verbringen. Es ist das eine höchst merkwürdige, von mir in 20 Jahren nicht wahrgenommene Erscheinung, daß Schwalben bis Mitte Sept. an ihrem Wohnort verbleiben, also fast 1 Monat nach der Haupt-Zugzeit. Und ebenso auffällig ist's, daß dieselben eine zweite Brut aufgezogen. Ferner ist zu erwähnen, daß von mehreren Insectenarten im August zweite Generationen erschienen und daß auf Wiesen zu Ende August einzelne Johannisblümchen — Primula farinosa — und in Mehrzahl Trollius europaeus blühten. Zu derselben Zeit fanden sich auch reife, halbreife und blühende Walderdbeeren einzeln an sonnigen Plätzen. Auch ein Kirschbaum im hiesigen Garten zeigte wiederum einige Blüthen an."

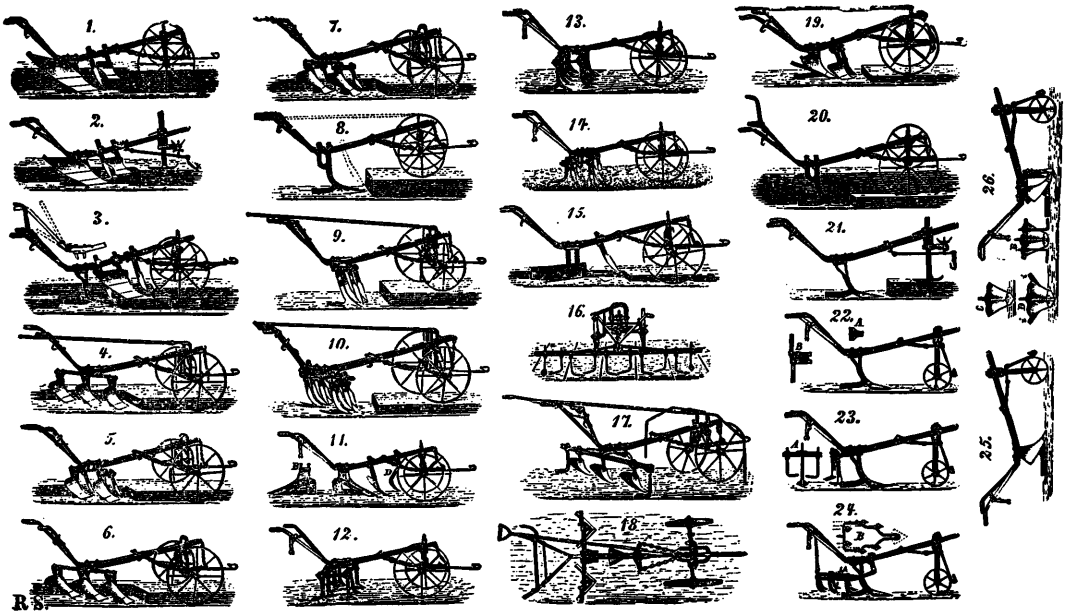
Der Universalpflug von Rud. Sack. (Mit Abbildungen.) In Nr. 40 haben wir nach der „Wiener landw. Zeitung" eine Beschreibung nebst Abbildung des neu verbesserten Universal-Stahlpfluges von Rud. Sack in Plagwitz bei Leipzig gebracht. Heute geben wir nach ders. Quelle eine Zusammenstellung aller derjenigen Ackergeräthe, welche sich aus dem Universalpfluge herstellen lassen. Die Anzahl dieser Combinationen hat sich neuerdings bedeutend vermehrt und in gleichem Maße wird sich der Kreis derjenigen Wirthschaften erweitern, welche in der Benützung des Sack'schen Universalpfluges einen Vortheil finden. Nebenbei sei bemerkt, daß die jeweilige Umwandlung des Universalpfluges wenige Minuten in Anspruch nimmt und daß jedes einzelne Geräth, aus dem Universalpfluge hergestellt, seinen Zweck in gleich vollkommener Weise erfüllt, wie das für den speciellen Zweck construirte selbstständige Geräth, dabei aber im Vergleiche zu letzterem nur etwa ein Drittel der Anschaffungskosten erfordert. In Fig. I bis XXXIII sind die verschiedenen Garnituren des Universalpfluges, in Fig. 1—26 aber der Universalpflug in seinen verschiedenen Zusammenstellungen dargestellt. Diese Zusammenstellungen sind folgende: 1. Ackerpflug mit Vordergestell.



I—XXXIII. Die verschiedenen Garnituren des Universalpfluges von Rud. Sack.

2. Ackerpflug mit Schleppschuh. 3. Combinirter Pflug. 4. Dreischariger Schälpflug mit steiler Körperform. 5. Zweischariger Schälpflug, dto., mit Sechen. 6. Dreischariger Schälpflug mit gewundenem Streichbrete. 7. Zweischariger Schälpflug. dto., mit Sechen. 8. Einfacher Rübenausrodepflug. 9. Zweischariger Rübenheber für eine Reihe. 10. Zweischariger Rübenheber für zwei Reihen. 11. Kartoffelausrodepflug. 12. Exstirpator. 13. Grubber. 14. Scarificator. 15. Wiesenschälpflug. 16. Hackmaschine. 17. Kartoffelfurchenzieher. 18. Jätepflug für weite Reihen. 19. Häufelpflug für weite Reihen. 20. Zweispänniger Untergrundpflug. 21. Untergrundpflug mit Schleppschuh. 22. Einspänniger Untergrundpflug. 23. Jätepflug. 24. Furchenigel. 25. Häufelpflug. 26. Häufelpflug mit Jätevorrichtung und stellbarem Streicheisen.

Kartoffelernte-Geräthe. Die Concurrenz von Kartoffel-Ernte-Maschinen und Kartoffel-Ausrode-Pflügen in Ebstorf (Hannover) fand am 21. bis 24. September 1886 statt. Das Programm bestimmte, daß eine Kartoffel-Ernte-Maschine dann als für steinigen Boden genügend leistungsfähig und zweckmäßig zu betrachten sei, wenn sie, bei nicht zu schwerem Gange und nicht zu complicirter Construction, sodaß sie von 2 kräftigen Pferden gezogen werden kann, die Kartoffel möglichst rein und unverletzt aushebt, von Kraut und Erde trennt und die Knollen oben auf dem Acker zum bequemen Aufraffen hinlegt. Als Tagesleistung müßte eine solche Maschine etwa 3 bis 4 Morgen Kartoffelland ausheben und zur Bedienung nicht mehr wie 2 Männer, zum Aufsammeln der Kartoffeln höchstens 12 bis 14 Frauen erfordern. Für Boden ohne Steine sollte in den Anforderungen noch etwas weiter gegangen werden, man wünschte eine Maschine, welche die von Kraut und Erde gereinigten Kartoffeln in Sammelvorrichtungen befördert. Diese Anforderungen erschienen als unumgänglich, damit durch Einführung derartiger Maschinen etwas gewonnen werde, im Vergleich zu den in der Praxis üblichen Geräthen.



1—26. Rud. Sack's Universalpflug in seinen verschiedenen Zusammenstellungen.

Als Preisrichter fungirten: Rgb. v. Heimburg-Abbensen, als Vorsitzender, Prof. Wüst-Halle, Prof. Drechsler-Göttingen, Amtsr. Hincke-Oldenstadt, Director Enckhausen-Ebstorf.

Durch bedeutende Prämien, 3 000 resp. 2 000 Mark u. s. w. war eine recht lebhafte Betheiligung hervorgerufen worden. Es waren angemeldet 18 Maschinen und 4 Pflüge, von denen 10 resp. 3 erschienen waren. Die ersteren lassen sich, wie folgt classificiren.

1. Maschinen ohne Transporteure für ausgehobene Kartoffeln, Erde und Krautmasse nach den Trennungsapparaten 3, darunter eine mit Schleudervorrichtung nach der Seite (Graf Münstersches System, Fabrikant Jaeschke-Neiße) und eine mit Rechenvorrichtung nach hinten.

2. Maschinen mit einem Transporteur nach hinten 3, darunter die von v. Kobylensky-Wöterkeim, eine aus Holz, eine aus Eisen.

3. Maschinen mit einem Transporteur zur Seite 1.

4. Maschinen mit zwei Transporteuren 1, und zwar die von F. W. Unterilp in Düsseldorf.

Mit Vorrichtung zum Sammeln der Kartoffeln waren versehen oder konnten versehen werden 5, darunter die von Kobylensky und Unterilp; jedoch wurde ein nennenswerther Erfolg dadurch nicht erzielt.

Bei den Pflügen waren zwei Systeme vertreten, Pflüge mit fingerförmig getheiltem zweiseitigem Streichbrette und solche in der Form eines Hakens. Zur Vergleichung wurde noch ein Schwindpflug in Thätigkeit gesetzt.

Nach einer Vorprüfung wurden von sämmtlichen Maschinen nur die des Gutsbesitzers v. Kobylensky, mit Holzgestell, und die des Fabrikanten F. W. Unterilp zur näheren Prüfung bestimmt, während die Pflüge sämmtlich derselben unterzogen wurden. Nach eingehender 2-tägiger Prüfung hat die Commission folgende Beschlüsse gefaßt:

1. Von den für die Maschinen ausgesetzten Preisen kann keiner zur Vertheilung kommen, weil den vom Programm gestellten Anforderungen nicht genügt wurde.

2. Für die Pflüge ist der I. Preis von 100 Mark dem 5-theiligen Sack'schen Pfluge zuerkannt. Der II. Preis konnte nicht vergeben werden.

Die Preisrichter-Commission empfiehlt jedoch dem Vorstande des Provinc.-Vereins f. d. F. Lüneburg den Ausstellern der Maschinen Nr. 8 (v. Kobylensky) und Nr. 16 (Unterilp) eine Entschädigung für die gehabten Unkosten zum Betrage von je 250 Mark zu gewähren, da

1. die v. Kobylensky'sche Maschine, wenn auch mit erheblichem Aufwande von Spannkraft und Bedienung, sich als gangbar bewiesen hat, und

2. die Unterilpsche Maschine nach einem neuen Prinzip construirt ist, welches bei weiterer Ausbildung Aussicht auf Erfolg bietet.

Am Schlusse seines Berichtes im „Landboten," dem obiges entnommen, sagt Herm. Eckert, Secretair des Prov.-Vereins f. d. F. Lüneburg: „Der Erfolg dieser Concurrenz ist bezüglich der Kartoffel-Ernte-Maschinen ein negativer gewesen. Demungeachtet ist diese Concurrenz nicht ohne Werth, denn einmal ist der Begehr nach einer leistungsfähigen Kartoffel-Ernte-Maschine wieder in Fluß gebracht und die zahlreiche Betheiligung der Fabrikanten, wie das allgemeine Interesse der von nah und fern nach Ebstorf herbeigekommenen Landwirthe, hat der Bedürfnißfrage Ausdruck gegeben, dann aber ist die vergleichende Prüfung der in Arbeit befindlichen Maschinen für alle Theile, besonders aber für Fabrikanten, eine lehrreiche gewesen. Den einzigen zur Vertheilung gelangten Preis hat Rud. Sack-Plagwitz-Leipzig für seinen Kartoffelausrodepflug erhalten, der bekanntlich nicht blos als solcher, sondern nach Anbringung einer andern Schaar als vorzüglicher Pflug zum Ackern gebraucht werden kann und bei einem Gewicht von 88 Kilo mit 5-theiligem Pflugkörper Mk. 87.25 Pf. kostet."

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Oct. 13	+ 8·00	+ 2·10	—	S	≡, ≡(N)
	14	+ 7·03	+ 1·24	1·9	SE	●⁰, ●●⁰ (N)
58	15	+ 7·80	— 2·88	2·1	SSE	●⁰, ●, ●⁰, ⊕(N)
	16	+ 5·20	+ 1·16	—	ESE	⍝(N)
	17	+ 5·60	+ 2·00	0·4	ESE	●●⁰

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Staubfeines
Knochenmehl
von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu
Lobenstein
Adresse: p. Poststation Neuhausen.

Ein Stamm
Southdowns-Schafe
25 Mutterschafe, 3 Böcke und 5 Mutterlämmer, Mesothen- und Karroler-Blut sind für den festen Preis von 600 Rbl. käuflich zu haben in **Rathshof** bei **Dorpat**. Meldungen bei der Gutsverwaltung.

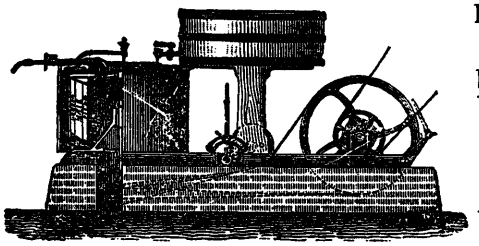
Die Karte
von
Livland
in 6 Blättern ist zum Preise von **2 Rbl.** netto in der Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat wieder vorräthig.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager

Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien

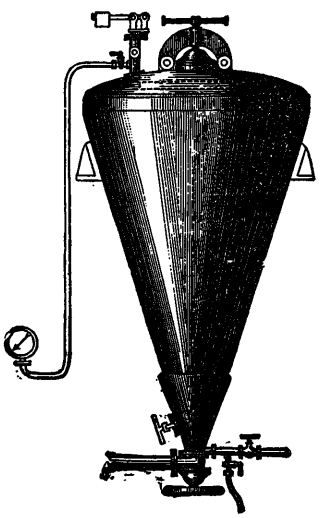


Buttermaschinen verschiedener Construction — **Meiereiwaagen** und **-Pumpen** — **Käsepressen** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art

Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien**, und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.



H. Pauksch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Thomas-Phosphatmehl
Kainit
Knochenmehl

verkauft zu billigen Preisen

John Rolffenn
vorm. **Hugo J. Kaull,**
Riga, gr. Sandstr. 36.

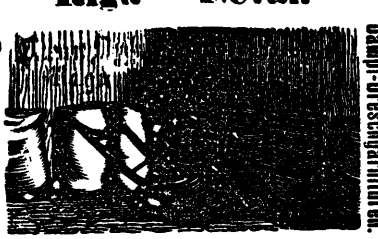
Deutsche Encyklopädie.

Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Inhalt: Privatbeobachtungen der Regenstation Alswig im Jahre 1885, von Weihrauch. — Futterburkanen, von G. Kirstein — Litteratur: Nitrate du Soude, von Prof. G. Thoms. — Wirthschaftliche Chronik: Landwirthschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland (Schluß.) Der Universalpflug von Rud. Sack. Kartoffelernte-Geräthe. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 16. Октября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Stockholmer Ausstellung 1886.

I.

Hochgeehrter Herr Redacteur! Vielleicht hat der interessante Bericht, den die balt. Wochenschrift aus einer so competenten Feder bereits gebracht hat, meinen Eifer in Erfüllung der von mir übernommenen Pflichten in etwas zu hohem Grade „beruhigt". Ich werde Ihnen doch nicht nachlässig erscheinen, wenn ich auch jetzt aus eben diesem Grunde jedenfalls die 2 ersten Abtheilungen (Pferde und Vieh) ganz mit Stillschweigen übergehe? Denn das hierüber gefällte Urtheil stimmt in jeder Hinsicht so vollständig mit der bei den Verhandlungen der schwedischen Landwirthe z. B. der Ausstellung laut gewordenen Kritik*) überein, daß überhaupt nichts mehr hinzuzufügen ist, wenn es nicht etwa interessiren sollte, daß die erwähnten drei merkwürdigen Thelemarkskühe von dem Könige selbst ausgestellt waren. — Es darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, daß die besagte Kritik in den Stockholmer Verhandlungen durchaus nicht, wie es in jenem Art. der baltischen Wochenschrift heißt, als eine nur negative bezeichnet werden kann, im Gegentheil wurde bei denselben gründlich auf den Kern der Sache losgegangen und viele praktisch-positiven Rathschläge zu Beseitigung der Uebelstände gegeben. Bei der Pferdezucht wurde die Nothwendigkeit von Geduld und Beharrlichkeit in den Kreuzungsversuchen sehr stark betont. Es sei eine physiologische Thatsache, mit der der Landwirth noch zu wenig vertraut schiene, daß die vererbten guten Eigenschaften gewöhnlich erst nach ein paar Generationen constant werden, und daß ein verwerfendes Urtheil schon nach dem ersten Versuche, wie berechtigt dasselbe auch scheinen möge, gewöhnlich verfrüht sein werde. Ebenso wenig braucht andererseits eine so allgemeine Erfahrung, wie die Degeneration der Zucht aus norwegischen Pferden nach der dritten Generation ein Hinderniß für die volle Ausnutzung der vorzüglichen Eigenschaften der beiden ersten Generationen zu sein, wenn man sich die Sachlage nur genügend klar gemacht und dafür Sorge getragen, seinen Arbeitsbestand ausschließlich aus den zwei ersten zu recrutieren.

Die Anregung zur weiteren Arbeit und zu fortdauernd guten Leistungen auf diesem Gebiete dürfe nicht auf Medaillen- und Prämien-Vertheilung beschränkt werden, sondern solche Auszeichnungen müßten immer von einem „erläuternden Texte" begleitet werden, indem die vorhandenen Vorzüge des Productes, so wie auch die etwa noch abzustellenden Mängel klar und erschöpfend dargestellt würden. Freilich wäre dann auch schon bei der Wahl der Preisrichter mit viel größerer Umsicht zu verfahren, damit nicht nur solche Vorzüge, wie Interesse und Eifer für die Sache, sondern auch wirklich gründliche Fachkenntnisse in Anspruch genommen werden.

Was die schlechte Lage der Meiereien betrifft, wurde die Schuld hauptsächlich im Mangel an Kenntniß, Umsicht, Einheit und Zusammenhalt bei den Producenten selbst gefunden. Die mangelhafte und ungleichmäßige Ausbildung der Meierinnen sei ein Hauptübel, zu welchem viele Besitzer selbst beigetragen, indem sie einfache Viehmädchen als Meierinnen anstellen ohne zu berechnen, welche Verluste daraus folgen können, wenn dadurch nicht allein ihr eigenes Fabrikat, sondern die Production des ganzen Landes nur in einer niedrigeren Classe von dem Weltmarkte acceptiert wird. Die entwerthete abgerahmte Milch bildet jetzt eine große Last für die Meiereien anstatt ein Hebel für ihr weiteres gesundes Gedeihen zu sein. Besonders gilt dieses bei den Genossenschaftsmeiereien und bei Verpachtungen. Der Hof erzieht elende Kälber, denen ihre

*) Besonders mit den Aussprüchen des Herrn Hofstallmeister Fischerström und des Herrn T. Lybäck.

natürliche Nahrung möglichst bald entzogen wird, und der Meier schleppt seinen mageren Käse auf alle Märkte, um ihn schließlich für einen wahren Spottpreis zu verkaufen. Es ist glücklicherweise dieses nicht mehr ein ganz allgemeines Bild der Zustände, aber man versteht kaum, wie noch an so vielen Stellen ein vernünftiges Zusammenwirken der einzelnen Wirthschaftsbranchen fehlen kann. „Das Kalb muß mit der Milch zur Meierei gehen", um von dort erst später, gesund und wohlgenährt seinem weiteren Schicksale entgegenzusehen. Die Schweinezucht könnte gewöhnlich auch noch sehr erweitert werden — bis zum Verhältniß von 1½ Schwein pro Kuh — um die Milch zu verwerthen, besonders wenn ein Theil des vielfachen Abfalls, wie verdorbene Kartoffeln, Hinterkorn 2c., die jetzt zu ausschließlich in die Brennereien gehen, hinzugezogen werden würden. (Die Berechnung eines der Herrn Redner über das Rentabilitätsverhältniß der Kälber- und Schweinefütterung, das er durch die Zahlen 7 zu 3 ausgedrückt hatte, hat wahrscheinlich nur einen localen Werth). Magerer Käse mit einem Nährwerthe von wenigstens 10 Kop. pro ℔ werde jetzt allgemein zu 3½—4½ verkauft, was denselben Redner zu der Bemerkung veranlaßte, daß, wenn der schwedische Staat früher nur die Hälfte derjenigen Mühe und Unkosten, die ihm das Verbreiten der Kenntniß der eßbaren Schwämme gekostet habe, auf das Verbreiten des Käseessens unter den Arbeitern verwendet hätte, sowohl diese als die Landwirthe davon viel mehr profitiert haben würden. Ganz ähnliche allgemeine Vorwürfe wurden nochmals gelegentlich der Verhandlung über Getreide-Handel und -Export mit der größten Schärfe wiederholt. Man baue auch hier zu viele Sorten durch einander. Die Mannigfaltigkeit und Ungleichmäßigkeit der Erzeugnisse erschwere sehr die Erwerbung constanter Absatzmärkte. Der frühere Versuch mit Export von schwedischer Saat in großem Style sei nur wegen schlechter Arrangements, unsolider Verbindungen und nachläßiger Controlle mißlungen; später hätten private Firmen von anerkannter Solidität und Gewissenhaftigkeit die Aufgabe mit bestem Erfolge wieder aufgenommen. Es wurden von diesen 1885 z. B. schon folgende Quantitäten von Saaten exportiert:

Getreidesaaten	287 000 ℔
Hülsenfrüchte.	59 000 ℔
Grassaamen	282 000 ℔
Kleesaat.	82 000 ℔
Wurzelgewächse	4 000 ℔
Nadelholzsaamen	4 000 ℔

Die Producte Norrlands wären am meisten geeignet für den Export, die Erbsen haben in Buda-Pesth sogar „Furore gemacht."

Ein zweites Beispiel dafür, wie man durch gewissenhafte Arbeit, Fleiß und Beharrlichkeit im Stande ist neue Bahnen dem landw. Erwerbe zu eröffnen, hebe ich aus den Verhandlungen über Hopfenbau hervor. Ein Brennereibesitzer, Herr Neumüller, hat damit auf seinem Gute Liared bei Stockholm sehr bedeutende Resultate erzielt und zwar bis zu 26 Pud Hopfenblüthen von der Lofst. Obgleich das Gut 1000 Fuß über dem Meeresspiegel liegt und die Blüthezeit erst 10 bis 12 Tage später eintritt als in Baiern, hatte die Qualität sich doch so wenig verringert, daß beim Gebrauche in der Brauerei die neue „schwedische" Sorte durch einen Quantitätszuschlag von 5 % in der Wirkung den ausländischen Hopfenarten vollkommen gleichkam. Die Anbauversuche erstreckten sich auf eine größere Anzahl verschiedener Sorten, 10 derselben waren ganz schlecht gerathen und von allen ausländischen Gattungen hatten die böhmischen sich am besten bewährt, dann kamen die steyermärkischen und zuletzt die bairischen. Es scheint hier ein nicht unbedeutendes Feld für die einheimische Production zu sein, denn der jährliche Import nach Schweden erreicht einen Werth von über 570 000 Rbl. Keine andere Cultur soll indessen mit so vieler Mühe verbunden sein, aber eine so verlockende Aussicht wie 26 Pud à 1·14 Rbl. pro ℔ (1185 Rbl. pro Lofst.) könnte ja auch eine recht bedeutende Arbeitsleistung bezahlt machen.

Von den Abtheilungen (III—VII) der Ausstellung habe ich nicht viel mitzutheilen.

Die Ziegen (Abth. IV) wurden allgemein als „Unkraut" unter den Hausthieren bezeichnet, trotzdem für sie nicht weniger als 6 Silber- und Broncemedaillen, sowie Geldprämien im Betrage von 180 Rbl. ausgesetzt waren.

Von den Schweinen (Abth. V), die alle den gemeinsamen Fehler des „Zu-fett-sein's" hatten, waren die Yorkshires am meisten, die Berkshires am besten vertreten, trotzdem wurde der Preis nicht der besten Sammlung derselben (dem Herrn Cadier gehörig) zuerkannt, weil diese zufällig bei der Anmeldung in eine falsche Classe gestellt war. Ein ähnliches „Pech" hatte die, ohne Widerspruch, beste Sammlung von Schafen (Southdowns) (Abth. III), indem der pater familias schon am dritten Ausstellungstage plötzlich verstarb. Es wurde bei den Verhandlungen gesagt, daß die frühere doppelte Bezeichnung unseres Zuchtzieles „Woll- und Fleischschaf" jetzt nicht mehr zutreffend sei. Für uns liege der Hauptwerth des Thieres in dem Fleisch desselben, während

wirklich feine Wolle nur noch in Australien mit Vortheil producirt werden könne. Bei der Zucht-Wahl haben wir deßhalb zunächst auf die Southdowns zu sehen, danach folgen die Leicester's und zuletzt die Cheviot's, aber man solle nicht vergessen, was leider nur allzu oft geschehe, daß die Ansprüche, die eine solche Heerde an unsere Futtermittel und Weidegänge stellen, ganz in demselben Maße steigen müssen, wie diejenigen, die wir an die Thiere stellen. Daß wir außerdem zugleich einen, wenn auch kleineren Vortheil aus der Wolle ziehen können, dafür müssen wir der entwickelten Maschinentechnik auf dem Textilgebiete dankbar sein. Durch die verbesserten Maschinen ist es nämlich jetzt möglich geworden ungefähr dieselben Qualitäten in den Erzeugnissen aus der gröberen Wolle wie früher aus der feineren zu erzielen.

Die Abtheilung VI (Geflügel) wird wahrscheinlich das Interesse der Fachleute viel mehr als das meinige in Anspruch genommen haben. Mir waren jedenfalls schon die Preise (66 bis 95 Rbl. pro Stück Hühner!) unverständlich. Die Abtheilung VII (Bienenzucht) war sehr gut beschickt; die amerikanischen Bienenhäuser von Heddon wurden auch hier als die besten anerkannt, weil die Vorrathwaben, als über der Brut gelegen, sehr leicht zugänglich sind. Künstliche Waben wurden von mehreren Ausstellern zu Preisen von 1·80 Rbl. pr. Kilo angeboten. Bei den Verhandlungen wurde darauf besonders Gewicht gelegt, ein passendes Bienenfutter in nicht zu großer Entfernung anzubauen. Als das beste wurde der schwedische Klee (Trifolium hybridum) bezeichnet und dürfte die Stelle nicht mehr als 2 bis 3 Werst entfernt sein, wenn nicht zu viel Zeit auf den Transport gehen soll.

Abth. X zeigte sehr hübsche Wollproben von einzelnen ausgestellten Thieren (8 bis 9 ℔ pro Stück zu 43 Kop. pro ℔), außerdem ca. 30 Nummern Honigpräparate, die größtentheils probiert werden konnten.

Abth. IX, die Meiereiausstellung, bot unzweifelhaft die meisten Neuigkeiten, älteren und jüngeren Datums, dar. Herr C. Jacobsen hatte einen „Pasteurisierungsapparat" ausgestellt, in welchem, wie bekannt, die Milch bei starker Erwärmung von den gefährlichen Keimsporen befreit wird und somit eine größere Haltbarkeit erreicht, die dann wiederum längern Transport und eine vielseitigere Ausnutzung ermöglicht. Die Centrifugen der Actiengesellschaft „Separator" mußten schon durch das elegante Arrangement an und für sich ins Auge fallen. Außer den Handseparatoren, denen die Fachleute eine großartige Zukunft und einen durchschlagenden Erfolg versprachen, wurden die älteren Separatoren für Maschinenbetrieb (für Leistungen von 975 bis 1625 ℔ pro Stunde resp. 315 und 430 Rbl.) in reger Thätigkeit gezeigt. Nebenbei war ein „Emulsor" ausgestellt, durch welchen die abgerahmte Milch nach amerikanischem Muster wiederum in künstliche „süße Milch" umgewandelt wurde durch Zusatz von Fett in geringerer Qualität. Dieser Apparat (170 Rbl.) paßt vollständig hinein in das gewöhnliche Separatorstativ und läßt sich auf derselben Axe, nach Abnahme der Separatorkugel, befestigen. Die Anordnung der Zu- und Abflußrohre ist umgekehrt zu der gewöhnlichen, indem die Milch und das auf der Temperatur von 40 ° C. erhaltene Fett aus 2 verschiedenen Behältern hineingeleitet werden. Das Fett wird von innen durch eine feine verstellbare Spalte in die Milch hinausgeschleudert und der Abfluß erfolgt aus einem gemeinsamen Rohre. Die ausgestellten Exemplare mischten vollständig ca. 1000 ℔ pro Stunde. Tornborg & Lundbergh, Stockholm und noch ein paar andere Firmen hatten ähnliche Apparate ausgestellt. Eine dritte Neuigkeit, der noch sehr wenig bekannte „Laktokrit" wurde mit dem Ehrendiplome und einer kl. gold. Med. belohnt. Es besteht dieser Apparat aus einer dem Emulsor ganz ähnlichen Scheibe, die dem Separator-Stative und -Betriebe vollkommen angepaßt werden kann. Diese Scheibe ist mit vielen radialen Einschnitten versehen, in welche kleine Glasröhrchen hineingelassen werden. Die letzteren verlängern sich nach dem Centrum zu in Thermometer-ähnlichen, calibrierten Röhren, die mit feinen Eintheilungen versehen und dazu bestimmt sind die Milchprobe von je einer Kuh aufzunehmen. Das Rohr und die Kuh sind dann mit der gleichen Nummer versehen. Nach 4 Minuten (4-mal 6500 Umdrehungen) sind die Proben, jede für sich, abgerahmt und ist der Fettgehalt jeder einzelnen direct abzulesen. Keine Erfindung hat in einem solchen Maße die Landwirthschaft der Fabrikindustrie genähert wie diese, denn es liegt auf der Hand, daß man in der Zukunft im Stande sein wird mit mathematischer Genauigkeit zu bestimmen, ob eine Kuh Milch oder Fleisch produciren soll, ebenso wie die Resultate der verschiedensten Fütterungsversuche mit größter Leichtigkeit aus den Wirkungen an jedem einzelnen Individuum erkannt werden können. Der Apparat (170 Rbl.) wurde in voller Activität gezeigt, indem ein vollständiges Bureau mit uniformirtem Personal errichtet war, mit der bedeutenden Aufgabe die Milch einer jeder einzelnen Kuh auf der ganzen Ausstellung 3-mal täglich zu untersuchen. Die Sache ist allerdings etwas complicirter in der Praxis als hier beschrieben worden, man muß nämlich durch feine

Titrirapparate jede Probe mit einer gewissen Menge von Essigsäure und concentrirter Schwefelsäure versetzen um alles Caseïn in der Lösung zu erhalten. Andere „Controllcentrifugen" waren ausgestellt u. a. von „Burmeister u. Wain, Köbenhavn", (mit 54 Separatabtheilungen). Der höchste Separatorpreis wurde der „Göteborg mek. verkstad" für eine neue dänische Centrifuge „Dan" zuerkannt (455 Rbl.). Besonders bemerkenswerth war der praktisch durchgeführte Versuch die Centrifugen mit Turbinen zu betreiben, welche den Dampf direct aus dem Kessel aufnehmen. Es scheint hier wirklich eine Lösung der in früherer Zeit so oft gestellten Aufgabe „rotierende Dampfmaschinen" zu construiren gefunden zu sein. Diese Antriebs-Weise bietet große Vortheile, weil alle Transmissionen erspart werden und der Motor selbst bis auf ein Minimum von Raum und Betriebsgefährlichkeit reducirt werden kann. Das im Betriebe vorgeführte Exemplar der Turbine (10 000 Umdr. pr. Minute) sah genau aus, wie der kleine Lavalsche Separator selbst und hätte gleich neben diesen gestellt werden können, man hätte nur noch das Dampfrohr hereinbringen müssen, um mit der Turbine den Separator in Betrieb zu setzen. Der Kessel kann apart in einem anderen Raume gut und praktisch eingemauert und durch ein Rohr mit der Turbine in Verbindung gebracht werden. Wenn die Heizfläche der für größere Meiereien immer nöthigen Wasserwärmer oder Dampfkessel nur in einem solchen Maße vergrößert wird, daß sie den zeitweilig größeren Dampfverbrauch der Turbine ohne Schwierigkeit leisten kann, so hat man in dieser Combination das Ideal des zukünftigen Meiereibetriebes; nur sind noch eingehendere Versuche abzuwarten, um die Frage zu entscheiden, ob nicht vielleicht doch der jedenfalls sichere Mehrverlust an Dampf, den Cylindermaschinen gegenüber, in allzu hohem Grade die bedeutenden Holzersparnisse des eingemauerten Kessels überwiegen. Gewöhnliche derartige Wasserwärmer waren von der Fabrik „Näfvegvarn" ausgestellt und kosteten 25 bis 67 Rbl. bei einem resp. Rauminhalt von 130 bis 650 ℔; ebenso Dampfkessel von 110 bis 123 Rbl. bei Rauminhalt von resp. 260 bis 390 ℔. Von den genannten Dampfturbinen waren die meisten auf 1½ PfSt. berechnet u. a. diejenige von „Carl Johans mek. vertstad, Göteborg". Eine andere, in früherer Zeit ebenso oft mißlungene „Erfindung", die im engsten Zusammenhang mit dem Meiereiwesen steht, war in einem Selbstmilcher oder „Milchsauger", den ich jedoch nicht selbst gesehen habe, auf der Ausstellung erschienen. Wenn ich noch hinzufüge, daß die Buttermaschinen von den verschiedensten Constructionen 11 bis 115 Rbl. kosteten, Knetmaschinen 50—60 Rbl. und daß die Firma Ericsson & Co., Upsala, trockenes Lab („Siccocoagulin") in dünnen durchsichtigen eingetheilten Lamellen hergestellt hatte, von denen jeder □-Zoll 25 ℔ Milch zum coagulieren bringen kann, so glaube ich so ziemlich meine Erinnerungen aus dieser Abtheilung erschöpft zu haben.

Obgleich ich gelegentlich schon wiederholt die Maschinen-Abtheilung berührt habe, werde ich mich doch wieder der Katalog-Anordnung anschließen und, bevor ich in der Besprechung der Maschinen-Abtheilung fortfahre, erst etwas über die Abth. XI „Futter- und Düngestoffe" mittheilen. Die Preise der ersteren schienen mir sehr hoch (Oelkuchen 1 Rbl pr. Pud, ein norwegisches Futtermehl sogar 1·90 Rbl.*), weßhalb diese mich weniger interessierten; bemerkenswerth war aber die umfangreiche Ausnutzung aller nur verwendbaren Rohmaterialien, wie Knochenmehl u. a. Dasselbe gilt noch mehr von den Düngstoffen, unter denen sich außer den gew. Knochenmehlpräparaten eine ganze Reihe von anderen „Neben-Producten" vorfanden: Hornmehl wurde aus Horn und Klauen, Ledermehl aus anderen Werkstatts-Abfällen fabriciert, das erstere zu 1·70 Rbl. pr. Pud. „Källvikens" Fabrik stellte als Nebenproducte Heringsöl und Fischguano als Düngemittel aus. Kalkpudrett wurde zu 14 Kop. pr. Kub.-Fuß für Wurzelgewächse besonders empfohlen. Jönköpings Pudrett à 1 R. pro Tonne und „Latrinextract" von C. Nordström, Norrköping, konnten bedeutende locale Verbreitung nachweisen. Eine große Rolle spielte selbstverständlich die Torfstreu, die u. a. von einer Fabrik in Karlskrona (G. Peterson) zu Preisen von 28 bis 34 Kop. pro Pud geliefert wird. Die theurere, sehr fein pulverisirte Qualität kommt unter den hinreichend bezeichnenden Namen „Urinat" und „Closat" in den Handel, nachdem sie resp. 900 und 600 Proc. der betreffenden flüssigen oder festen Stoffe im Laufe von 24 Stunden resorbirt hat. Eine Stockholmer Firma stellt „Urat", ein Präparat aus demselben Materiale dar, das sie durch Uebernahme der Reinhaltung resp. Desinfection verschiedener öffentlichen Gebäude, Kasernen ꝛc. herzustellen in der Lage ist, und verkauft ihre Production (2 Mill. ℔ jährlich) den Landwirthen der Umgegend für ca 57 Kop. pro Pud.

Unter den eigentlichen Kunstdüngern zeichnete sich die Kalisalz Ausstellung der „Neu-Straßfurth-Loederburger"

*) Analyse: Phosphorsäure 4·10 % Stickstoff 9·84 % Protein 61·48 % und Fett: 19·40.

Fabriken durch große Vollständigkeit und elegante Anordnung besonders aus (Jahresproduction 1¼ Million Pud). Phosphate waren von der „Stockholms Superfosfat fabriks aktiebolag" in großer Mannigfaltigkeit ausgestellt; sogar das jetzt ganz verworfene „Präcipitat" war auf besonderen Wunsch zu haben. Gegen die ausgelegten Preis-Courante zeigten die privaten Preis-Angebote der südschwedischen Fabriken bedeutende Preisreductionen bei Abnahme »en gros«. So liefert eine Actiengesellschaft, „Konstgödningsfabriken i Landskrona", welche von bewährten Landwirthen geleitet wird, Kainit zu 41 Kop. pro Pud, fünffach concentrierten Kalidünger zu 1·58 Rb. pro Pud, 19 %-ige Thomasschlacke zu 38 Kop. Diese Fabrik hat den Vorzug einer so strengen Controlle unterworfen zu sein, daß ein Mindergehalt der gelieferten Waaren kaum möglich erscheint, außerdem waren die Preiscourante derselben mit sehr praktischen Hilfstabellen versehen, aus welchen der Landwirth gleich Auskunft über die Nährstoffmengen finden kann, die seine Ernten nach ihrer Art und Größe dem Boden entnehmen.

Unter den Futterstoffen waren natürlich auch die Ensilageproducte vertreten (Dr. phil. W. Ramstedt, Tranbygge, Kungsängen). Ueberhaupt sah man viele Zeichen der regen Thätigkeit, die eben jetzt auf dem Gebiete der Behandlung des natürlichen Futters überall herrscht. Es waren nicht nur kleine Metallhanddarren zum Trocknen des abgedroschenen Getreides, sondern auch mehrere Vorrichtungen zum Schutze der rohen, eben abgemähten Ernte gegen ungünstige Witterung ausgestellt. Daß schon sehr viel durch praktische Aufstellung gewonnen wird, zeigen die Oestergottland'schen „Rökar", von denen in den bezüglichen Verhandlungen behauptet wurde, daß sie eine 6—7 Wochen anhaltende Regenzeit vertragen können. Man hatte aber auch nicht versäumt durch Kunst der Natur zu Hülfe zu kommen. So hatte Major Sasse, Karlskrona, einen transportablen „Luftcirculator" für ungedroschene Getreidehaufen und Wiklunds mek. verkst., Stockholm, einen zweiten Apparat (400 Rbl.) für denselben Zweck ausgestellt, am meisten gefiel mir jedoch die sogenannte „Eldria" (Heizriege): Aus Feldsteinen wird eine offene cylindrische Grube 4—5′ tief (mit einem Zugang von der Seite) ausgemauert, dieselbe wird mit Brettern bedeckt und in der Mitte nur eine runde Oeffnung von 3′ Durchm. nachgelassen, die durch einen feinen Metalldrahtcylinder nach oben verlängert ist. Das Getreide wird ringförmig um diesen Cylinder angebracht mit den Wurzelenden nach außen und dann mit einem Plankendache oben belastet, durch welches in der Mitte ein dicht schließendes Metallrohr als Schornstein geführt worden ist. So lange die Witterung günstig bleibt, trocknet das Stroh auf natürliche Weise, sollten aber ungünstige Regenperioden kommen, so nimmt man seine Zuflucht zu dem in der Mitte der Grube angebrachten Gurney'schen Ofen, dessen 16—20′ langes Zugrohr nach oben hin an das erwähnte Rohr, das dann als Schornstein dient, angesetzt wird. Sobald das Trocknen durch Heizung vollendet ist, wird das Korn bei günstiger Witterung in die Scheune gebracht und ebenso auch der von den übrigen Rauken auf dem Felde eventuell schon brauchbare Theil, während die noch nassen Garben auf ein gemeinsames Fuder gesammelt und nach der frei gewordenen „Eldria" gebracht werden. Die Oefen kosten 175 Kr. = 100 Rbl. pro Stück und trocknen ca. 45 Zweispännerfuder in der Woche bei dreimaliger Benutzung. (C. Aug. Skog, Svartmans-gatan 21, Stockholm). — Die schon aus dem ersten Berichte dieses Blattes bekannte Ensilagepresse (Blunt's Patent), G. Bolander & Co. Göteborg, hat mit 3 Schraubensätzen (50 Rbl.) eine Dimension von 36′ Länge und 15′ Breite. Sie faßt 650 Pud gepreßtes Futter pro Fuß Preßhöhe. Die größeren Dimensionen sind die vortheilhafteren, weil der äußere offene Rand bis zu 1 Fuß Dicke zu verderben pflegt.

Dorpat, im October 1886. P. R. Wöldike.

(Die Fortsetzung folgt in der nächsten Nummer.)

Litteratur.

Handbuch der Milchwirthschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage. Von Prof. Dr. W. Kirchner in Halle. 2. umbearbeitete Auflage. Berlin. Paul Parey. 1886. 578 Seiten, gebunden 12 Mark.

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, daß nach lebhafter Discussion milchwirthschaftlicher Fragen in unseren Vereinen und in den Spalten dieser Zeitschrift ein vollkommenes Stillschweigen über diese Sache eingetreten ist. Seitdem man es aufgeben mußte, eine wissenschaftlich geschulte Kraft hereinzuziehen, hat es fast den Anschein gewonnen, als ob man sich mit den ersten Anläufen und deren Folgen begnüge. Ob dieser Standpunct der richtige sei, angesichts der großartigen Fortschritte gerade dieses Zweiges der Technik, das zu entscheiden dürfte sich das Studium des Kirchner'schen Werkes empfehlen. Es sei, um dazu anzuregen, eine recht eingehende Besprechung dieses Werkes aus der Feder des Jenenser Docenten, Dr. G Liebscher, hier wiedergegeben, welche sich in der „landw. Thierzucht" (Nr. 245) findet. Dr. Liebscher schreibt:

Es ist eine interessante und bei der Beurtheilung der

Aussichten unserer Landwirthschaft für die Zukunft nicht unwichtige Erscheinung, daß gerade das Jahrzehnt des wirthschaftlichen Niederganges, welches jetzt hinter uns liegt, auf allen Gebieten der Landwirthschaft so bedeutende Fortschritte und Verbesserungen hervorgebracht hat, wie wenige seiner Vorgänger. Naturgemäß und dem ganzen Charakter unserer Zeit entsprechend, zeigt sich dies am auffallendsten in denjenigen Theilen des landwirthschaftlichen Betriebes, welche am ausgeprägtesten einen capitalistischen oder industriellen Habitus zur Schau tragen und deren Entwickelung deßhalb nicht nur für die Ertragssteigerung, sondern auch für die zeitgemäße Gestaltung der principiellen Auffassung vom Wesen der Landwirthschaft von so enormer Bedeutung sind. Es sind dies die nicht recht glücklich als landwirthschaftliche Nebengewerbe bezeichneten Theile des landwirthschaftlichen Betriebes, die man leider vielfach als solche nur anerkennt, so lange sie wenig entwickelt sind, und die man zum Schaden der Landwirthe gern als Domänen der Capitalisten betrachtet, sobald sie einige Ausdehnung und Vollkommenheit erreicht haben. Unter ihnen zeichnet sich das Molkereiwesen dadurch aus, daß es, am längsten vernachlässigt, nun auf einmal durch wissenschaftliche und technische Fortschritte eine fast vollständige Umwandlung in kürzester Frist erfahren hat, und haben wir es diesem Umstande zu danken, daß in so rascher Aufeinanderfolge die milchwirthschaftlichen Werke von Martiny (1871), Fleischmann (1876/79) und Kirchner (1882) entstanden und daß ein jedes derselben einem entschieden vorliegenden Bedürfniß entsprach. Das Buch von Martiny hat als Quellenwerk, das von Fleischmann durch seine umfassenden und gründlichen theoretischen Untersuchungen, neben eingehendster klarer Schilderung der Praxis, dauernd Anspruch auf das Studium von jedem, der sich specieller mit der Materie beschäftigen will. Kirchner hat sich dagegen vor allen Dingen die Aufgabe gestellt, in möglichster Knappheit dem gebildeten Praktiker und dem Studirenden einen Ueberblick über alles dasjenige zu verschaffen, was z. Z. auf dem Gebiete des Molkereiwesens in praktischer und theoretischer Hinsicht wichtig erscheint. Daß die erste Auflage diesen Zweck erfüllt, beweist die Thatsache, daß schon jetzt, nach vier Jahren, eine neue Auflage nöthig wurde. Ist die Zwischenzeit auch nur kurz, so ist doch, dank der rastlosen Thätigkeit unserer Molkerei-Versuchsstationen und der vielen geschulten Theoretiker und Praktiker, welche sich mit der Hebung der Milchwirthschaft beschäftigen, viel neues in derselben geschaffen und über vieles ältere der Stab gebrochen worden, so daß alle Capitel des Kirchnerschen Werkes Umarbeitungen, Zusätze und Kürzungen mancherlei Art erfahren mußten, um in zeitgemäßem Gewande auftreten zu können. Bekanntlich ist gerade die Beschränkung auf die klare Darstellung des wichtigsten keine leichte Sache, und ein Buch, welches, wie das vorliegende, hierin seine Hauptaufgabe findet, kann daher gewiß sein, daß mancher Kritiker der Ansicht sein wird, es sei hier zu viel und dort nicht genug gegeben worden. Die Leser desselben werden aber sicher zu der Ueberzeugung gelangen, daß es Kircher vorzüglich verstanden hat, in der neuen Auflage noch besser als in der ersten, alles wissenswürdige, trotz der Knappheit der Darstellung, klar und verständlich auseinander zu setzen und den Ballast des übrigen auf ein Minimum zu beschränken. Nur an einigen Beispielen möchte ich, um nicht zu weitläufig zu werden, auf die Art der Aenderungen der zweiten Auflage im Vergleich mit der ersten hier hinweisen.

So finden wir, daß die Bedeutung vollkommen gewürdigt ist, welche den physiologischen Processen zukommt, die sich unter dem Vorhandensein der durch bacteriologische Untersuchungen überall festgestellten Mikroorganismen in den Molkereiproducten 2c. abspielen. Es wird im allgemeinen verständlicher Weise nachgewiesen, wie manche Eigenschaften der Milch dadurch bedingt sind und wie viele, ja die meisten, der damit vorzunehmenden Manipulationen, z. B. bei der Conservirung, dem Aufrahmen, der Butter- und Käse-Bereitung, nur von Erfolg sein können, wenn man immer auf die sachgemäße Leitung der Lebensvorgänge dieser kleinsten Lebewesen Rücksicht nimmt.

Bei der Besprechung der Milchuntersuchung ließe sich vielleicht die Ansicht vertreten, daß ein vorwiegend für den praktischen Gebrauch bestimmtes Buch, um Einheitlichkeit in die Untersuchungsmethoden zu bringen, nur die am besten bewährten Instrumente ausführlich besprechen und ihre Anwendung empfehlen, alle übrigen Methoden aber mit einfacher Nennung ihrer Namen übergehen sollte. Es würde dann zu besprechen sein: das Chevalier'sche Cremometer, das Lactodensimeter, die Instrumente von Feser, Soxhlet, der Schatzmann-Walther'sche Milchgährprober, einige Reagentien und die chemische Analyse. In die Liste der schon von Kirchner gestrichenen Instrumente von Vogel, Seidlitz, Reischauer und Donné würden dann auch noch die von Mittelstraß, Häußler, Heeren und Jacobsen einzureihen gewesen sein. Freilich läßt sich andererseits auch mit Recht anführen, daß die letzteren Instrumente vielfach noch im Gebrauch und deßhalb ihre Beschreibung nothwendig war. Uebrigens hat der Abschnitt über Milchuntersuchung in der neuen Auflage durch einen besonderen Artikel über die Marktcontrole eine wesentliche Verbesserung erfahren.

Bei der Besprechung der Aufrahmmethoden wurde selbstverständlich den älteren Methoden weniger und den Centrifugen mehr Raum zugewiesen, als in der ersten Auflage, namentlich wurden die Methoden von Gossander, Destinon, Becker u. A. mit gebührender Kürze abgefertigt. Der die Centrifugen behandelnde Theil dieses Abschnittes giebt zunächst eine gedrängte Zusammenstellung der Geschichte des Centrifugenbaues. Daran schließt sich eine bei aller Kürze doch präcise Beschreibung der Systeme von de Laval, Lefeld (Modell 1883 und 1885), Burmeister & Wain, sowie von Petersen. Bezugsquellen, Preise, Leistungsfähigkeit, Hilfsapparate 2c. sind hierbei mit angegeben. Daran schließt sich eine allgemeine Besprechung der die

Leistung der Centrifugen beeinflussenden Verhältnisse, Kostenberechnungen ꝛc. unter Berücksichtigung der neueren Erfahrungen, die namentlich in der bekannten musterhaften Monographie des Centrifugenbetriebes von Fleischmann niedergelegt sind.

Im Abschnitte über das Buttern ist eine etwas andere Anordnung des Stoffes zu erwähnen, es sind die theoretischen Betrachtungen in engeren Zusammenhang gebracht, als in der ersten Auflage, und hat der ganze Abschnitt dadurch an Uebersichtlichkeit gewonnen. Auch hier ist durch Uebergehung einer Reihe jetzt als bedeutungslos erkannter Butterfässer, deren Zahl vielleicht durch die von Clifton, Eastwood, Brochard, Stjärnwärd und Girard hätte erweitert werden können, mancher Ballast beseitigt, und dadurch für ausführliche Beschreibung der jetzt wichtigsten Constructionen Platz gewonnen.

Das Capitel über die Butterausbeute hat durch Einführung der Fleischmann'schen Formel und die daran angeknüpften Betrachtungen wesentlich gewonnen. Auch die Erweiterung der Angaben über die Absatzverhältnisse, die von den Consumenten vorgezogenen oder sonst als praktisch erkannten Verpackungsmethoden ꝛc. sind mit Rücksicht auf die Thatsache, daß die derzeit ungünstigen Absatzverhältnisse den Butterproducenten zwingen, dieser kaufmännischen Seite des Geschäftes immer mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden, willkommen zu heißen. Dagegen konnte der Verfasser den Abschnitt über Kunstbutter etwas kürzen, nachdem in maßgebenden Kreisen die Reichert'sche und Hehner'sche Untersuchungsmethoden allgemeine Anerkennung gefunden haben und nachdem durch viele Vereinsverhandlungen und Zeitungsartikel die Stellung des Landwirthes zu den Kunstbutterfabrikanten für alle betheiligten Kreise geklärt worden ist. Kirchner vertritt hierbei den wohl kaum anzufechtenden Standpunct, daß wir principiell nicht dem Bestreben, in der Kunstbutter eine billige, schmackhafte und gesunde Volksnahrung zu schaffen, entgegenbrbeiten dürfen, daß wir aber mit aller Energie zweierlei erstreben müssen: einmal, daß keinem Consumenten Kunstbutter anders als unter ihrem wahren Namen verkauft wird, und zweitens, daß wir allgemein Naturbutter von so guter Qualität produciren lernen, daß dieselbe von keiner Kunstbutter erreicht oder übertroffen wird, wie es z. Z. leider noch in weiten Kreisen der Fall ist.

Den Berechnungen über die Verwerthung der Milch unter verschiedenen Verhältnissen, sowie der Meiereibuchführung hat der Verfasser jetzt mit Recht mehr Raum geschenkt, als in der ersten Auflage, und werden alle Leser demselben dankbar sein für die Einfügung der bei aller Vollständigkeit äußerst übersichtlich und praktisch zusammengestellten Tabellen zur Controlle des technischen Betriebes. Ebenso ist die Erweiterung des Abschnittes über Genossenschaftsmolkereien und die Einfügung eines Musters für die Statuten derselben (nach Stöckel) als wesentliche Verbesserung anzusehen.

Auch darauf sei noch lobend hingewiesen, daß die Verlagshandlung durch vorzügliche Ausstattung und eine große Anzahl gänzlich neuer, guter Abbildungen auch ihrerseits dazu beigetragen hat, die zweite Auflage noch werthvoller zu machen, als die erste.

Nach alledem können wir unser Urtheil über Kirchner's zweite Auflage dahin zusammenfassen, daß dieselbe ihrer Aufgabe, dem gebildeten Landwirth ein treuer und zuverlässiger Rathgeber bei allen die Milchwirthschaft betreffenden Fragen zu sein und ihm klare und bündige Auskunft über den gegenwärtigen Standpunct von Theorie und Praxis des Molkereibetriebes zu geben, in vorzüglicher Weise gerecht geworden ist. Wir wünschen dem Buche deßhalb die weiteste Verbreitung, in der sicheren Erwartung, daß es kräftig mitwirken wird, um die deutsche Landwirthschaft zur Ueberwindung der jetzigen ungünstigen Lage, in welche sie durch Entwerthung ihrer Producte gekommen ist, zu stärken. Dies müssen wir aber auf allen Gebieten anstreben, denn die rationellste Gestaltung aller Betriebszweige bleibt doch das wichtigste Mittel, um die Betriebskosten zu verringern und den Reinertrag zu steigern.

Der Kartoffelbau, nach seinem jetzigen rationellen Standpunct, von Dr. Hugo Werner, Professor der Landwirthschaft und Administrator der Gutwirthschaft zu Poppelsdorf. 2. neu bearb. Aufl. Berlin. Paul Parey. (Thaerbibliothek).

Der Verfasser hat alles Material vom praktischen Standpuncte aus in erschöpfender Weite zusammengestellt; von der Beschreibung der mannigfachen Varietäten und Sorten, der Krankheiten der Kartoffel und deren thierischen Feinde, der Düngung und Bodenbearbeitung, endlich der Culturmethoden, geht der Verfasser im letzten Abschnitt zur Ernte über und bespricht ausführlich die verschiedenen Kartoffelerntepflüge, von denen einzelnen Abbildungen beigefügt sind. Auch der Verwendung der Kartoffel ist ein Abschnitt gewidmet: wir empfehlen das treffliche Werk jedem Landwirthe. „Georgine."

Neu erschienen und zur Besprechung eingegangen ist:

Einige praktisch wichtige Düngungsfragen, unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse, beantwortet von Prof. Dr. Paul Wagner, Vorsteher der landw. Versuchsstation Darmstadt. Sechste Auflage. Berlin. Paul Parey. 1886. Preis 1 M. 20 Pf.

Wirthschaftliche Chronik.

Der russische Schweine-Export. Die „Königsb. land- und forstw. Zeitung" schreibt: Der russische Schweine-Export hat in neuester Zeit einschneidende Wandlungen durchgemacht. Rußland und Ungarn machten sich auf den deutschen Märkten bisher starke Concurrenz. Endlich ist dies anders geworden. Die sorgsame Pflege, welche dem

ungarischen Material in betreff sanitärer Beziehung zugewendet wird, ferner die Güte des Materials brachten es dahin, daß in Deutschland der ungarischen Waare der Vorzug gegeben wird. Der Schweine- und Spanferkel-Export Rußlands und der Werth hierfür seit 1880 hat betragen:

im Jahre 1880	705 750	Stück	9 628 913 Rbl.
„ „ 1881	530 440	„	7 415 184 „
„ „ 1882	578 755	„	10 281 427 „
„ „ 1883	417 000	„	7 570 000 „
„ „ 1884	352 000	„	5 232 000 „
„ „ 1885	203 000	„	4 006 000 „
„ „ 1886 I. Semester	19 000	„	538 000 „

Der Abfall ist ein sehr belangreicher und namentlich die neueste Zeit ist in dieser Beziehung sehr bezeichnend; mitgewirkt hat zu dieser Erscheinung auch die vorjährige Zollerhöhung Deutschlands (seit 1. Juli 1885), welche für Schweine von 2·50 Mk. auf 6 Mk. pro Stück und für Spanferkel von 0·30 Mk. auf 1 Mk. sich beziffert. Nur Ungarn exportirt meist schwere Waare; auf diese wirkte die deutsche Zollerhöhung nicht so einschneidend ein, wie dies für magere Thiere der Fall ist. Ferner besteht zwischen dem ungarischen und russischen Schweine-Export der Unterschied, daß der russische Export auf eigenem Materiale beruht, Ungarn aber viele Schweine einführt und, wenn gemästet, dann wieder ausführt. Auf dieser Basis ruht auch ein bedeutendes Transitogeschäft durch Oesterreich-Ungarn, indem 1885 55 574 Stück aus Rußland, Serbien, Rumänien ein- und dann fast ganz wieder nach Deutschland ausgeführt worden sind. Zum Schlusse geben wir den Schweine-Export Oesterreich-Ungarns, der weitaus am meisten nach Deutschland sich richtet; im Jahre 1883 238 906 Stück, 1884 172 859 Stück, 1885 204 729 Stück und im I. Semester 1886 wurden bereits 233 951 Stück ausgeführt. Im ersten Semester 1885 belief sich die Ausfuhr nur auf 47 150 Stück.

Zur Besteuerung der Preßhefe. Die „Revalsche Ztg." 1886 Nr. 236 unterzieht das am 3. Juni cr. erlassene und am 1. Sept. in Kraft getretene bez. Gesetz auf grund eines Art. des Journals des Finanz-Min.*) einer ausführlichen Besprechung. Die Einnahme des Staats aus dieser neuen Auflage wird auf ohngefähr 1 Million Papier-Rubel geschätzt, wovon die Steuerrückvergütung für exportirte Preßhefe und die Steuererhebungskosten in Abzug zu bringen wären, um die Reineinnahme zu finden; der fiscalische Vortheil dürfte sonach kein großer sein. Der Steuerbetrag ist ein äußerst mäßiger — 10 Kop. pro ℔ einheimischer, 14 Kop. p. ℔ importirter Preßhefe, die Besteuerung selbst ist eine durchaus berechtigte, in sofern Hefe überhaupt nur zum Backen von weißem Brod benutzt wird, die Steuer also vorzugsweise die wohlhabenderen Classen der Bevölkerung trifft, und zwar mit so geringem Betrage, daß durch sie das ℔ Weißbrod etwa um einen ½ Kopeken vertheuert wird.

*) Вѣстникъ Финансовъ, Промышленности и Торговлѣ 1886 № 31 & 32.

Gegenwärtig giebt es in Rußland:

Preßhefefabriken mit Branntweinbrand	53
solche ohne Branntweinbrand	200
Fabriken zur Verarbeitung flüssiger Bierhefe in Preßhefe	12
überhaupt	265

Den weitaus größten Theil der in den Handel kommenden Preßhefe, nämlich 9 Millionen ℔ jährlich liefern die 53 Preßhefebrennereien. Die größten derselben befinden sich in Moskau, Kursk, Kiew, Riga, Reval, Grodno, Wilna, im ganzen sind darunter 11 große, 20 mittelgroße und 22 kleinere Unternehmungen. Der Import von Preßhefe stieg zwar von 1869, dem Jahr der Zollauflage, bis 1881 von 1·28 Millionen ℔ bis 2·84 Millionen ℔, sank aber sodann wieder auf 1·76 Millionen ℔ herab.

Ueber die Production der 212 Preßhefefabriken ohne Branntweinsbrand liegen keine Daten vor, weil diese bisher nicht unter Accise-Aufsicht standen; doch hat man allen Grund zur Annahme, daß sie zusammen höchstens 10 % der in den Handel kommenden Waare producirten.

Die bis jetzt uncontrollirte Stellung der Preßhefefabriken ohne Branntweinsbrand hatte zu bedenklichen Mißbräuchen geführt. Diese Fabriken nämlich, welche ihre Maische nicht abdestilliren, verkaufen dieselbe, nachdem sie zur Gewinnung der Hefe abgeschäumt ist, wie die Brennereien ihre Schlempe. Während aber diese keinen oder nur geringen Alkoholgehalt hat, sind in der abgeschäumten Maische dieser Hefefabriken 3—4 % Alkohol enthalten. Infolgedessen sind diese Rückstände zur Viehfütterung durchaus ungeeignet, vielmehr wurden sie, wie aus den Berichten der Accise-Verwaltungen hervorgeht, fast ausschließlich an geheime Brennereien verkauft oder dienten in concessionirten Brennereien zur Gewinnung von Spiritus mit Umgehung der Accisezahlung.

Eine ähnliche, wenn auch geringere Anreizung zur Defraude hatten bisher die Preßhefebrennereien. Da alle Fabrikgefäße und Vorkehrungen in diesen Etablissement, soweit sie nicht zum Branntweinsbrande gehören, der Controlle der Acciseaufsicht nicht unterlagen, so ist es zweifellos vorgekommen, daß diese Gefäße in gesetzwidriger Weise zur Bereitung brennfähiger Maische benutzt worden sind. Uebrigens war die Preßhefe-Industrie in ihrer protegirten Stellung bereits soweit erstarkt, daß einige größere Fabriken freiwillig auf einen Theil der ihnen eingeräumten Vergünstigungen verzichtet hatten. So war den Hefebrennereien bis jetzt die Benutzung eines Gährraums von 13 Wo pro Pud Maischmaterial gestattet worden, während den übrigen Brennereien nur 6 Wo zustanden. Um concentrirtere Hefe zu gewinnen haben nun in den letzten Jahren die Hefebrennereien von sich aus diese Zahl auf 11—9 Wo pro Pud herabgesetzt. Derartige Verhältnisse haben die Regierung veranlaßt den Hefefabriken die ihnen bisher gewährten Vergünstigungen zu nehmen und sie zu einer besonderen Fabrikatsteuer heranziehen.

Das Gesetz vom 3. Juni erstreckt sich nur auf Preßhefe, die als solche in den Handel kommt. Frei bleiben die flüssige Bierhefe, deren Besteuerung kaum die Erhebungskosten decken

dürfte, und diejenige Hefe, welche in den Brennereien und Brauereien zum Zwecke der eignen Production hergestellt wird.

Dieses Gesetz hat den Preßhefefabriken ohne Branntweinsbrand die Lebensader unterbunden. Die Verarbeitung der flüssigen Bierhefe in Preßhefe wird nur unter gewissen Umständen gestattet. Auch den kleineren Hefebrennereien ist die Existenz erschwert. Das Gesetz gestattet Hefefabriken nur an Orten, an welchen Accisebeamten wohnen, wodurch eine ganze Reihe kleinerer Etablissements unmöglich geworden ist. Hefefabriken ohne Branntweinsbrand dürfen nur mit Genehmigung des Finanzministers, die wohl in den meisten Fällen versagt werden wird, neu begründet werden. Die Verarbeitung der Bierhefe in Preßhefe darf jetzt nur in besonderen Abtheilungen der Brennereien stattfinden, durch welche Bestimmung alle derartige Unternehmungen, die nicht im Zusammenhang mit Brauereien stehen, einfach dem Untergang geweiht werden. Eine Hefebrennerei muß jetzt mindestens 50 Pud Mehl-Material täglich einmaischen und wenigstens 300 Maischtage im Jahr aufweisen, wodurch, da der Bedarf eine gegebene Größe ist, wiederum eine Reihe kleinerer Etablissements auf den Aussterbe-Etat gesetzt ist. Man wird somit zuversichtlich behaupten können, daß von den zu Anfang d. J. 1886 vorhandenen 265 Fabriken unter dem neuen Gesetz nur die 31 großen und mittelgroßen Hefebrennereien wirklich prosperiren werden.

Motivirt wird diese Strenge des Gesetzes dadurch, daß die Fabriken ohne Branntweinsbrand nicht nur ein Herd der Accisedefraude waren, sondern auch ein Product erzeugten, das durch seine äußerst geringe Qualität die Rennomée der russischen Preßhefe discreditirte. Das letzte Argument gilt nach der Motiven auch von den kleineren Hefebrennereien. Auch diese lieferten ein Product ganz schlechter Qualität, mit welchem zu concurriren den großen, gut eingerichteten Hefebrennereien gleichwohl schwierig war, weil das schlechte Erzeugniß zu sehr geringen Preisen in den Handel kam. Auch haben die kleineren Hefebrennereien ihre Existenzunfähigkeit dadurch documentirt, daß sie in den seltensten Fällen längere Zeit bestanden. Alljährlich ging eine Menge derselben ein, um neuen Gründungen Platz zu machen. Zum Schlusse bemerkt der Berichterstatter der „Rev. Ztg.":

„Das ungefähr sind die Gesichtspuncte, von welchen die Staatsregierung bei Promulgirung des neuen, einschneidenden Gesetzes ausgegangen ist. Man kann nicht umhin, die angeführten Gründe als schwerwiegend und bedeutend anzuerkennen. Dennoch erscheint die neue Maßregel auf den ersten Blick ungeheuer hart. Von 265 Unternehmungen werden wenig mehr als 40 unter den neuen Verhältnissen auf die Dauer weiterbestehen können. Es ließe sich vielleicht gegen die Tendenz des neuen Gesetzes anführen, daß aus den Motiven nicht klar ersichtlich ist, ob wirklich alle Fabriken ohne Branntweinsbrand, oder auch nur die überwiegende Mehrzahl derselben thatsächlich verbrecherischen Zwecken diente. Ferner könnte, was die Erwägungen über Verschlechterung des Fabrikats anlangt, vielleicht angeführt werden, daß die Bevölkerung gerade durch einen planmäßigen Concurrenzkampf der gut und rationell geleiteten Fabriken selbst allmählich gelernt hätte, dem besseren, wenn auch theureren Product den Vorzug zu geben, daß vielleicht auch die kleinen und schlechteren Fabriken dadurch allmählich gezwungen worden wären, ein besseres Product in den Handel zu bringen. Auch die Vernichtung einer großen Menge von Einzelexistenzen durch das neue Gesetz ist nicht außer Acht zu lassen.

„Andererseits wird man kaum fehlgreifen, wenn man annimmt, daß die Regierung nicht alles statistische Material, welches sie über den in Rede stehenden Gegenstand zur Verfügung hat, in den Motiven zum neuen Gesetz veröffentlichte. Sollte die Staatsregierung daher durch das neue Gesetz über Besteuerung der Preßhefe nur dem wirthschaftlichen Freibeuterthum mit fester und erbarmungsloser Hand ein sicheres Ende bereitet haben, so hat sie sich ein hohes Anrecht auf die Dankbarkeit der Bevölkerung erworben."

Die Pflüge von Ed. Schwartz & Sohn,

Berlinchen in der Neumark, welche auf der letzten Dorpater Ausstellung das Interesse unserer Landwirthe auf sich lenkten, finden in der „land- & forstw. Ztg.", offenbar von orientirter Seite, eine Besprechung, der das folgende entnommen ist.

Ganz besonders möchten wir auf die in Dorpat ausgestellt gewesenen Stahlschwingpflüge Marke SS und SA, nach der von uns aufgenommenen Preisnotiz à 15—50 Rbl. resp. 19 Rbl., und vor allen Dingen noch auf den neuen Zweischaarpflug Marke ZFL à 38 Rbl. und den neuen Vierschaarpflug à 56 Rbl. aufmerksam machen.

Wir hatten Gelegenheit, diese vier Pflüge in Thätigkeit zu sehen und müssen gestehen, daß wir nicht nur von der vorzüglichen Leistung, sondern namentlich auch von dem bemerkenswerth sicheren und festen Gang und der bequemen Handhabung derselben überrascht waren. Dabei beanspruchten die Geräthe im Verhältniß zur Arbeitstiefe und Arbeitsbreite augenscheinlich nur geringe Zugkraft. Die beiden Mehrschaarpflüge wurden z. B., der zweischaarige bei einem Tiefgang von $6^1/_2$" und der vierschaarige bei einem Tiefgang von $3^1/_2$" und einer Arbeitsbreite von 26", auf Stoppelacker mit Leichtigkeit von 2 gewöhnlichen landschen Pferden gezogen. Allgemeine Bewunderung fand die an den letzteren angebrachte neue Aushebevorrichtung, mittelst derer dieselben lediglich durch die Vorwärtsbewegung der Zugthiere aus dem Boden gehoben werden, so daß also der Pflüger dieser, namentlich auf steinigem Boden immerhin recht anstrengenden, Arbeit gänzlich überhoben ist. Die Construction der Aushebevorrichtung ist dabei geradezu staunenswerth einfach. Da ist kein Zahnsegment, kein Stellkolben, keine Klinke, da sind keine Spiral- oder sonstigen Federn; zwei einfache, in der Längsrichtung verstellbare Flacheisenschienen, mittelst derer nebenbei der Tiefgang fast von Millimeter zu Millimeter zu reguliren ist, bilden vielmehr die ganze Aushebevorrichtung. Als ein weiterer Vorzug gegenüber den bislang hier gebräuchlichen Mehrschaarpflügen verdient ferner hervorgeho-

ben zu werden, daß die Schwartz'schen Mehrschaarpflüge sowohl der Zweischaar-, als auch der Vierschaarpflug, keine Radspur auf dem gepflügten Acker hinterlassen, ein Umstand, der namentlich bei Benutzung der Mehrschaarpflüge zum gewöhnlichen Pflügen und ebenso zur Saatunterbringung von hoher Bedeutung ist. Die Firma P. van Dyk's Nachfolger, Riga und Reval, hat den Alleinvertrieb der Schwartz'schen Pflüge für die Ostseeprovinzen übernommen.

Rußland's Spiritus-Export aus dem Felde zu schlagen, das ist jetzt das Feldgeschrei der vereinigten deutschen Spiritus-Fabrikanten. Die Nachricht, daß Rußlands Spiritusexport trotz aller bisher ergriffenen Maßregeln — deutsch-spanischer Handelsvertrag, Zoll- und Tarifregulirungen — nunmehr Deutschlands Spiritusexport überflügelt, hat, wie es scheint, panischen Schrecken in den vordersten Reihen der Kämpfer verbreitet. Die Nr. 56 der Zeitschrift für Spiritus-Industrie reproducirt die Mittheilung der „National-Ztg.", daß Rußland ausgeführt habe im ersten Halbjahr

	1886	1885
wasserfr. Alkohol . . .	3 915 220 Wo	1 933 513 Wo
davon gereinigt à 95 Proc.	438 726 „	335 613 „

was in Liter für das erste Halbjahr des lauf. J. 38 157 000 Ltr Alkohol gleichkomme. Das citirte Fachblatt fügt die Bemerkung hinzu, daß bereits das erste Halbjahr 1885 eine Steigerung des russischen Spirituesexportes auf das doppelte des Vorjahres aufzuweisen gehabt habe. In der Nr. 57 derselben Zeitschrift wird Rußlands Spirituesexport seit 1874 angegeben, danach hat er bis 1884 sich zwischen 10 und 30 Millionen Liter bewegt und nur einmal 1883 fast 38 Millionen Liter im Jahr erreicht. Deutschland hat in derselben Zeit im Durchschnitt 70 bis 80 Millionen Liter jährlich exportirt, im Jahre 1886 — 89·6 Millionen Liter, im ersten Halbjahr 1886 aber nur 36·6 Millionen Liter. Während Rußlands Export demnach bis 1884 durchschnittlich nur 1/3 des deutschen gleich kam, hatte jener 1885 schon 1/2 dieses erreicht und im ersten Halbjahr 1886 diesen — 38*) gegen 36 Millionen — mit 2 Millionen Liter überflügelt.**)

Der Zankapfel der Spiritus-Fabrikanten ist die Einfuhr nach Spanien. Rußland hat diesen Erfolg erzielt, trotzdem es allein von der Concurrenz in Spanien ausgeschlossen ist, weil Rußland von allen Spiritus-exportirenden Staaten allein keinen Handelsvertrag mit Spanien abgeschlossen hat. Bisher galt als Sündenbock dieser Situation Hamburg, das es nicht verschmäht russischen Rohspiritus zu acquiren und als deutsches Fabrikat in Spanien einzuführen. Jetzt hat man aber in Deutschland erkannt, daß man durch Hemmung Hamburg's nur dem Schweden die Wege geebnet hat. Die große schwedische Spritfabrik zu Karlshamn, deren Lage sie dazu ganz vorzüglich geeignet macht, hat den russischen Rohspiritus an sich gezogen und genießt den Vortheil, daß jene Clausel des deutsch-spanischen Handelsvertrages, die Hamburg Schwierigkeiten gemacht hat, in dem schwedisch-spanischen Handelsvertrage überhaupt nicht enthalten ist.

Im Jahre 1885 ruhte die Ausfuhr von Spiritus aus Rußland, weil hier eine Steuererhöhung erfolgte, nachdem diese durchgeführt war, nahm im J. 1886 der russische Export größere Dimensionen an, weil mit der Steuererhöhung auch die Erhöhung der russischen Ausfuhrprämie eingetreten war. Die Prämie, welche Rußland für den Export zahlt, berechnet die gen. Zeitschrift auf 20 Mark pro 100 Liter Spiritus und die volle Rückerstattung der Steuer. Infolge dieser Prämie konnte der russische Spiritus zu abnorm niedrigen Preisen gestellt werden. So standen die Preise in Hamburg, den größten Theil dieses Jahres hindurch, auf 16—18 Mark pro Hectoliter excl. Faß, was etwa 32—34 Mark pro Hectoliter incl. der deutschen Steuer ausmacht. Der Berliner Preis stand gleichzeitig zwischen 35 und 39 Mark, also durchschnittl. um ca. 4 Mark höher. Da Deutschlands Spiritus-Production den inländischen Bedarf übersteigt, so ist es auf den Export angewiesen und kann sich daher vor dem Preisdruck des Weltmarktes nicht verschließen, was um so schwerer empfunden wird, als die deutsche Spiritusfabrikation bereits vor die Nothwendigkeit der Productionseinschränkung gestellt ist, also um die Existenz ringt. Zwar ist Rußland nicht Deutschlands einziger Concurrent, aber z. B. der gefährlichste. Diese Situation hat den Ausschuß des deutschen Vereins der Spiritus-Fabrikanten am 18. October 1886 zu Resolutionen veranlaßt, welche in der Zeitschrift dieses Vereins folgendermaßen resumirt werden:

„Den weiteren Bestrebungen des Vereins auf mäßige Erhöhung der Bonification, Ermäßigung der Eisenbahnfrachten 2c. 2c. konnte gegenüber den erdrückenden Verhältnissen der Spiritusindustrie nicht mehr die Bedeutung beigemessen werden, welche ihnen bisher mit Recht zugetheilt wurde. Hier seien schärfere Maßregeln nothwendig. Der Staats-Regierung, der öffentlichen Meinung müsse bewiesen werden, daß das Brenereigewerbe die Maischraumsteuer nicht mehr zu zahlen in der Lage sei. Der Producent sei völlig außer Stande, die Steuer auf die Konsumenten abzuwälzen. Der Producent sei bei der Preisbildung völlig ohne Einfluß, diese sei von dem Weltmarktspreis abhängig, und letzterer befinde sich nicht durch die natürlichen Verhältnisse, sondern durch die unreelle Concurrenz vor allen Dingen Rußlands auf dem jetzigen unerhört niedrigen Niveau. Die Concurrenz Rußlands erdrücke das deutsche Brennereigewerbe, welches schutzlos, trotz seiner technischen Ueberlegenheit, den russischen Exportprämien überantwortet sei. Rußland zahlt nach wie vor 20 Mk. Prämie pro Hectoliter Spiritus, während der deutsche Spiritus mit Steuern belastet auf den Weltmarkt müsse. Hier sei alle Selbsthülfe völlig machtlos. Hier könne nur die Gesetzgebung und der Staat helfend eingreifen. Rußland

*) Die Angabe in Nr. 57 der Ztschr. f. Spir.-Ind. widerspricht der in Nr 56 gemachten; es soll wohl 38 und nicht 48 Millionen heißen; dennoch hat die Zeitschr. sich hinreißen lassen, die Ueberflügelung mit 12 Millionen zu beziffern.

**) Zwar werden hier incommensurable Größen verglichen, denn Rußland exportirt fast nur Rohspiritus, Deutschland hauptsächlich Feinsprit, aber die Thatsache wird dadurch nicht beseitigt.

müsse gezwungen werden, seine Prämien fallen zu lassen; dazu müsse sich ein Weg finden, oder für Deutschland müsse ein Mittel gefunden werden, um wenigstens den Inlandsmarkt vor der künstlichen Preisherabsetzung durch die russischen Prämien zu schützen."

Man ist entschlossen in einer Denkschrift sich an den Reichskanzler um Abhülfe zu wenden.

Da zur Zeit Verhandlungen über einen deutsch-russischen Handelsvertrag geführt werden, wie die Tagesblätter berichten, so muß die Möglichkeit des Gelingens den deutschen Spiritus-Fabrikanten eingeräumt werden.

Miscelle.

Die Seradella, aus Portugal stammend, ist eine einjährige Pflanze, die einen trockenen, leichten, aber in guter Cultur stehenden Boden, dabei aber reichliche Niederschläge, überhaupt viel Luftfeuchtigkeit verlangt. In Deutschland hat ihr daher vielfach die Lupine weichen müssen, ihre Hauptnutzung besteht dort als Zwischenfutterpflanze unter einer Sommerung (Gerste) gesäet, wo dann im Spätherbst ein guter Grünschnitt oder Weide mit ziemlicher Sicherheit zu erzielen ist. Hierbei wird die Seradella, wenn die Gerste 1—2" heraus ist, gesäet und mit der Ringelwalze an den Boden gedrückt. Sie wächst anfangs sehr langsam, erst nach dem Schnitt der Gerste beginnt eine rasche Entwickelung. Ich habe auf diese Weise die Seradella in diesem Jahr in einem Gerstenfelde, 20 Pfund pro Lofstelle gesäet, die Pflänzchen kamen sehr gut auf, der Ertrag war aber ein sehr geringer, weil der Boden sich in einem zu kraftlosen Zustand befand. Am besten baut man bei uns die Seradella im letzten Felde, vor die Brache, damit man dieselbe im Spätherbst länger nutzen kann ohne durch den Eintritt des Frostes am Umstürzen verhindert zu werden. Der Ertrag der Seradella erreicht nicht die Höhe des Rothklees, es eignet sich dieselbe auch wohl zur Heubereitung, sie ist aber als spätes Grünfutter überaus schätzenswerth, besonders da ihr Frühfröste im Herbst sehr wenig schaden. Ohne eine Ueberfrucht darf man die Seradella ihres anfänglich langsamen Wachsthums wegen nicht anbauen. Außer der Gerste hat sich als Ueberfrucht, wenn es sich nur um Futter handelt, der rasch wachsende Spörgel sehr gut bewährt. Nach 8 Wochen ist der Spörgel meist schnittreif und es kann sich dann die Seradella kräftig entwickeln. K. — (Landw. Beil. d. Rig. Ztg.)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11 ° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime 2c.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke,** Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge 2c.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Proteïn	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolfsenn,

Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Annoncen

für alle Zeitungen des In- und Auslandes besorgen prompt und billig

Haasenstein & Vogler

Annoncen-Expedition Hamburg.

D. Red. dieses Blattes nimmt bez. Aufträge entgegen.

1886/87. Preis-Verzeichniß
der
Race-Geflügelzüchterei zu Echmes in Estland.

Anzahl Hähne	Hennen	Race-Hühner:	Ge. flügel à Stamm	Brut-eier à Dutzd. R.	R.	K.
1	2	**Plymuth-Rock**, amerikanisches Nutzhuhn, 1886 importirt,	1887	15	4	50
1	2	**Langshan**, gutes Lege- und Fleischhuhn		12	3	50
1	2	**Dunkle Brahmaputra**, Fleischhuhn		12	3	50
1	2	**Minorka**, schwarze		10	3	50
1	2	dto. weiße } vortreffliche Leger großer Eier	1887	15	4	50
1	2	**Italiener**, Kuckuksperber		10	3	50
1	2	dto. rebhuhnfarbige } gutes Legehuhn großer Eier		10	3	50
1	2	dto. schwarze		10	3	50
1	2	**Alltagsleger**, estländische, verbessertes Landhuhn, Lege- u. Fleischh.		6	2	50
1	2	dto. italiener Kreuzung		8	2	50
		Race-Enten:				
1	2	**Peking-Enten** (Specialität), größter Entenschlag, Nutz-Ente ersten Ranges, legt im Frühjahr über 100 Eier und eignet sich vorzüglich zum Beweiden der Stoppeläcker		10	3	50

Sämmtliches **Race-Geflügel** wird unter Garantie der Echtheit verkauft. Die Preise verstehen sich per Stamm: 1 Hahn und 2 Hennen, incl. Emballage, franco Reval oder Hapsal. Einzelne Hennen und Enten werden nicht abgegeben, dagegen Hähne und Erpel obigen Preisen entsprechend, mit einem Zuschlag von 50 Kop. für Emballage.

Die Preise für **Bruteier** gelten pro Dutzend, incl. Emballage und Postporto und werden von Ende März ab, unter Garantie von 85 % Befruchtung, per Post unter Werthangabe in bewährter Verpackung, franco geliefert.

Die Bestellungen, denen der Betrag beizufügen ist, werden der Reihenfolge nach ausgeführt und sind bei Angabe recht deutlich geschriebener Adressen die Ordes zu richten an

die Gutsverwaltung zu **Echmes** per **Hapsal**.

Locomobilen & Dreschmaschinen
von
R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim
Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Ein Stamm
Southdowns-Schafe
25 Mutterschafe, 3 Böcke und 5 Mutterlämmer, Mesothen- und Karroler-Blut sind für den festen Preis von 600 Rbl. käuflich zu haben in **Rathshof** bei **Dorpat**. Meldungen bei der Gutsverwaltung.

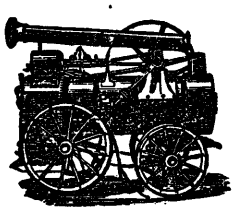
Die Böttcherei
von
Gustav Neumann,
Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Filter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Agenten gesucht,
für ein überall gangbares respectables Geschäft, wobei vortheilhafter Verdienst; auch als Nebenerwerb. Kaufmännische Kenntnisse sind nicht erforderlich und belieben Reflectanten ihre Adresse unter den Buchstaben **Ho 7831** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** einzusenden.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Die Stockholmer Ausstellung 1886 I, von P. R. Wöldike. — Litteratur: Handbuch der Milchwirthschaft. Der Kartoffelbau. Einige praktisch wichtige Düngungsfragen. — Wirthschaftliche Chronik: Der russische Schweine-Export. Zur Besteuerung der Preßhefe. Die Pflüge von Ed. Schwarz & Sohn. Rußland's Spiritus-Export. — Miscelle: Die Seradella. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ. 23. Октября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage von Alex. Stieda in Riga.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Stockholmer Ausstellung 1886.

II.

Die Maschinenabtheilung (Nr. XII) war noch reicher beschickt als alle bisher besprochenen, weßhalb eine elective Kritik hier den größten Schwierigkeiten begegnet. Glücklicherweise wurden die 2 ersten sehr inhaltreichen Classen derselben einer sehr eingehenden officiellen Prüfung unterworfen, deren Resultate ich benutze um sicher zu sein jedenfalls nur hervorragende Leistungen aus der Masse hervorzuheben.

Die Methode der betreffenden Beurtheilung war jedenfalls eine ausgezeichnete, indem die einzelnen Maschinen in jeder speciellen Hinsicht (also: mechanische Construction, Ausführung und Material, sowie in Bezug auf Quantität, Qualität und Kraftconsum der Leistungen) mit einander verglichen und durch ein detaillirtes Pointierungssystem classificirt wurden, zumal die maximalen Pointshöhen der einzelnen Rubriken nach ihrer relativen Bedeutung dem Gesammtwerthe des Fabrikates gegenüber abgestuft waren. Der hübsch illustrierte und mit eingehenden allgemeinen Erläuterungen versehene Bericht hat folgende Fabrikate als die besten bezeichnet:

1. Gewöhnliche Pflüge, größere, Oefverums Bruk (Nr. 2) Preis 17 Rbl. 50 Kop. Gewöhnliche Pflüge, kleinere, Oefverums Bruk (Nr. 29 C) Preis 13 Rbl. 70 Kop.

2. Radpflüge: Sack's Universalpflug (46 C). Gewicht 5 Pud 34 ℔ Preis 57 Rbl.

3. Sulkypflüge: Hollingworth & Co., Oerebro (Eskilstuna Modell).

4. Mehrscharige Pflüge a. (für gewöhnliche Tiefe nur 2-scharige) Oefverums Bruk (Nr. 2 Ss 3) Preis 42 Rbl. Mehrscharige Pflüge b. (Schälpflüge, 4-scharige) Oefverums Bruk (Nr. 4 R. 2) Preis 48 Rbl.

Die Geräthe sind jetzt dadurch sehr vervollkommnet, daß das sonst so schwierige Aufheben der Schare bei plötzlichen Unterbrechungen der Arbeit ohne Anstrengung des Kutschers von den Pferden selbst besorgt wird.

5. Von den Drainpflügen war nur einer zur Prüfung angemeldet (Hollingworth & Co., Oerebro) (A. Nilsson's Modell). Derselbe bestand aus einem großen eisernen Rade mit 2 zugeschärften 3—4" hohen „Spurkränzen", zwischen denen auf der Rückseite des Rades ein degenförmiges Schar eingestellt wird. In zusammenhängender steinfreier Erde arbeitete die Maschine gut, indem das ausgehobene Material durch die Radbewegung nach oben geführt und von dort seitwärts ausgeworfen wurde. Der Hauptübelstand dabei war die kleine Arbeitstiefe, wodurch ein 15 bis 20 maliges Durchfahren der einzelnen Gräben nothwendig wurde, sowie die sehr steile Böschung der Furchen. (Preis 170 Rbl.)

6. Die beste Drillmaschine (für Getreide) war: Oefverums Bruk, amerikanisches Modell (12 Drillröhren mit 16 cm Entfernung). Sie säet auch rückwärts; die Röhrenspitzen sind symmetrisch, damit sie nach der ersten Abnutzung umgekehrt benutzt werden können. — Preis 163 Rbl.

7. Breitsäemaschinen „Vesterås mek. verkstad" (selbstdeckend durch 12 Eggenzähne). Arbeitsbreite 6 Fuß russ. Preis 140 Rbl.

8. Andere Säemaschinen — für Kleesaat — Oefverums Bruk (mit Vertheilungsapparat: Almgren's spridningsbrickor). Preis 23 Rbl.

9. Andere Säemäschinen für Wurzelgewächse: Oefverums Bruk, zweireihige Drillmaschine, die jedoch als allzu theuer bezeichnet wurde. Preis 97 Rbl.

10. Düngerstreumaschinen. Von diesen wurde keine als auszeichnungswürdig anerkannt, besonders wegen unpraktischer Construction der Schüttelvorrichtungen.

11—12. Pferdehacken und Jätemaschinen,

resp. Montgomery-Rottneräs, Fryksta (17 Rbl.) und Salicath & Co., Köbenhavn (149 Rbl.). Die Maschine der ersteren Fabrik ist jedoch unbrauchbar für Rübenculturen und die der letzteren überhaupt zu schmal, weßhalb allzu viel hin und her gefahren werden muß.

13. Kornreinigungsmaschinen durch Luftstrom („fläktvannor"): Aug. Olsson, Valla, Södermanland (15 Rbl.). Die erste Qualität der Saat wurde von dieser Maschine reiner geliefert als von irgend einer anderen.

14. Kornreinigungsmaschinen durch Luftstrom und flache Siebe (Wurfmaschinen): Thermänius & Son, Hallsberg (108 Rbl. mit Elevator, 71 Rbl. ohne denselben).

15. Saatsortierer: Thermänius & Son, Hallsberg. Diese ganz neue Maschine, „Purgator" genannt, ist auf ein Mal „fläktvanna", Saatsortierer und Samenreiniger. (Preis mit 14 Sieben 140 Rbl.)

16. Trieure: Breuer & Probst Nr. 213 (durch Carl Jacobsen ausgestellt). Preis mit 3 Cylindern 200 Rbl.; Sortierungssieb und Blasevorrichtung resp. 10 und 55 Rbl. extra.

17. Samenreiniger: Neben dem oben erwähnten „Purgator" auch die Röber'sche Maschine, die jedoch die Unvollkommenheit besitzt alle Samenqualitäten auf der Diele abzulagern. Preis 170 Rbl.

Oefverums Bruk, als diejenige Fabrik, die die meisten Auszeichnungen in allen Classen erhielt, bekam aus diesem Grunde den Ehrenpreis Sr. Maj. des Königs noch obenauf zuerkannt.

Die erwähnte Prüfung bezog sich leider nur auf die ersten zwei Gruppen A u. B der Maschinen, über welche ich noch folgende Bemerkungen hinzufügen muß:

Außer dem geprüften Drainpflug und der in dem früheren Bericht der b. W. erwähnten „Handbaggermaschine" (P. J. Graan) war noch ein zweiter „Pflug" ausgestellt, der mit 3 Pferden bis 9 Fuß tiefe und 16" breite Gräben herstellen soll, sowie eine größere „Baggermaschine" für denselben Zweck (Söderbloms gjuteri, Eskilstuna, 200 Rbl.). — Die Eggen boten die verschiedensten Constructionsvariationen dar, wie die Namen: Roll-, Rad-, Messer- und Ketteneggen zeigen. Besonders einfache und zweckmäßige Formen der constituirenden Grundtheile hatte eine Wiesenegge (Montgomery, 37 Rbl.).

Sehr praktische „mullskopor" (mit automatischer Kippvorrichtung), schaufelartige Geräthe, für zwei und mehr Pferde, gut verwendbar für kleinere Erdverschiebungen bei Entwässerungs- und Bekarrungsarbeiten, wurden zu Preisen von 16 bis 21 Rbl. von Göteborgs mek. verkst. und Oefverums Bruk (engl. Modell) angeboten. — Diejenigen Landwirthe, die schon solche haben und nota bene völlig auszunutzen verstehen, werden mir wohl darin Recht geben, daß sie keine nützlicheren Geräthe als diese überhaupt besitzen.

Schließlich hatte Salicath & Co., Köbenhavn, eine anscheinend sehr praktische Ringelwalze nach neuem Modell (62 Rbl.) ausgestellt.

Gruppe C. Mähe- und Erntemaschinen. Die gewöhnlichen älteren Constructionen hatten einige Vervollkommnungen erfahren u. a. eine bessere Stütze für die Schutzzähne. Eine Construction hatte sämmtliche Maschinentheile dicht um die Axe belegen und vollständig geschützt gegen Schmutz. Bei 3 bis 4½ Fuß Arbeitsbreite kosteten die einfachen Maschinen 125 bis 205 Rbl.; die combinierten 185 bis 215 Rbl.; solche mit Selbstablegung (regulierbar vom Kutschbock) 285—400 Rbl. und Wood's Selbstbinder 570 Rbl. Maschinen fabricirte Strohseile für das Binden mit der Hand wurden zu 75—100 Kop. pro 110 Faden (10 mm bis 20 mm dick) verkauft; Pferderechen und Heuwender zu resp. 50 und 70 Rbl. das Stück.

Gruppe D. Dreschmaschinen. Den I. Preis erhielt die Actiengesellschaft „Atlas", Stockholm (1400 Rbl.) neben mehreren anderen. — Für Handbetrieb waren Maschinen schon von 57—100 Rbl. an zu haben (Norborg, Berg, Torsåker u. a.). „Thermänius & Son", Hallsberg, hatten das Stiftensystem (im Trommel-Cylinder) mit Schlagleisten im „Schuhe" combiniert und lieferten 1—2 Pf. Maschinen für 140, 6—8 Pf. für 550 Rbl. Diese Maschinen, die mit nur 10 % weniger Effect ein vollständig gereinigtes und sortiertes Product lieferten, waren somit ca. 50 % billiger, als diejenigen der anderen Fabriken, ein Umstand, der natürlich sehr beachtet wurde und zwar in dem Maße daß schon am 3. Tage sämmtliche ausgestellten Exemplare verkauft waren. Von dem erwähnten „Purgator" derselben Firma wurden an einem Tage 5 Stück verkauft.

Gruppe E. Den I. Preis erhielt die Mahlmühle: „Excelsior" (D. Hald & Co., Stockholm) 150 Rbl. — Rübenschneidemaschinen (engl. Modell) von Oefverums Bruk, 41 Rbl., waren von besonders praktischer Construction.

Gruppe G., Handgeräth, zeichnete sich durch hübsche und decorative Aufstellung aus. Ausgezeichnete Beile wurden von J. A. Göthe, Falun, für 11·50 Rbl. pro Dutzend, Sensen (amerikan. Modell) 3 Fuß lang, von A. Hellström, Berg, Torsåker, zu 8·50 Rbl. pro Dutzend

verkauft. (Jährlicher Verkauf dieser Firma 78 000 St.). Unter verschiedenen Constructionen von Stein- und Stubbenbrechern („endlose Schraube" oder „Hebel mit Sperrhaken") fiel am meisten auf ein Apparat des Disponenten Kjellberg, Kristinehamn, zum Herunterziehen ganzer Bäume mit den Wurzeln zusammen. Der ganze Apparat, nur aus einigen starken Seilen mit Laufrädern und einem Spill bestehend, kostet in einem kleinen Holzkasten 57 Rbl. Für Rodungsarbeiten im Hochwalde muß er sich besonders eignen — aber auch auf gewöhlichen Holzschlägen dürfte er lohnend sein bei der leichten Art das Wurzelholz zu gewinnen (ca. 1 Faden pro 6 Faden Stammholz). Die Bedienung ist 3—4 Mann. Die Aufstellung des Apparates dauert 20 Minuten und von derselben Stelle aus können die Bäume von 1/2 Lofstelle herunter genommen werden, mit einem Zeitaufwande von 10 Minuten pro Stück.

Gruppe H. Motoren. Erster Preis: „Munktells mek. verkstad", Eskilstuna, für eine Compound-Maschine u. a. Bei der in dem früheren Berichte erwähnten „Fenix-locomobile" ist der Kessel in einer schrägen Stellung ähnlich dem Giraffenkörper angebracht, damit der Dampf sich um den Schornstein sammele und somit trockener gehalten werde. Von 4 bis 12 Pferdekr. resp. 1150 bis 3000 Rbl. Bis zum 4. Tage war von den billigen Maschinen für ca. 13 000 Rbl. verkauft. Einer der genannten Maschinen (Firma: Torps mek. verkstad) wurde der ehrenvolle Auftrag die elektrische Beleuchtung auf dem Schlosse während des großen Ausstellungssoupers zu liefern. — Die Locomobile der Hrn Robey & Son konnte ihre Speisepumpe in eine Dampfspritze umändern und hatte als „Treibriemen" für eine Dreschmaschine ein cylindrisches Gummiseil. — Die neuen „Vacuummaschinen" der Fabrik „Atlas" wurden gelobt als „Zukunftmaschinen". Die „Tangye-Maschinen", von C. Holmberg in Lund waren mit ausgeprägter Solidität gearbeitet. Von Wassermotoren war nur eine Turbine mit auswendiger Beaufschlagung ausgestellt (200 Rbl.), von Windmotoren dagegen mehrere. Die amerikanischen trugen wie gewöhnlich den ersten Preis davon (Bernström & Co. Sundsvall, Nr. 1 bis 4 resp. 3/4 bis 5 Pfkr. u 125 bis 570 Rbl.) *); doch sicher mit Unrecht. Denn die Construction ist zu complicirt und zart für den landwirthschaftlichen Betrieb und frühere Versuche haben zur Genüge festgestellt, daß man durch eine Ausfüllung der Radfläche mittelst Flügeln, welche 1/6 der Rad-Fläche überschreitet, nur einen sehr zweifelhaften Vortheil hat. Die Windturbinen des Hrn F. L. Lindgren, Gamla Upsala, sind dagegen mit der äußersten Einfachheit und Solidität construirt. Die „Segel" sind aus dünnem Eisenblech und ganz fest an den Flügeln befestigt. Ein stärkerer Sturm dreht die Flügelfläche aus dem Winde weg, wodurch der Druck regelmäßig und nie zu groß wird; der kleinere Motor ist nur für Wasserhebung bestimmt, der größere, der für die Missionsstation in Afrika gebaut war, hat eine Raddimension von 34' Diameter und kostet 1070 Rbl. — Von Göpelwerken waren viele ausgestellt, alle aber mit zu kurzen Zugbäumen. Man hätte doch einmal lernen können ein anderes Verhältniß der Zähne bei der Transmission zu benutzen, damit die Hölzer ihre gehörige Länge bekommen. Das Pferd leistet das doppelte an Arbeit ohne Ueberanstrengung, wenn es in einer natürlichen Stellung und mit geringer Geschwindigkeit alle Muskeln gleichmäßig ausnutzt. Vesterås mek. verkst. hatte, sowohl die Maschinentheile als auch die Transmissions-Axe besser geschützt als die übrigen. Nicht genug kann ich indessen gegen die „Erfindungen" der reinen „Praxis" warnen: „Hernösand mek. verkstad" hatte z. B. gesehen, daß man mit Zahnrad und endloser Schraube eine große Transmissionsgeschwindigkeit erreicht. Diese Erfahrung war leider ausgenutzt worden, sowohl bei einem Göpel als bei einer Handdreschmaschine, welche die wenig zutreffenden Namen resp. „Progreß" und „Avance" trugen, denn die angewendete Zugkraft wird bei so construirten Maschinen größtentheils von der ungeheuren Friction consumiert. Die Fabrik hat sich denn auch genöthigt gesehen eine ganze Menge gedruckter Regeln herauszugeben um ein geehrtes Publicum darüber zu belehren, wie man das überhaupt zu Stande bringt: diese Maschinen — in Gang zu kriegen!!

In derselben Gruppe befanden sich eine Menge Riemen aus Leder, Gummi, Baumwolle, speciell „Skandia", und Leinwand. (Der Name „Kamelhaar"-Riemen dürfte sich dagegen kaum auf das Material factisch beziehen). Die Preise variirten für 4" Breite zwischen 23 und 80 Kop. pr. Fuß. (Reddaway & Co.).

Eine elektrische Transmission, zum Betriebe einer kleinen Centrifugalpumpe, war von Hakon Brunius, Göteborg, ausgestellt, Preis 1130 Rbl. Eine fein regulirte 3 pferd. Dampfmaschine ist im stande die Kraft für 30 Glühlampen à 16 Normalkerzen zu liefern.

Gruppe I. Ziegeleimaschinen waren zahlreich vorhanden. Mobergs gjuteri, Stockholm, bekam den ersten

*) Das Rad allein 45 Rbl.

Preis für die Ziegelpresse Nr. 1 Littr. B. (Production ca. 1000 Ziegel pro Tag und Pferdekraft) Preise 940 und 2670 Rbl. für resp. 8 und 30 Pfkr. Ein paar mächtige Walzapparate für das Zermalmen aller vorkommenden Steine 2c. im Material lassen sich in den Speiseapparat einfügen (resp. 430 und 485 Rbl. extra). Söderblom, Eskilstuna, stellte eine andere continuirliche Maschine (für tägliche Production von 8000 Stück) zum Preise von 570 Rbl. her. — Von den Röhrenpressen erschien mir diejenige von Oefverums Bruk (Schragg's Modell, 255 Rbl.) sehr praktisch. — Die Producte der verschiedenen Ziegeleien zeigten einen großen Aufschwung sowohl inbetreff der Form als des Brennens. Lomma-Fabrik hatte in ihren Thon- und Cementerzeugnissen einen wirklich künstlerischen Effect erreicht — eine große Sontaine mit Bassin und Schalen aus „Marmormosaik" wurde von Sr. Maj. dem Könige gekauft. — Sägegatter bis zu 75 eff. Pfkr. (Kristinehamns mek. verkst.) 3600 Rbl. und verschiedene Kreissägen für Pferdebetrieb waren zu haben, ferner eine Brennholzzerkleinerungsmaschine mit Kreissäge und mechanischem Beile (200 Rbl.), Leistung 1 Faden pro Stunde.

Für die Classe „Torfbereitungsmaschinen" war keine Anmeldung gemacht worden, ein sehr interessantes Zeugniß für die Vorsicht, mit der man jetzt überall im Auslande bei der Exploitierung seiner Torf- und Moorflächen vorgeht um nicht neues Unland zu schaffen.

Gruppe J. Stall- und Scheuneinventar u. s. w., Geschirre von imprägnierter Leinwand, Pferdeschoner (Sidén's Patent) und zwar in Gestalt von Federn zum Anbringen in den Zugsträngen von vortrefflicher Elasticität, sie waren von der englischen Artillerie bestellt; leichte Stahlräder für die schwersten Arbeitsfuhrwerke, 38 Rbl. pro 4 Stück; galvanisierter Zaundraht (zackig) 28 Rbl. pro Werst (Aussteller: Halberstadt, Ingenieur); Pferdehufeisen aus gepreßtem Stahl, Eskilstuna, Hufeisenfabrik, 25 Kop. pro Satz (4 Stck) ebenso leicht wie stark; Hufnägel (Nyköping, Sömfabrik) — sogar Hufeisen für Zugochsen waren zu haben. — Presenningen (Schutzdecken) zu 16 Kop. pr. □' wurden von der „Preserveringsaktiebolaget i Göteborg" vollkommen wasserdicht geliefert. Thierschutzvereine und private Fabriken zeigten reichhaltige Sammlungen von Gummipräparaten, Decken 2c.

Eine Differentialwaage (Tengelin's Fabrik) für Lasten bis 60 Pud kostete nur 57 Rbl.; größere Brückenwaagen für Lasten bis 75 Pud kosteten 180 bis 210 Rbl.; „Reductionswaagen" mit doppelten Scalen erleichterten den Uebergang vom alten zum neuen (Meter-) System.

Gruppe K. Wasserhebemaschinen. Der frühere Bericht hat schon die prächtigen „Ljusne"-Dampfspritzen hervorgehoben. Möchten einige von diesen schon weltberühmten Apparaten auch den Weg hierher finden, damit man auch einmal zu sehen bekäme, wie hohe Ansprüche an Elegance und Sorgfalt in der Ausführung von Metallarbeit überhaupt jetzt gestellt und befriedigt werden können. Die Dampfspritze Nr. 1 liefert einen Strahl von 140 Cub.-Fuß Wasser in der Minute bei 60' Höhe. Civiling. Lundbergh (Bruzaholm) verkauft seine prämiirte Saug- und Druckpumpe (für Windmotoren) zu 40 Rbl.; Hollingworth & Co., Oerebro, Handspritzen („Excelsior") für 50—428 Rbl. mit resp. Leistung von 75 und 325 Lit. pro Minute. Eine neue Erfindung: die „Augenblickskuppelung" für Schlauchleitungen und Wasserkrähne (ohne Schrauben) (Fabrikant A. W. Billmann, Stockholm) wird wohl von vielen mit Freude begrüßt werden, ebenso wie die Versuche die Länge der Schläuche möglichst zu reducieren (Söderqvist's Spritzenwagen). Am meisten interessierte jedoch die „allerneuste Neuigkeit": des Portier's Forßberg, „Strahlsammler", der noch nicht in den Handel gelangt war. Wenn diese Erfindung sich bewähren sollte, würden die vielen kleineren Feuerlöschapparate eine neue noch größere Bedeutung gewinnen, indem man dann im stande wäre mehrere kleinere Strahlen in einen gemeinsamen von größerem Effect umzuwandeln. Solche kleinere „Assurans-" und „Reassurans"spritzen waren von Ludin & Co., Stockholm u. v. a. zu Preisen von 9 bis 125 Rbl. ausgestellt. Sehr überraschende Resultate waren mit den „Exstincteuren" in Köbenhavn erreicht. Sie kosten 60—100 Rbl. das Stück und jede neue „Ladung" 3—5 Rbl. — Die Pulsometer hatten schließlich nach vielen getäuschten Hoffnungen ihren richtigen Platz gefunden als Reservemaschinen für unvorhergesehene Zufälle, weil sie den Vorzug augenblicklich in Betrieb gesetzt werden zu können durch einen für dauernden Betrieb zu unverhältnißmäßig großen Kraftverbrauch erkaufen.

Gruppe O. Haushaltgeräthe und Inventar. Unter einer Menge von Wasserfiltern versch. Construction war auch ein „Militärfilter" für die Westentasche, mittelst welches man sich aus jedem beliebigen Morastloch einen Schluck reinen Wassers saugen kann (60 Kop.); sehr werthvoll auch für Jäger. Besonders hübsche Exemplare von amerikanischen und einheimischen „Illuminationskaminen" (aus Eisen und Marienglas) waren von J. G. Hammer

und anderen ausgestellt, die meisten mit automatischer Speisevorrichtung. Es sind das eiserne Oefen, deren zahlreiche Löcher durch Marienglas das Feuer durchscheinen lassen. Ebbes bruk hatte ein „Wärmenecessaire" hergestellt, das nach der Anheizung auf Rollen von dem einen Zimmer in's andere geschoben werden kann und das Heizmaterial total verbrennt — ganz ohne Ruß und Rauch.

Gruppe F. Transportwesen. Unter den einfachsten Geräthen dieser Gruppe waren schon die Schubkarren aus Eisenblech sehr beachtenswerth. Sie wurden durch Salicath & Co., Köbenhavn, von einer deutschen Fabrik in einer Anzahl verschiedener Formen geliefert (15 Rbl. pr. St.). Die im früheren Bericht erwähnten Straßenlocomotiven wurden in einer Stärke von 18 bis 36 eff. Pferdekräften geliefert (A. W. Schedin, Haddebo). Das ausgestellte Exemplar (4500 Rbl.) hatte die mühsame Arbeit gehabt, seine weniger „mobilen" Halbschwestern von dem Värta-Hafen zum Ausstellungsplatze hinaufzuschleppen. Besondere Lastwagen (à 200 Ctnr.) kosteten 250 Rbl. pr. St. Die Maschine kann auf gew. Landstraßen (mit Maximalsteigungen von 1 : 12) eine Last von über 1000 Pud mit einer Geschwindigkeit von 5 Werst die Stunde fortbewegen, d. h. dasselbe leisten, wie 30 der stärksten Pferde. Die Betriebskosten stellen sich für volle Last pro Werstpud auf 1/20—1/10 Kop. (inclusive Bedienung 1 Mann und 1 Knabe). Der Kohlenverbrauch ist ca. 1 Cub.-Zoll pro Werstpud. Eine solche Maschine hatte auf einem Gute mit ziemlich schlechten Wegen im Laufe von 8 Monaten 270 000 Pud auf einer Entfernung von 6 Werst gefördert ohne irgend einen Unglücksfall und gleichzeitig alles Korn gedroschen, Häckfel geschnitten u. a., obgleich sie viele Tage unbeschäftigt gewesen war. Beim Pflügen wird verbraucht 1 1/3 Cub.-Fuß Steinkohle pro Lofft. und 10—19 Lofft. können am Tage bearbeitet werden. (Von dem in der Gruppe A ausgestellten speciellen Dampfpflug — Großhandlare Beskow — habe ich leider keine näheren Angaben bringen können). In den letzten Ausstellungstagen kam noch eine zweite Straßenlocomotive (Lindahl & Runer, Gefle) hinzu; es sollen aber in Amerika in den letzten Jahren noch bessere Modelle entstanden sein.

Von den transportablen Eisenbahnen waren mehrere Variationen: Salicath & Co., Köbenhavn, lieferten (aus der Fabrik Blumhardt & Mockert) complette Geleise aus Stahl*) für 2·60—4·40 Rbl. pro Faden (russ.), Weichen 2c. extra. — Ing. Tönnes Algrén, Linné gatan 25., Stockholm, vertrat die älteste Fabrik (Decauville), die sich besonders durch die Reichhaltigkeit der Wagenconstructionen auszeichnet. Es waren dieselben in 92 verschiedenen Modellen für alle möglichen industriellen Zwecke zu haben. Die Geleise (mit Stahlschwellen) hatten eine Spurweite von 40—60 Centim. (3·40—4·60 Rbl. pro Faden), Tramwayrails für Gruben und Personenverkehr 6·80—14·8 Rbl. pro Faden. Die Wagenconstructionen für den landwirthschaftlichen Gebrauch kosteten 23—170 Rbl. pro Stück.

Bei der ungeheuren Bedeutung, welche die in Rede stehende Sache von Tag zu Tag auf immer weiteren Gebieten gewinnt, wäre es indessen angezeigt neben diesen vereinzelten Detailangaben auch einige zusammenhängende Prospecte für ganze Anlagen mitzutheilen, die ich den Katalogen des Herrn Arthur Koppel, Berlin, so wie auch privaten Mittheilungen entnehme. Die genannte Firma hat in den letzten 9 Jahren die hübsche Anzahl von 3394 Anlagen geliefert, zum großen Theile auch nach Oesterreich-Ungarn hin, obgleich der Zoll dort für solche Artikel 5 Gulden pro 100 Kilo betragen soll. In einem Kataloge waren 100 sehr lobende Zeugnisse von Fabriks- und Gutsbesitzern abgedruckt. Als specielle technische Vorzüge des Koppel'schen Systems muß ich zuerst seinen Universalwagen nennen, dessen ganzer Rahmen aus einem gebogenen U-Eisen hergestellt wird. Ein anderer, von landwirthschaftlicher Seite nicht zu unterschätzender Vortheil ist, daß alle Verbindungen durch Schrauben hergestellt werden, was eventuelle Reparaturen seitens jedes beliebigen Dorfschmiedes ermöglicht, während die gewöhnlichen Niet-Verbindungen in dieser Beziehung viel größere Schwierigkeiten veranlassen.

Für Anwendung im Walde stellen die Rentabilitätsfactoren sich, wie aus folgendem (A) Beispiele ersichtlich: In 125 Arbeits-Tagen sind 4450 Cub.-Faden (Festmaß) Langholz und 1700 Cub.-Faden (Raummaß) Brennholz auf 6 Werst zu transportieren (Pferdebetrieb):

Kosten der Gleise und Wagen .	22 400 Rbl.
Transport und Legen	2 600 „
Summa	25 000 Rbl.

Wenn davon 5 % Zinsen und 6 % Tilgung abgerechnet werden, wenn die 4 erforderlichen Gespanne (mit Kutschern) zu je 5 Rbl. pro Tag, der Aufseher zu 3 Rbl. und die Arbeiter (13 St.) zu 1 Rbl. veranschlagt werden, so kostet der Transport pro Cub.-Faden Stammholz 198 Kop. rund 2 Rbl. pro Cub.-Faden oder 0·9 Kop. pro

*) Zollfrei ab Kopenhagen.

Cub.-Fuß und Cub.-Faden Brennholz 2·16 pro Cub.-Faden = 72 Kop. pr. Faden.

Bei längeren Transporten werden die Kosten verhältnißmäßig kleiner. So kostet z. B. bei einem Transport (B) von 5600 Cub.-Fad. (Festm.) Langholz und 2800 Cub.-Fad. Brennholz (Raummaß) auf 13 Werst der Cub.-Fad. Brennholz dasselbe wie im vorigen Beispiele. Das Stammholz dagegen nur 1/4 mehr. Inclusive Material und Bau kommen die Anlagekosten für nachstehende Constructionsfälle auf Preise von 4—15 Rbl. pro lauf. Faden Bahnstrecke. Um eventuelle Fracht- und Zollbeträge veranschlagen zu können, sind die Gesammtgewichte in russ. Pud nebenbei angegeben.

C. Locomotivbahn für 6 Werst Waarentransport, 60 cm Spurweite — 10 440 Pud — 9 Rbl. pro lauf. Faden.

D. Pferdebahn 2 Werst, 60 cm — 2 940 Pud — 7·30 Rbl. pro Faden.

E. Ziegeleibahn 450 Faden, 50 cm — 1050 Pud — 5·70 Rbl pro Faden.

F. Ziegeleibahn (bei Ringöfen) 150 Fad., 50 cm — 240 Pud — 4·40 Rbl. pro Faden.

G. Bahn für Steinbruch 1 Werst, 60 cm — 1260 Pud — 7·00 Rbl. pro Faden.

H. Bahn für Kalkbruch 150 Fad., 50 cm = 330 Pud — 6·90 Rbl. pro Faden.

I. Bahn für Erdtransport, Locomotivbetrieb, 3 Werst, 60 cm — 4260 Pud — 9·50 Rbl. pro Faden.

K. Bahn für Erdtransport, Pferdebetrieb, 250 Fad., 50 cm — 800 Pud — 8·80 Rbl. pro Faden.

L. Bahn für Erdtransport, Handbetrieb, 150 Fad., 50 cm — 260 Pud — 7·00 Rbl. pro Faden.

M. Bahn für Baumaterialtransport 150 Fad., — 50 cm — 300 Pud — 8·00 Rbl. pro Faden.

N. Fabriksbahn (Tramway-rails) 250 Fad., 50 cm — 1200 Pud — 15·00 Rbl. pro Faden.

O. Fabriksbahn (gew. rails) 150 Fad., 50 cm — 175 Pud — 4·70 Rbl. pro Faden.

alles loco Antwerpen, Hamburg oder Ostseehäfen.

Bemerkung. Bei allen Umrechnungen von Preisen sind die mittleren Course von 1 Rbl. = 2 Mark = 1·75 Krona und 1 Kilometer = (approx.) 1 Werst benutzt worden.

Dorpat, im October 1886. P. R. Wöldike.

(Der Schluß folgt in der nächsten Nummer.)

Aus den Vereinen.

Oeselscher landwirthschaftlicher Verein. Wie dem „Saarlane" zu entnehmen hielt dieser Verein am 9. Sept. 1886 in Arensburg eine Sitzung ab unter Hinzuziehung von Gästen bäuerlichen Standes. Es waren ca. 100 Personen anwesend. Die Versammlung eröffnete Baron Nolcken-Kaunispäh durch einen Vortrag über den Zweck derselben. Ferner sprachen der Arrendator von Klausholm, Hr. Markus, über die Vortheile der Zusammenlegung kleiner Feldstücke; der Küster von Peude, C. Paulmeister über die Bienenzucht und der Küster von St. Johannis, J. Rattur über die öselsche Landwirthschaft. Am Schlusse theilte der Vorsitzende mit, daß im künftigen Jahre wieder eine derartige Sitzung stattfinden werde.

Aus der Hasenpothschen landwirthschaftlichen Societät. Das Präsidium dieses Vereins veröffentlicht in der in Riga erscheinenden „land- und forstw. Zeitung" ein Circulair, aus welchem hervorgeht, daß dieser Verein mit Erfolg gemeinsamen Bezug künstlicher Düngemittel organisirt hat. In diesem Jahre sind vom Vereine 21 569 Sack Superphosphat (15 867 Sack über Libau, 5702 Sack über Riga bezogen) umgesetzt worden. Dieses Quantum konnte indessen nur dank den Agenten der Ohlendorf'schen Fabrik zustande gebracht werden, indem diese einige directe Aufträge auf den Verein übertrugen, wodurch dieser in die Lage versetzt wurde den bei 20 000 Sack garantirten Rabatt von 10 Kop. zu erlangen. Die vom Verein bezognen Superphosphate waren 12—13 %ig, welcher Gehalt in der Rigaer Versuchsstation des Polytechnikums controlirt wurde. Als Charakteristicum für die Umtriebe der Zwischenhändler wird in diesem Circulair mitgetheilt, daß den Agenten sowohl als auch dem Präsidium äußerst vortheilhafte Anerbietungen von seiten der Zwischenhändler gemacht wurden, welche dahin gingen, daß ihnen ganz erhebliche Posten, bis 6000 Sack, zu erhöhten Preisen überlassen werden mögen, „jedoch dürften die Säcke weder plombirt, noch mit der Marke, die den Gehalt der Waaren angiebt, versehen sein, sondern statt 12 % sollten Buchstaben oder ähnliche hieroglyphische Merkmale gesetzt werden."

Für die Zukunft wird außer Fortsetzung des Dünger-Bezuges versuchsweise ein Engros-Einkauf von russischem Mineralöl — nach Analyse der Versuchsstation — und englischen Maschinenriemen — direct in England — in Aussicht genommen, dagegen ein gemeinsamer Bezug von Eisen und and. Artikeln, trotz der eminent großen in Aussicht stehenden Vortheile, wegen der großen Schwierigkeiten, die aus dem Mangel eines beständig am Platze befindlichen Agenten erwachsen, noch hinausgeschoben.

Wirthschaftliche Chronik.

Nochmals: Kartoffelernte-Geräthe. Allem zuvor kommen wir dem Wunsche des Hrn R. Sack-Plagwitz nach, indem wir einen Druckfehler in Nr. 43 d. Bl. zurechtstellen. Der prämiirte Kartoffelausrodepflug dieses Fabrikanten kostet nicht M. 87·50 Pf. sondern nur **M. 47·50 Pf.**

Nunmehr liegt auch der technische Bericht über die Concurrenz ist Ebstorf vor*). Derselbe ist abgestattet von den Ingenieuren, Professor Dr. Wüst-Halle und Dr. Strecker (nicht Prof. Drechsler)-Göttingen. Dieser Bericht enthält sehr werthvolle Details und legt Zeugniß dafür ab, mit wie viel Sachkenntniß und Genauigkeit bei der Prüfung verfahren wurde. Da die Concurrenz zu wesentlich negativen Erfahrungen geführt hat, so geht derselbe zumeist an die Adresse der Fabrikanten und wird hoffentlich diese zu rüstigem Fortschritt führen. Es fehlte nicht unter denen, die an dieser Concurrenz theil genommen, neben dem greisen Hrn v. Kobylenski-Wöterkeim, der seine gemeinnützige Arbeit an der von ihm construirten Maschine als abgeschlossen erklärt hat, und einigen Fabrikanten von localer Bedeutung, an größeren Firmen, darunter so rührige wie Herbertz in Köln und in dem Specialfach der Kartoffelcultur-Geräthe so gut renommirte wie Unterilp in Düsseldorf. Aber auch für den suchenden Landwirth sind selbst negative Resultate nicht ohne Werth. Dienen sie doch als werthvolle Wegweiser auf der mühsamen Wanderung durch die Maschinen-Läger und -Ausstellungen der Händler und deren kritiklose Anpreisungen. Manchen Leser dieses Blattes dürfte das bisher nicht motivirte abfällige Urtheil am meisten gewundert haben, das über die nach dem Graf Münster'schen Prinzip construirte Maschine in Ebstorf gefällt worden ist. Denn die Construction des Grafen Münster ist vielfach und mit Glück in die Praxis eingeführt worden und hat sich jüngst auch bei uns Freunde gemacht.

Doch, wir wollen im Zusammenhang bleiben. Der technische Bericht liegt in zwei Redactionen vor: jeder der beiden Ingenieure hat einen abgegeben. Wir folgen dem des Prof. Dr. A. Wüst-Halle. Prof. Wüst constatirt zuerst, daß von den sehr zahlreichen Maschinen, welche 1879 auf der Kartoffelerntemaschinen-Concurrenz zu Wriezen vergeblich um den ersten Preis gekämpft hatten, trotz der hohen in Ebstorf ausgesetzten Preise, größtentheils mit Verbesserungen nicht erschienen waren, sondern das Feld mehr oder weniger neuen und fast durchweg unprobirten Maschinen überlassen hatten.

In der Beschreibung heißt es: Die Kartoffelernte mit Spanngeräthen oder Maschinen erfordert 1. das Losschneiden des Erddammes, in welchem die Kartoffeln liegen, 2. die Trennung vom Kraut, 3. von der Erde und 4. das Sammeln der blosgelegten Kartoffeln. Das Losschneiden des Erddammes erfolgt stets durch ein Schar. Die Trennung vom Kraute sucht man theils durch ein besonderes Schar vor dem Hauptschar zu bewerkstelligen, theils auch durch dieselben Vorrichtungen, welche zur Tennung von der Erde dienen. Die Trennung der Knollen von der Erde erfolgt auf die mannigfachste Weise. Beim gewöhnlichen Pfluge wird nur der Damm gewendet, damit die Kartoffeln zum größten Theil oben liegen und leichter in dem gelockerten Boden gefunden werden, wenn man den Boden mit den Händen durchwühlt. Dabei bleiben die Kartoffeln zum großen Theil am Kraute hängen, man hat also beim Sammeln nicht nur den Boden zu durchwühlen, sondern auch die Knollen theilweise abzurupfen. Je gebundener der Boden ist, um so mehr Sammler werden also auch für einen Pflug erforderlich sein. Spaltet man den Damm mit dem Haken, so kommt die an der einen Seite der Kartoffeln befindliche Erde nicht mit auf die Kartoffeln, sondern unter dieselben, und die Kartoffeln liegen etwas freier; noch besser ist es aber, wenn der losgeschnittene und durch Biegen auf dem Schar zerkrümelte Erddamm hinter dem Schar über Längsstäbe geht, welche so viel Zwischenraum haben, daß die feinere Erde durchfällt und die Kartoffeln leicht sichtbar oben aufliegen. In gebundenem Boden wird der losgeschnittene Erdstreifen durch das Biegen auf dem Schar manchmal nicht genügend gekrümelt; man kann deswegen für weitere Zerkleinerungen sorgen, indem man mit Maschinen den Erdstreifen der Länge nach zerreißt, quer durchbricht, in Cylindersieben oder auf Rüttelsieben zertrümmert und auf eine dieser Weisen die Knollen von der Erde trennt. Je einfacher diese Einrichtung zum Trennen der Knollen von der Erde ist und je weniger Stöße zur Anwendung kommen, um so besser werden die Kartoffeln erhalten bleiben und um so weniger leicht werden Verstopfungen durch Kraut, Quecken, Steine u. s. w. vorkommen. Die Anwendung von Sieben verspricht bei geringer Beschädigung der Kartoffeln die Möglichkeit vollständiger Trennung der Knollen von der Erde und gestattet das Sammeln der abgesiebten Kartoffeln in Säcken, Kästen oder Körben, wenn man das Sieb hoch genug legt. Da ein hoch gelegenes Rüttelsieb so große Vortheile verspricht, so wird es auch vielfach angewandt, aber es zeigt sich dann, daß es sehr schwierig ist, die Erde auf das Sieb zu bringen, während keine einzige Maschine imstande ist, alle Kartoffeln hinten in den Korb zu liefern.

Aus Prof. Wüst's Beschreibung der einzelnen Geräthe heben wir folgendes heraus:

Sack hatte den aus seinem Universalpflug hergestellten Kartoffelrodepflug*) eingesandt, welcher mit einem Haken welkes lagerndes Kraut aufhebt, mit einem schmalen Schar die Knollen seitlich untergreift und sammt dem Kraut halb umlegt, sodaß das zuletzt folgende herzförmige Schar mit daran sitzenden, nach hinten immer weiter auseinander gehenden Stäben nur noch die Erde durchfallen läßt und die Kartoffeln oben auflegt. Damit der Pflug nicht seitlich aus dem Damm herausgedrückt wird, geht eine messerartige Platte als Führung im Boden und setzt seitlichem Verschieben großen Widerstand entgegen. Der Rodepflug wiegt etwa 92 kg.

*) Als Beilage zu Nr. 21 d. „land- & forstw. Vereinsbl. f. d. F. Lüneburg" 1886.

*) Cf. b. W. Nr. 43 Fig. V, VI und 11.

Jaeschke's Maschine zerschlägt den vom Schar kommenden Erdstreifen durch ein sich rasch drehendes Schleuderrad. Diese Construction, welche zur Concurrenz zugelassen wurde, weil man sie für eine wesentliche Verbesserung der allbekannten Schleuderradmaschinen (Graf Münster's Princip) hielt, hat genau dieselben Eigenschaften wie diese, d. h. sie beschädigt die Kartoffeln durch Anschlagen, schleudert sie weit weg und bedeckt sie auch z. Th. wieder mit Erde.

Kobylenski hatte seine Maschine, sowohl mit eisernem, wie auch mit hölzernem Rahmen vorgeführt, bei welcher die durch ein Vorderrad festgedrückte Erde vom Schar auf eine endlose Transportkette geht, auf derselben gehoben und dann auf ein nach hinten abfallendes Rüttelsieb geliefert wird. Die Transportkette ist aus zwei gewöhnlichen Ketten mit Querstäben hergestellt und dient auch schon als Sieb, sodaß für das Rüttelsieb wenig Arbeit bleibt. Hinter dem Rüttelsiebe können auch Vorrichtungen angehängt werden, welche das Auffangen und Ausleeren der Kartoffeln in bestimmten Abständen gestatten sollen. Die Maschine wiegt mit Holzrahmen 350 kg, mit Eisenrahmen 400 kg und kostet 480 M.

Unterilp führte eine Maschine vor, bei welcher die Erde vom Schar auf eine endlose Kette gelangt und, wie bei Kobylensky, gehoben wird. Ueber die endlose Kette weg bewegen sich, ähnlich wie bei manchen Strohelevatoren, Rechen an 2 endlosen Ketten, welche die Kartoffeln, je nach der Rechengeschwindigkeit nur mitnehmen oder auch aus der Erde herausschieben. Hier bilden die untern endlosen Ketten mit ihren Querstäben das einzige Sieb und zugleich die Hebevorrichtung, um die Knollen hinten in irgend einem Gefäße zu sammeln, das aber bei den Versuchen nicht angebracht war.

Der Prüfung ging eine Vorprobe voraus, um die ausgesprochen unbrauchbaren Maschinen auszuscheiden. Diese Vorprobe geschah in losem, sehr trocknem Sande (Feld 1); die Kartoffeln, Magnum bonum, waren mit Unterilp's Pflanzlochmaschine gelegt und das Kraut schwach und abgewelkt. Die Maschinen, welche hier befriedigend arbeiteten, kamen auf den zweiten Theil des Feldes (Feld 2), wo die Kartoffeln nach dem Pfluge gelegt und das Kraut etwas stärker war. Hier sollte jede Maschine eine bestimmte Fläche aufnehmen, um dann auf einem andern Felde mit etwas weniger losem, aber sehr trockenem Boden (Feld 3) Imperator-Kartoffeln mit sehr starkem Kraute zu ernten.

Da die meisten Maschinen nicht andauernd arbeiten konnten und einige Aussteller Aenderungen vornahmen, konnte die beabsichtigte Reihenfolge nicht streng eingehalten werden.

Als Ausgangspunct zum Vergleich der Arbeit wählte man einen Schwingpflug. Auf dem Felde 1 war die Zugkraft dieses Pfluges 85 kg. Um Anhaltspuncte zum Vergleich für die Sammelarbeit zu bekommen, ließ man auf dem 3. Felde 100 m Reihenfläche von 2 Frauen auflesen. Sie brauchten dazu 19 Minuten und 10 Secunden und sammelten 127½ kg Kartoffeln, leerten aber in der angegebenen Zeit ihren letzten Korb voll nicht mehr aus.

Ein Haken (Gewicht 60 kg) arbeitete mit 2 Pferden und einem Manne auf Feld 1, beschädigte keine Kartoffeln, legte sie 80 cm breit gut sichtbar hin und erforderte 40 kg Zugkraft*). Auf dem Felde 3 legte dieser Haken auf 100 m Reihenlänge die Kartoffel blos und die 2 Frauen sammelten in 15 M. 17½ S. 122 kg Kartoffeln. Sack's Pflug legte auf Feld 1 mit 2 Pferden und 1 Mann die Kartoffeln 90 cm breit blos und erforderte mit dem Krauthacken 72 kg Zugkraft. Auf Feld 3 war die Zugkraft ohne Krauthaken 65 kg und es zeigte sich, daß von den 2 mitgesandten Pflugkörpern, mit 6 und 4 Stäben, der mit 4 Stäben bedeutend besser arbeitete. Nach ihm wurden auf 100 m Länge 182 kg Kartoffeln von denselben 2 Frauen in 10 M. 18¾ S gesammelt. Die merklich größere Kartoffelmenge liegt hier nicht sowohl am besseren Bloslegen, als an den größeren Kartoffeln. Die Frauen lasen in allen 3 Fällen gleichmäßig und nahmen nicht nur die sichtbaren Kartoffeln, sondern wühlten auch, wie in der Praxis üblich, den Boden durch. Dieser Versuch zeigt deswegen recht deutlich den Vorzug des Kartoffelrodepfluges vor dem Haken und dem Schwingpfluge.

Jaeschke's Maschine (Graf Münster's Princip) arbeitete mit 2 Pferden und 2 Mann auf dem Felde 1, breitete die Kartoffeln 2—3 m breit aus, schlug natürlich viele Kartoffeln an und bedeckte auch einzeln weggeschleuderte Kartoffeln wieder mit Erde. Die Handhabung der Maschine ist bequem, dagegen das Sammeln der großen Breite wegen zeitraubend und unbequem. Die Zugkraft wurde mit und ohne Sack's elastische Anspännung gemessen, wobei sich wieder die längst bekannte, aber viel zu wenig gewürdigte günstige Wirkung der elastischen Anspannung zeigte. Da die Arbeitsweise dieser Schleuderradmaschine dieselbe ist, wie bei andern bekannten Schleuderradmaschinen und nach der Anschauung der Preisrichter weder in Beziehung auf das Ausbreiten, noch auf die gute Erhaltung der Kartoffeln berechtigten Wünschen entspricht, so ließ man sie nicht weiter arbeiten.

Alle übrigen Maschinen außer dieser und der v. Kobylenski'schen konnten garnicht oder nur mit Mühe in Gang erhalten werden, erwiesen sich somit jedenfalls als noch nicht reif. Die v. Kobylenski'sche, und zwar die ältere Construction, mit Holzrahmen, wurde sehr eingehender Prüfung unterzogen. Da diese Maschine wegen ihres schweren Ganges und hohen Preises ohnehin nichts Verlockendes hat, so mag die Mittheilung des negativen Resultates genügen.

Zum Schluß seines Berichtes faßt Prof. Wüst die Resultate, wie folgt, zusammen: „Von allen Maschinen die zur Concurrenz erschienen, waren nur die bekannte Schleuderradmaschine und die v. Kobylenski'sche so weit ausprobirt, daß sie andauernd arbeiten konnten. Vergleicht man diese beiden Maschinen mit Sack's Pflug, so ergiebt sich zunächst

*) Ueber diesen Haken bemerkt Dr. Strecker: Der Pflug stellt einen veränderten Haken dar, welcher die ausgehobnen Kartoffeln auf einen nach außen gewölbten eisernen Pflugkörper hebt, sodaß die Kartoffeln nach beiden Seiten abfallen. Der Tiefgang ist an einem Vordergestell regulirbar.

für Ebstorfer Verhältnisse die Zugkraft bei Sack's Pflug zu 65 kg, bei Jaeschke's Maschine zu etwa 130 kg und bei v. Kobylenski's Maschine zu 278 kg, d. h. etwa wie 1:2:4. Die Bedienung erfordert bei Sack's Pflug 1—2 Mann, bei Jaeschke's Maschine 2 und bei v. Kobylenski's Maschine 4 Mann. Das Bloslegen der Kartoffeln ist bei Sack's Pflug und v. Kobylenski's Maschine etwa gleich, bei Jaeschke's Maschine wegen des weitern Ausbreitens und theilweise Wiederbedeckens bedeutend schlechter; an Sammlern wird deßwegen bei den Maschinen nicht gespart. Die Beschädigungen der Kartoffeln sind beim Pfluge, abgesehen von einzelnen zu tief liegenden und deßwegen durchschnittenen Kartoffeln, gleich Null, bei der Schleuderradmaschine bekanntlich sehr bedeutend und bei v. Kobylenski's Maschine, wie in Ebstorf zum ersten Male festgestellt wurde, gar nicht unbedeutend. Man hat also mit den Maschinen höhere Kosten, keine Ersparniß an Sammlerinnen und mehr beschädigte Kartoffeln. Für leichten Boden bleibt deßwegen der Kartoffelrodepflug so lange besser als die Maschinen, bis diese selbst sammeln können.

Rentabilität der künstlichen Düngemittel.

Im Anschluß an einen Vortrag des Professors M. Maercker in Halle über die Frage: „In welchem Umfange und für welche Feldfrüchte ist die Anwendung der künstlichen Düngemittel bei der jetzigen Lage der Landwirthschaft noch rentabel?" den die „Landw. Beilage d. Rig. Ztg." (1886 — Nr. 37) reproducirt, veröffentlicht dieselbe unter der Initiale K. — eine Reihe werthvoller Bemerkungen zur Lösung dieser Frage bei uns, welche in folgendem hier unverkürzt zum Abdruck gelangen: Bei uns reicht die Anwendung künstlicher Düngemittel noch kaum 2 Jahrzehnte hinauf und hat aus nahe liegenden Gründen bis jetzt noch lange nicht die Höhe der in Deutschland pro Flächeninhalt verbrauchten Menge erreicht.

So kommt es, daß von einer Uebersättigung des Bodens an Nährstoffen, wie sie factisch in einzelnen Zuckerrübenwirthschaften Sachsens eingetreten ist, hier nicht entfernt die Rede sein kann. Die schwierigen Transportverhältnisse und theilweise auch Voreingenommenheit gegen die künstlichen Düngemittel haben die Anwendung derselben in einzelnen Theilen unserer Provinz nur wenig Eingang finden lassen oder es ist nur bei schüchternen Versuchen geblieben. Eine falsche Anwendung hat ebenfalls oft das Vertrauen zu denselben erschüttert.

Die falsche Anwendung der künstlichen Düngemittel beruht nicht nur auf unrichtiger Auswahl derselben für den betreffenden Boden oder die betreffende Pflanze, sondern hängt auch noch mit anderen Verhältnissen zusammen. So tritt häufig der Fall ein, daß Landwirthe eine schlechte Bearbeitung des Bodens durch Aufstreuen künstlicher Düngemittel in Bezug auf die Vegetation der Pflanzen paralysiren wollen. Ein solches Verfahren ist immer riscant, nur bei einem einigermaßen guten physikalischen Zustand des Ackerbodens ist auf Wiederersatz der Kosten in dem Mehrertrage mit Sicherheit zu rechnen. Es muß überhaupt als Hauptregel bei der Anwendung der künstlichen Düngemittel gelten, dieselben nur dann zu gebrauchen, wenn der Boden seiner sonstigen Beschaffenheit nach der anzubauenden Pflanze zusagt.

In Bezug auf die einzelnen Düngenährstoffe läßt sich für unsere speciellen Verhältnisse dem schon Erwähnten noch Einiges hinzufügen.

Die Erfahrungen über die Wirkung der Stickstoffdünger sind sehr dürftig, bei den in Peterhof nun schon seit 5 Jahren durchgeführten Düngungsversuchen hat eine einseitige Stickstoffdüngung nie einen Gewinn abgeworfen. Dieser Gewinn erschien erst, wenn neben dem Stickstoff auch Phosphorsäure oder Phosphorsäure und Kali gegeben waren. Die Combination von Stickstoff und Kali hat oft den Ertrag gegenüber „Ungedüngt" ganz bedeutend geschmälert. Die Phosphorsäure hat sich bei uns schon mit Recht mehr Anhänger erworben, und hat dieselbe fast überall die Ernten in hohem Maße zu steigern vermocht. Wo dieses nicht der Fall gewesen, liegt die Ursache entweder in abnorm ungünstigen Witterungsverhältnissen oder in einer unrichtigen Auswahl der Culturpflanzen für den betreffenden Boden, denn unsere Ackerböden leiden fast alle an Phosphorsäuremangel.

Das Kali findet bei uns auch nur wenig Anwendung und hat man hier vielfach dieselbe Enttäuschung erlebt wie in Deutschland. Die rein theoretische Erwägung, es müßte das Kali das Wachsthum der kalireichen Kartoffel, Rüben ꝛc. sehr befördern, hat sich hier nicht als stichhaltig erwiesen, sei es wegen der Nebenwirkung der das Kali begleitenden löslichen Salze, sei es weil die Knollen und Wurzelfrüchte kein Düngebedürfniß für Kali haben.

Nur auf Wiesen sind Erfolge mit einseitiger Kalidüngung zu verzeichnen gewesen, wie dies noch ein in diesem Jahr in Peterhof ausgeführter Düngungsversuch dargethan. Eine einseitige Kalidüngung hat außer auf Wiesen bei allen in Peterhof angestellten Düngungsversuchen ebenfalls nie einen Gewinn gebracht, dagegen hat eine Kalizugabe die Wirkung der Phosphorsäure, namentlich wenn dieselbe in einer unlöslichen Form (Knochenmehl, Thomasschlacke) gegeben ist, meist beträchtlich erhöht. Viele Versuche haben dargethan, daß man, um den kalibedürftigen Wurzeln und Knollen das Kali zukommen zu lassen, dasselbe schon zur Vorfrucht geben muß. Es wird dadurch bewirkt, daß das Kali nicht mehr in der Form der löslichen Salze sich im Boden befindet, sondern schon alles in der Ackererde fein vertheilt in zeolithaltigen Verbindungen enthalten ist, also in Verbindungen, aus welchen die Culturpflanzen ihren Bedarf allmählich decken können.

Fragen wir weiter, welche Culturpflanzen sollen wir mit künstlichen Düngemitteln zu einer gesteigerten Vegetation zu bringen suchen, so gilt als Hauptregel der schon erwähnte Satz, nur solche Pflanzen zu düngen, denen die sonstige Beschaffenheit des Feldes zusagt, einfach aus dem bis jetzt noch zu wenig gewürdigten Umstande, daß eine physikalisch ungünstige Beschaffenheit des Feldes durch die künstlichen Dünge-

mittel in keinem Falle verbessert werden kann, ja daß vielfach das Gegentheil davon eintritt. So wird z. B. ein schwer abtrocknender kalter Boden nach dieser Richtung hin durch einen stärkeren und längere Zeit andauernden Gebrauch von Kali und Stickstofffalzen entschieden verschlechtert, während man dieses beim Superphosphat bis jetzt nicht beobachtet hat, beim Knochenmehl dasselbe garnicht zu befürchten ist.

Allerdings kommt es auch auf die anzubauenden Culturpflanzen in hohem Maße an. Alle Culturpflanzen sind ja bekanntlich in Bezug auf den Boden nicht gleich wählerisch. So wächst z. B. der Hafer fast auf jedem Ackerboden und wenn es demselben an Nährstoffen fehlen sollte, so ist man im Stande durch Zufuhr künstlicher Düngemittel die Vegetation bedeutend zu steigern.

Das Gegentheil davon zeigt die Gerste, dieselbe ist in Bezug auf den Boden sehr wählerisch, sagt ein Boden ihr nicht zu, so kann man wohl durch Zufuhr von künstlichen Düngemitteln die Vegetation erhöhen, aber selten in dem Maße, daß die Düngemittel sich bezahlt machen. Es ist also vor allen Dingen durch nähere Untersuchung der Bodenverhältnisse der Grund des geringen Wachsthums festzustellen; ist er nur in einem Mangel an Nährstoffen gefunden, so kann man getrost künstliche Düngemittel anwenden und wird dabei stets seine Berechnung finden, liegt das schlechte Gedeihen in anderen Verhältnissen, so muß erst in dieser Richtung Abhilfe getroffen werden, bevor man zur Anwendung von künstlichen Düngemitteln schreitet. Es ist aus diesem Grunde immer riscant große Mengen von Düngemitteln für die Gerste anzuwenden, es sei denn, daß man sich durch Versuche im Kleinen von deren Wirkung erst überzeugt hat. Bei gutem Gerstenboden wird eine Phosphorsäuredüngung, sei es in Form von Knochenmehl im Herbst oder von Superphosphat im Frühling, bei uns fast immer angebracht sein, wogegen eine Stickstoffdüngung meist sich als unnöthig erweisen wird und die Gefahr einer Verschlechterung der Gerste als Braugerste einschließt.

Der Roggen ist für künstliche Düngemittel fast ebenso dankbar, wie der Hafer, bei uns bewirkt die Phosphorsäure meist sehr hohe Mehrerträge, so ist in Peterhof bei einem Düngungsversuch durch Superphosphat — ebenso wie durch Knochenmehlbeigabe der Ertrag pro Lofstelle von ungedüngt 10 Lof auf 23 Lof pro Lofstelle gesteigert worden, allerdings auf einem sehr roggenfähigen Versuchsboden. Stickstoff wirkt einseitig gar nicht, im Verein mit Phosphorsäure erhöhen sich wohl die Erträge, aber kaum im Verhältniß zu den Kosten, so daß, wenn der Boden des Stickstoffs bedarf, nur zur Anwendung des Knochenmehls gerathen werden kann. Ueberhaupt ist, wenn der Boden nicht sehr humusreich, das Knochenmehl dem Superphosphat für den Roggen meist vorzuziehen, weil die Nachwirkung des ersteren auf die Folgefrucht eine größere ist und die Gefahr, daß das Knochenmehl wegen Trockenheit nicht zur Wirkung gelangen sollte, bei einer Winterfrucht ausgeschlossen ist. Kali wirkt auf den Roggen ebenfalls als alleinige Düngung gar nicht, es erhöht aber die Wirkung der Phosphorsäure, namentlich wenn dieselbe in einer unlöslichen Form (Knochenmehl, Thomasschlacke) gegeben ist, sehr bedeutend.

Der Weizen ist für eine Stickstoffdüngung, namentlich Chilisalpeter als Kopfdüngung im Frühjahr, entschieden dankbarer als der Roggen, dagegen scheint er eine Phosphorsäurezufuhr nicht in dem Maße zu verwerthen wie Roggen.

Zu den dankbarsten Feldfrüchten für phosphorsäurehaltige Düngemittel gehören ferner die Kartoffeln und hat sich hierbei Knochenmehl und Superphosphat im Allgemeinen gleich gut bewährt; ist der Boden humusarm, so verdient das Knochenmehl (23% Phosphorsäure, 3—4% Stickstoff) den Vorzug, im anderen Fall ist das Superphosphat, als auch in einem trockenen Jahre sicher wirksam, mehr zu empfehlen. Eine einseitige Kali- oder Stickstoffdüngung drückt häufig den Ertrag herab, in Gemeinschaft mit Phosphorsäure steigt wohl die Ernte, aber selten im Verhältniß zu den Mehrkosten. Nach in Peterhof erzielten Resultaten würde für die Praxis der Schluß zu ziehen sein: Superphosphat für die Kartoffeln allein, dagegen Knochenmehl mit Kali eventuell auch mit Stickstofffalzen gemischt anzuwenden, ein Schluß, der allerdings durch wiederholte Bearbeitung dieser Frage noch der Bestätigung bedarf.

Die Leguminosen, Wicken und Erbsen, lohnen eine Phosphorsäure-Düngung wohl, dagegen werden die Erträge durch Stickstoff und Kali nicht wesentlich vermehrt.

Es hat sich also aus dieser Darstellung ergeben, daß unsere Hauptculturpflanzen nicht in gleichem Maße die Anwendung künstlicher Düngemittel lohnen. Vor allen ist es der Hafer, der sowohl für Phosphorsäure als für Stickstoff und Kali in Combination mit Phosphorsäure sehr dankbar ist und der durch diese Hilfsmittel zu einer hohen Vollkommenheit der Körner gebracht werden kann; ihm folgen die Kartoffel und der Roggen; Weizen und Gerste können durch Zugabe von Stickstoff und Phosphorsäure wohl bedeutend höhere Erträge geben, aber es muß der Boden, sei es von Natur oder durch Cultur (Tiefcultur, Drainage) weizen- oder gerstefähig sein.

Verkehr mit Spiritus im Gouv. Estland

nach den Ausweisen der Accise-Verwaltung

	Anzahl d. Grade wasserfr. Alkohols	
	Abgang	Behalt
Juni *) 1886	32 388 122	47 889 000
Juli „	18 469 858	34 345 815
August „	10 170 258	25 378 166
September „	19 250 158	7 030 337

*) cf. balt. Wochenschr. Nr. 31 S. 306 für 1886 Januar—Mai.

Miscelle.

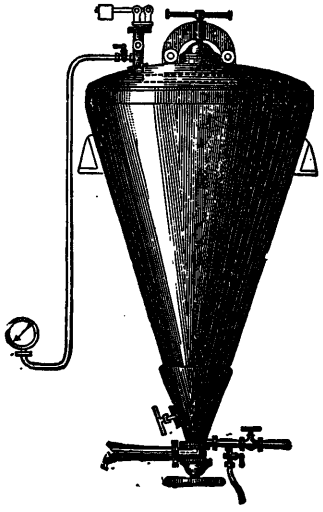
Phosphorsaurer Kalk zu Futterzwecken.

Man muß bei der Aufzucht der jungen Thiere als Grundsatz hinstellen, daß es der Nahrung derselben niemals an der erforderlichen Menge von Kalk und Phosphorsäure fehlen darf. So wie bei den erwachsenen Thieren die Knochen und auch die Weichtheile von diesen Mineralsubstanzen abgeben, wenn das Futter an ihnen arm ist, so kann unter denselben Verhältnissen bei den wachsenden Individuen die Verbindung der organischen leimgebenden Knochensubstanz mit der Knochenerde in dem legitimen Verhältniß oder, anders gesagt, die Bildung normaler Knochen nicht zu stande kommen; ja, bei besonders hervorstechendem Mangel steht sogar das Auftreten der Rachitis oder, wie man vulgär zu sagen pflegt, der Lähme zu gewärtigen. Ein festes Skelet, dessen sämmtliche Thiere, vor allem aber die Pferde, so dringend benöthigen, kann nur entstehen und im Zusammenhang damit eine gute Entwickelung der Weichtheile und ein kräftiges, gesundes Wachsthum des Körpers nur erwartet werden, wenn Kalk und Phosphorsäure in reichlicher Menge in der Nahrung vertreten sind. Der Bedarf der emporwachsenden Thiere an diesen Stoffen ist aber ein recht großer, und wenn auch die Annahme berechtigt erscheint, daß sie in einem normalen und besonders in einem an Proteïnen reichen Futtergemischt für gewöhnlich im Ueberschusse enthalten sind, Ausnahmen von dieser Regel kommen gar nicht so selten vor. Man muß den Durchschnittsgehalt der gebräuchlichen Futtermittel an Kalk und Phosphorsäure, welcher in den Futtermittel-Tabellen verzeichnet ist, und die Momente, welche ein Mehr oder Minder an ihnen bedingen, kennen, um zu einem richtigen Urtheil über die Sachlage zu gelangen. Ueberall da, wo die Befürchtung eines Deficits an ihnen in der Nahrung vorliegt, was sich häufig zunächst nur durch mangelhaftes Gedeihen der Jungen und durch zeitweisen Durchfall ausspricht, ist eine Zugabe von präcipitiertem basisch-phosphorsaurem Kalk unerläßlich und kann nur auf das Wärmste empfohlen werden. Denn den Versuchen zufolge wird dieses Präparat resorbiert und gelangt, wenn ein Bedürfniß dazu vorliegt, auch zum Ansatze. Für Fohlen und Kälber darf eine Tagesgabe von 8—15 g, für Lämmer und Ferkel eine solche von 3—6 g entsprechend bezeichnet werden; ein Mehr kann aber nicht schaden, weil der Ueberschuß über den Bedarf unschädlich durch Darm und Nieren aus dem Körper entfernt wird. Das feine weiße Pulver des basisch-phosphorsauren Kalkes wird entweder im Getränk — sei es die Milch oder der wegen seines Reichthums an Protein und Kalk in vielen Fällen als theilweises Surrogat sehr empfehlenswerthe Heuthee oder noch ein anderes — den Thieren gegeben oder auch über das Trockenfutter gestreut. Wenn die Jungen nur erst saugen, kann es ihnen auch durch die Milch der Mutter zugeführt werden, welche dann aber große Gaben — Stute und Kuh 30—50 g, Schaf und Sau 12—20 g — täglich von ihm erhalten muß. Man soll aber keineswegs meinen, daß es immer und unter allen Umständen nöthig ist, den aufwachsenden Thieren eine ständige Zugabe von basisch-phosphorsaurem Kalk zu bieten, wie es in speculativem Interesse heute vielfach verbreitet wird. Denn aufdrängen läßt sich der Organismus auch von ihm nicht über seinen Bedarf, und die Deckung desselben durch gute, an Kalk und Phosphorsäure reiche Futtermittel, wenn sie irgendwie möglich ist, verdient unzweifelhaft den Vorzug. Eine Nahrung, welche einen Mangel an ihnen aufweist, besitzt ja auch sonst schon keine völlig gedeihliche Beschaffenheit.

Dammann. (Deutsch. landw. Presse).

Redacteur: Gustav Strnk.

Bekanntmachungen.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a/W (Oſtbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. Clayton & Shuttleworth's neue Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

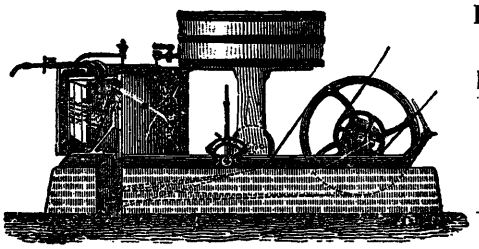
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager

Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen

für grosse und kleine Meiereien



Buttermaschinen verschiedener Construction — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen** — **Käsepressen** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art

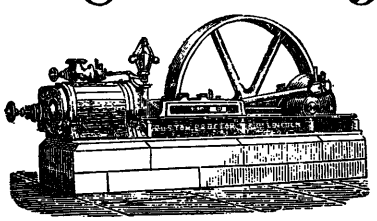
Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Die Maschinenfabrik, Eisen-, Metallgießerei, Kessel- und Kupferschmiede

von

Fr. Wiegand in Reval



empfiehlt sich zur Lieferung von: **Brennereien, Brauereien, Meiereien, Mahl- u. Schneidemühlen, Oelextraction- u. Torfanlagen,** so wie allen sonstigen gewerblichen Anlagen und Maschinen nach den neusten Erfahrungen und in solidester Ausführung zu den billigsten Preisen.

Lager von: **Geländer, Säulen, Pfosten, Treppen, Stufen, Canal-Verschlüsse, Plieten, Roste, Oefen, Rohre, Gartentische, Bänke, Stühle-Verzierungen, Gitter, Wagenbuchsen** und **Achsen, Ofenthüren, Kreutze** und

Kupfergeräthe.

Großes Lager der landwirthschaftlichen Maschinen-Fabrik **Ruston Proctor & Comp.** Locomobilen und Dampfdreschmaschinen, sowie kleine Locomobilen und Dreschmaschinen eigener Fabrik.

NEUE (13.) UMGEARBEITETE ILLUSTRIRTE AUFLAGE.

240 HEFTE ODER 16 BÄNDE.

Brockhaus' Conversations-Lexikon.

Mit Abbildungen und Karten.

Preis à Heft 50 Pf.

VIERHUNDERT TAFELN.

JEDER BAND GEB. IN LEINWAND 9 M., HALBFRANZ 9½ M.

E. J. Karow's

Universitäts-Buchhandlung in Dorpat.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Filter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Hypsometrische Karte

Estlands und Livlands

in Staffeln von 100 zu 100 Fußen

entworfen nach dem von dem Estländischen landw. Verein und der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät veranstalteten General-Nivellement Livlands von

Dr. **Seidlitz-Meyershof,**

Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.

Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

Inhalt: Die Stockholmer Ausstellung 1886, II, von P. R. Wöldike. — Aus den Vereinen: Oeselscher landwirthschaftlicher Verein. Aus der Hasenpothschen landwirthschaftlichen Societät. — Wirthschaftliche Chronik: Nochmals: Kartoffelernte-Geräthe. Rentabilität der künstlichen Düngemittel. Verkehr mit Spiritus im Gouv. Estland. — Miscelle: Phosphorsaurer Kalk zu Futterzwecken. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 30. Октября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage von F. Kluge's Verlag in Reval.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Stockholmer Ausstellung 1886.

III.

Zeichnungen, Karten und wissenschaftliche Hilfsmittel (Abth. XIII). Außer den Abbildungen verschiedener aus- und unausgestellter Gegenstände der vorhergehenden Abtheilungen (z. B. A. Anderssson's Apparat zum Trocknen ungedroschenen Getreides, transportable Anordnung) waren eine Menge Pläne und Constructionen specieller landwirthschaftlicher Gebäude hier zu sehen, u. a. auch transportable Dächer und temporäre Gebäude. Die Vorrichtungen zu schneller Freilassung des Viehs bei eintretenden Feuerschäden waren zahlreich repräsentirt, hatten aber den Mangel, daß die Thiere doch, wie die Erfahrung zeigt, gewöhnlich außerdem mit Gewalt aus dem brennenden Gebäude hinausgetrieben werden müssen. Dieser Vorwurf trifft nicht das Modell des Schullehrers O. Anderssson (Oelmbrotorp, Dylta bruk): Bei seiner Construction waren die Reihen der Viehstände in ihrer ganzen Länge zusammenhängend und auf einem beweglichen Wagengestell auf Schienen mit schwacher Neigung nach außen angebracht. Eine automatische Lösung des auf diesen Schienen ruhenden Wagens, der die sämmtlichen Viehstände trägt, kann durch das Feuer selbst bewirkt werden. Die Einrichtung hat kaum einen praktischen Nutzen, wenn nicht ein täglicher Gebrauch denselben stets sicher leichtbeweglich und rein erhält. Ich hätte deshalb den Gedanken gern weiter durchgeführt gesehen. Das verlängerte Geleise müßte durch die Futterscheune hindurch bis in die Mitte der überdeckten Dungstätte fortgeführt werden, damit die Beschickung des Viehs an den resp. Stellen geschehen könnte. Dadurch würde einmal der Apparat stets gangbar erhalten, dann an Kosten des Transports von Dünger, Wasser und Futter bedeutend gespart werden, wozu die Assecuranzprämie für das Vieh hinzuzuschlagen wäre. Mit dieser Summe als Zinsengewinn in sicherer Aussicht würde man schon eine solche Anlage ausführen können, doch wohl nur bei Neubauten, wo dann alles gleich mit Rücksicht hierauf angelegt werden könnte, vor allem der Betriebsmotor für die Meierei, der das jedesmalige Zurückziehen des Wagens jedenfalls besorgen müßte. Die Construction des „Torpedo-Viehstalls" des Herrn Petterson dürfte, nach dem Namen zu urtheilen, dem Anderssson'schen Modell ähnlich sein; ich hatte aber nicht Zeit, mich auch mit diesem näher bekannt zu machen.

Instrumente: Außer den veterinair-chirurgischen und revisorischen Instrumenten (Meßtische von 25 Rbl. ab, Distancemesser von 140 Rbl. ab, Planimeter 28 Rbl.) (F. J. Berg, auch E. T. A. Brehmer und Kartograph Ljungström) waren Apparate ausgestellt zur Bestimmung der chemischen Wirkung der Sonnenstrahlen, der Stärke der Verdunstung ꝛc., aber auch mehr für die Praxis bestimmte Geräthe, wie ein Zuwachs-Bohrer für Waldbetrieb (5½ Rbl.), Thermometer, Milch-, Fett- und Eierprüfer; sogar der früher erwähnte Laktokrit war hier als „wissenschaftliches Hilfsmittel" aufgenommen. Probe-Sammlungen von Getreide-Samen, Unkraut, künstlichen Dünge- und Futtermitteln, enthaltend bis zu 200 gut und übersichtlich geordnete Proben, scheinen sehr in die Mode gekommen, aber auch garnicht überflüssig in unseren Tagen. (Samenproben aus den Controllstationen in Linköping und Christiansstad für 8—35 Rbl.) Die königl. landwirthsch. Akademie zeigte uns sehr belehrende Vegetationsversuche mit Thomasschlacke. In hohen Glastöpfen mit vollkommen weißem, geglühten Sande über einem mechanisch regulirten Grundwasserspiegel waren Hafer- und Gersteproben eingesäet und mit künstlicher Nahrung versehen, resp. mit Knochenmehl, Superphosphat

und Thomasschlacke, um die Frage zu entscheiden, ob die Pflanze die Phosphorsäure direct zu assimilieren vermag. Die Wirkung der Thomasschlacke war beinahe noch augenfälliger als diejenige des Superphosphates und die deutlichen Fortschritte von einem Tage zum anderen ganz auffallend zu erkennen. Dieselbe Institution hatte eine prachtvolle Sammlung von naturtreuen Abbildungen aller schwedischen Culturgewächse (in nat. Größe) hergestellt; außerdem wurden „in natura" Proben aus den Ernten der Versuchsfelder gezeigt. Von den verschiedenen neuen Grasmischungen (Wagner's, Berner's, P. Nielsen's u. a.) hatten alle die abgeschnittenen Bündel (dreijähriger Bestand) Höhen zwischen 4½ und 5 Fuß. Schließlich hatte die Gesellschaft für Schwedens geologische Untersuchung zwei Reihen von einheimischen Erdproben ausgestellt. Die erste Reihe war besonders kalkarm, die zweite sehr kalkreich, wobei angegeben war, mit welcher Nummer der correspondierenden Nachbarreihe eine jede Probe am besten zu meliorieren wäre, sowie Erfahrungen über die erforderlichen Quantitäten (800 bis 3200 Cub.' pr. Lofft.). Bei der großen Bedeutung des Kalkes für alle Bodenprocesse, die mehr und mehr erkannt wird, scheinen solche Untersuchungen von großem Werthe zu sein. Die königl. Domainen-Verwaltung hatte ein großes statistisches Material über die Zuwachsverhältnisse der colossalen Waldbestände Norrbottens gesammelt. Außer Beschreibungen der größeren und kleineren landwirthschaftlichen Unterrichtsanstalten, unter welchen die landw. Schule zu Applerum bei Colmar sich besonders durch die Leistungen der Schüler bemerkbar machte, waren in der Gruppe für „Litteratur" noch eine Reihe praktischer Anleitungen zum neuen Gras- und Futterbau, zu Torfbereitung, Moorcultur, Kartoffelbau ꝛc. ausgestellt. Eine „Anleitung zu Bereitung von ausgezeichneter Butter" konnte man sich leicht anschaffen — der Preis war nämlich nur 5½ Kop., während die Verfasserin vielleicht für die größte Autorität der Praxis auf dem betreffenden Gebiete gehalten wird. Hübsche Wandtafeln mit Abbildungen der metrischen Maß- und Gewichtseinheiten in natürlicher Größe haben schon seit einigen Jahren — an allen Eisenbahnstationen und anderen Verkehrscentren angeschlagen — sehr viel dazu beigetragen, das Publicum mit dem neuen, sehr bald alleinherrschenden System vertraut zu machen — eine Maßregel, die in der Zukunft sicher auch in anderen Ländern bei ähnlichen Gelegenheiten Nachahmung finden wird. Von verschiedenen Rechenschafts- und Buchführungsmodellen war eine ganz kleine „Landwirthschaftliche Statistik und Statik" von besonderem Interesse durch den klaren Ueberblick über Zu- oder Abnahme im Ertrage der einzelnen Wirthschaftszweige, welcher durch eine längere Reihe von Jahren zu erreichen ist. So lange eine kartographische Journalführung in der Landwirthschaft noch versäumt wird, werden solche Uebersichten indessen kaum allgemeinere Verbreitung finden, weil die Beschaffung des bezüglichen Materials eine allzu große Entwickelung und Vielseitigkeit der Detailbuchführung voraussetzt.

Die graphische Darstellung von Schwankungen der Erdwärme in verschiedener Tiefe nach den Bodenarten zeigte eine störende Einwirkung seitens anderer nicht berücksichtigten Factoren, dagegen boten die großen klimatologischen Curventafeln des Upsala'er meteorologischen Instituts mit effectvollster Deutlichkeit ein Bild von den der Landwirthschaft zu Grunde liegenden Culturbedingungen in jeder einzelnen Landesgegend dar. Außer den gewöhnlichen Bezeichnungen der wechselnden Mittelwärme und des Niederschlages, waren in äquivalenten Curven die Verbreitung der Frostnächte im Frühjahr und Herbst die Zeit des Zufrierens und des Aufgehens der Binnenseen und übrigen Gewässer anschaulich gemacht. Dargestellt waren ferner die Gegenden mit gleicher Eis- resp. Vegetationszeit (Aequiglacialcurven); die Entwickelung der Frühjahrsculturpflanzen; die Ankunft- und Abzugs-Zeiten der Zugvögel ꝛc. ꝛc. über das ganze Land hin. Es waren Gegenden mit nur 90 und solche mit 230 Tagen Eiszeit im Jahre und ähnliche ins Auge fallende Differenzen herrschten in allen anderen Beziehungen. Kurz gesagt, man konnte mit einem einzigen Blicke diejenigen Gegenden zusammenfassen und übersehen, wo Wirthschaftspläne von gleicher Art durchgeführt werden können, und die Richtungen gleich erkennen, in welchen Abänderungen bei einer Ortsveränderung geschehen müßen. Ich brauche nicht daran zu erinnern, wie viele Enttäuschungen erlitten und wie viele Lehrgelder bezahlt zu werden pflegen, ehe man seine alten Gewohnheiten und mitgebrachten „Erfahrungen" zu acclimatisieren lernt. Wenn man auch in anderen Ländern verstehen würde sich solche Uebersichten zu beschaffen und die darin gegebenen Anleitungen zu befolgen, dann würde man vielleicht anfangs etwas vorsichtiger werden in der raschen kritiklosen Nachahmung anderwärtiger Einrichtungs-Methoden, nur um selbst auch „so ein Ding zu haben", aber später würden dafür die „landwirthschaftlichen Berichte" von den respectiven Erfolgen sicher gleich-

mäßiger und vielleicht auch durchgehend günstiger lauten. Jedenfalls würden mit der wachsenden Erfahrung über und Accomodationsfähigkeit an die unabänderlichen, einmal vorhandenen localen Naturverhältnisse die zahlreichen unsinnigen Klagen über sonderbare, ja beinahe willkürliche Bevorzugung dieser oder jener Gegend seitens der Vorsehung allmählich verstummen und die einfache Statistik der im Laufe der Jahre zu notierenden günstigen oder ungünstigen Anomalien schließlich den Weg bahnen entweder für praktische Abänderungen in den bestehenden Wirthschaftsmethoden, oder für eine allgemeine correcte und gleichmäßige Classification des relativen Bodenwerthes unter verschiedenen Himmelsstrichen. Es könnte damit schon bei der Fixirung sowohl des Kaufpreises als auch der Pachtbedingungen ein Gegengewicht gewonnen werden gegen alle spätere „Ungunst der Zeiten."

Von der Gesellschaft zur geologischen Untersuchung Schwedens waren auch in der Abth. für agricultur-geologische Karten 2c. wiederum sehr werthvolle Sachen ausgestellt, nicht nur mehrere kartographische Monographien über die Verbreitung einzelner Bodengattungen wie Kalk oder Torf, sondern auch vollständige geologische Karten (1 : 50 000) über größere und kleinere specielle Landestheile. Durch eine combinierte Anwendung von Farben, Schraffierung, Buchstaben, Zahlen und sonstige Zeichen wurde eine große Reichhaltigkeit des Inhaltes erreicht, ohne dadurch die Deutlichkeit zu beeinträchtigen. Als Repräsentant der vielen großartigen Meliorationsarbeiten, die in den letzten Jahren so allgemein geworden, diene „die Senkung der Seen Hjelmaren und Qvismaren." Von Laurell, dem Oberingenieur der zu diesem Zwecke gebildeten Genossenschaft, waren außer Generalkarten und Detailplänen mehr als ein Dutzend Bände versch. Inhalts: Broschüren, Projecte, Instructionen, Gerichtsentscheidungen, Rechenschafts- und Jahresberichte, welche sich auf diese große Unternehmung bezogen, ausgelegt. Schon 1821 und 1856 angeregt, kam die Sache erst 1874 in die richtigen Hände und wurde dann mit voller Kraft in Gang gebracht. 45 000 Lofft. versumpften Acker- und Wiesenlandes sind durch diese Arbeit mit Kosten von ungefähr 25 Rbl. pro Lofft. vollkommen trocken gelegt worden. Außerdem wurden sehr bedeutende Areale des früheren Seebodens gewonnen. Mit der Verpflichtung einen 7 Fuß tiefen Segellauf zu belassen erhielt die Genossenschaft 2 Mill. Kr. als Anleihe vom Staate auf eine gewisse Reihe von Jahren, die — wenn ich nicht irre — mit 5 % verzinset wird. Der letzte Jahresbericht wies einen Capitalüberschuß von 709 500 Kr. auf.

Unter den Darstellungen kleinerer ökonomischer Betriebe war die Beschreibung und die agriculturgeologische Karte des Gutes Svalnäs bei Stockholm, nach Muster ähnlicher Mittheilungen über das Rittergut Friedrichsfelde bei Berlin, vielleicht am werthvollsten. Andere derartige Karten waren von der bereits erwähnten landw. Schule (Applerum) und von der Verwaltung des königlichen Schlosses zu Drottningholm ausgestellt. Es scheint wirklich in immer größeren Kreisen die Ueberzeugung einzudringen, daß „etwas" auf diesem Gebiete geschehen muß, doch sind die Versuche noch überall zu ungewandt und eher wie Beilagen einer Wirthschaftsbeschreibung als wie Motive derselben aufzufassen. Es wird vielleicht noch Jahre dauern, bis der Landwirth sich darüber klar wird, daß bei jedem Besitzcomplex in seiner natürlichen Lage, in den örtlichen Communications-, Lohn- und Absatzverhältnissen, in den localen Natur- und klimatischen Bedingungen, Höhenlage, Gefälle, Grundwasserstand 2c., so wie in dem speciellen Nährstoffreichthum der einzelnen vorkommenden Bodengattungen, die ganz unabänderliche Grundlage für eine möglichst vortheilhafte Exploitirung ihm gegeben sind. Aber einmal wird er einsehen müssen, nicht nur, daß die Natur ihm sein Feld-, Wald- und Wiesenareal ja sogar die Feldeintheilung, Lottenzahl und Reeschenlage, schon von vornherein angewiesen und somit seine Rotation und den ganzen Wirthschaftsplan festgestellt hat; sondern auch, daß er selbst nur in dem Maße prosperieren kann, als es ihm gelingt, die schon vor ihm getroffenen Dispositionen und seine persönlichen Interessen mit jenen unabänderlichen Grundlagen in Einklang zu bringen. In den Ausstellungs-Verhandlungen fehlte es hier, wie auch sonst nicht an Stimmen, die alle Schuld der Mißerfolge und ökonomischen Misère auf alten Schlendrian und Mangel an selbstständiger Initiative zurückführten. Für die Kindheit der Landwirthschaft wären die Rotationen nicht nur nothwendig, sondern sehr praktisch, als „Einmaleins" gewesen, um überhaupt eine Uebersicht und die Gewohnheit des Rechnens einzuführen. Nachdem die Landwirthschaft aber durch Erleichterung des Verkehrs mehr in das praktische Weltleben hinausgetreten sei und stets den directen Concurrenzfragen sich gegenüber gestellt sehe, seien solche mechanisch gebundenen Arbeitsmethoden nicht mehr zeitgemäß. „Wir müssen so weit kommen, daß wir zu jeder Zeit nur diejenigen Culturgewächse bauen, die wir brauchen oder verwerthen können und dieselben mit denjenigen Stoffen ernähren, die sie brau-

chen." Daß nur durch Einführung derartig rationeller Grundsätze im praktischen Betriebe bessere Zustände hervorgerufen werden können, habe ich früher bei verschiedenen Gelegenheiten als meine feste Ueberzeugung ausgesprochen, — jetzt bin ich aber im Stande aus der Praxis wirkliche Beweise für die factische Ausführbarkeit des Gedankens anzuführen und zwar derartige Erfolge, wie sie meine höchsten Erwartungen bedeutend übertroffen. Sowohl in England als auch in Frankreich, denjenigen Ländern, welche von der Krisis am härtesten niedergedrückt werden und wo eine Verzinsung des hohen Bodenwerthes die erheblichsten Hindernisse für einen Betriebs-Ueberschuß darbietet, existieren jetzt Beispiele genug für eine Verzinsung des Betriebscapitales mit 14 % — in einzelnen Fällen sogar bei gleichzeitiger Werthsteigerung der ganzen Besitzung um mehr als 50 % in den letzten 9 Jahren. (Vergleiche die in verschiedenen Fachblättern wiedergegebenen Mittheilungen über die Verhandlungen des kürzlich abgehaltenen Congresses zu Nancy). Wenn wir uns noch einige Jahren abwartend verhalten, werden diejenigen Länder, die jetzt am meisten darniederliegen, sich wieder kräftig erholt haben, sie werden ihren früher importierten Mehrverbrauch an landw. Producten dann selbst erzeugen und damit das Todesurtheil über die Großwirthschaften der übrigen — jetzt exportierenden Länder — gefällt haben.

Im Anschluß an die hier erwähnten allgemeinen wirthschaftlichen Reformen verdienen die unter den Verhandlungen von Dr. Joh. Leffler gegebenen Mittheilungen über verschiedene Formen des „Zusammenwirkens" innerhalb der Landwirthschaft die größte Aufmerksamkeit. In England sollen die „cooperativen Vereine" für gemeinsamen Einkauf und Absatz ohne Mitwirkung der Zwischenhändler schon mehr als 1/7 der Gesammtbevölkerung umfassen und einen Grundfonds von 350 Mill. Rubel besitzen. In Deutschland zählt man schon 1500 bis 2000 solcher Vereine mit einer Centralrepräsentation: „Verein der Genossenschaften." Neben diesen anfangs von Schultze-Delitzsch gegründeten Institutionen haben mit großem Erfolge auch die Raiffeisen'schen Dahrlehnscassen sich entwickelt. Diese Bestrebungen gewinnen mehr und mehr auch in landw. Kreisen an Boden. Auch mehrere Beispiele von „Antheilswirthschaften" in der Landwirthschaft wurden erwähnt, durch welche sowohl die Besitzer als die Arbeiter Einnahmesteigerungen bis zu 100% erreicht haben. Schließlich wurden auch in Betreff der günstigen Regelung dieser und ähnlicher Fragen die größten Erwartungen an die Thätigkeit des „ökonomischen Wohlfahrtsausschusses" in Schweden geknüpft, eine Institution ähnlich den von mir früher befürworteten „ökonomisch-statistischen Bureau's."

In den Verhandlungen über Moorculturen fand der Vortrag des Herrn Director Dr. Fleischer aus Bremen (Ehrengast des Ausstellungscomités) das größte Interesse. Außer einer Recapitulation der auf diesem Gebiete gewonnenen überraschenden Erfolge, die schon früher in den meisten Fachblättern wiedergegeben worden sind, wurde hauptsächlich auf die große Bedeutung der bevorstehenden Moorculturausstellung in Berlin hingewiesen, deren zu erwartenden Aufschlüssen über noch ungelöste Fragen der Redner nicht vorgreifen wollte.

Dorpat, im October 1886. P. R. Wöldike.

(Schluß.)

Die Rindviehschläge Ostfrieslands.

Mit Abbildungen.

I.

Nächst den hierzulande allgemein bekannten Anglern hat in den letzten Jahren keine der edlen Rindviehschläge bei uns größere Beachtung gefunden, als die Ostfriesen und zwar unter diesem ihrem rechten Namen. Solches darf speciell hervorgehoben werden, weil die Auslandssucht der Deutschen leider auch in dem ostfriesischen Rindvieh ein Opfer gefunden hat. Dr. Wegner, der Director der Ackerbauschule in Norden und Herausgeber des ostfriesischen Stammbuches, beklagt sich darüber, daß das ostfriesische Rindvieh in vielen Theilen Deutschlands, so in Pommern, Preußen, Schlesien unter falschen Namen sich zahlreich vertreten finde. Zum Beweise dafür, daß ein großer Theil des als „Holländer" bezeichneten Rindviehs ostfriesischer oder oldenburger Herkunft sei, führt der gen. Autor*) den Umstand an, daß sehr viele der angeblichen Holländer Stiere zur Zeit des Einfuhrverbotes von Holländer Rindvieh angeschafft seien, während andererseits der Absatz von ca. 25 000 Haupt Rindvieh aus Ostfriesland feststehe. Zugleich macht Dr. Wegner aber auch darauf aufmerksam, daß manche der mit Staatsunterstützung für Stierhaltungsgenossenschaften in Deutschland angeschafften ostfriesischen Stiere zu Preisen angekauft sind, welche es wahrscheinlich machen, daß diese Thiere von den Haiden und Mooren Ostfries-

*) Deutsche landw. Presse.

frieslands, aber nicht von den besseren Zuchtbezirken stammen und daher wenig geeignet sein dürften den Zuchtwerth der Ostfriesen zu belegen.

Diese letztere Bemerkung macht es denjenigen, die ihre Aufmerksamkeit dem ostfriesischen Rindvieh zuwenden wollen, zur Pflicht sich mit diesem Namen nicht zu begnügen, sondern sich jedes Individuum dieser Rasse, das sie etwa ihrer Zucht einverleiben wollen, darauf anzusehen, ob es den Anforderungen genügt, welche an die würdigen Repräsentanten derselben gestellt werden müssen.

Um zu diesem Urtheil etwas beizutragen, wollen wir hier, unter Hinweis auf das Werk selbst, einiges aus Dr. A. Wegners Werke*) wiedergeben, nachdem es uns gelungen ist die Abbildungen aus demselben zu erwerben.

Der ostfriesische Viehschlag gehört zu den Niederungs-Rassen. Es finden sich im Züchtungsgebiet zwei Viehstämme, das bunte Vieh (Fleckvieh) und das einfarbige Vieh (Brannvieh).

1. Das bunte Vieh.

Die Farben des ostfriesischen Buntviehs sind scharz und weiß, die sich in scharf abgegrenzten Flecken über größere oder kleinere Partien des Körpers hinziehen.

Schwarzbuntes nnd weißbuntes Vieh, bei ersterem die schwarze, bei letzterem die weiße Farbe überwiegend, ist wenigstens allein als reinen Stammes anzusehen. Die normale Zeichnung des schwarzbunten Viehes soll eigentlich sein: schwarzer Kopf mit handgroßem Stern, schwarzer Hals, schwarzer Sattel, hinter den Schultern beginnend und bis eine Hand breit vor dem Kreuz sich erstreckend, bis zum unteren Theil des Bauches heruntergehend, schwarzes After, die Hinterbacken schwarz bis eine Hand breit über den Hacken, schwarz die obere Hälfte des Schwanzes. Die übrigen Theile des Körpers sind weiß. In früherer Zeit mehr als jetzt ging neben dem schwarzbunten Vieh rothbuntes Vieh von gleicher Körperzeichnung her. Dasselbe hat sich nur noch vereinzelt erhalten, doch wird es noch stellenweise fortgezüchtet. Infolge der massenhaften Aufzucht ist die normale Zeichnung nicht inne zu halten gewesen. Im allgemeinen hält man das hell gezeichnete Vieh für schwächer und nicht so widerstandsfähig, als das dunklere. Bei Stieren wird namentlich die dunklere Zeichnung bevorzugt, weil helle Stiere leicht noch hellere Nachkommen erzeugen.

Die sonst, namentlich in neuerer Zeit nicht gerade selten auftretenden braunen, mausegrauen, hellgrauen (fahlen) und silbergrauen Abzeichen finden sich bei Thieren, deren Abstammung aus den angrenzenden niederländischen Provinzen nachweisbar oder die aus der Blutvermischung verschiedener Stämme hervorgegangen sind. Der Liebhaberei der Abnehmer des Viehs, welche vorübergehend graue Abzeichen bevorzugte und die sich durch die von den Händlern angelegten höheren Preisen kennzeichnete, trugen auch die Züchter Rechnung, doch scheint man jetzt wieder zur Züchtung schwarzbunter Thiere zurückzukehren.

In den westlichen Gebieten des Landes, den der Ems benachbarten Districten, überwiegen die weißbunten, in den östlichen Landestheilen, im Harrlingerlande, die schwarzbunten Thiere.

Während bei ersteren nur Kopf und Hals schwarz oder überwiegend schwarz erscheinen, welche Färbung außerdem in wenigen größeren Flecken am übrigen Theile des Oberkörpers auftritt, ist bei manchen schwarzbunten Thieren der größere Theil des Körpers schwarz. Schwarzgefärbtes oder gefleckes Euter, schwarzgezeichneter Hodensack werden meist als fehlerhafte Zeichnung angesehen. Dementsprechend sind denn auch Bauch, Schwanzquaste und hintere Unterfüße in der Regel weiß gezeichnet. Die Pigmenthaut ist farblos resp. fleischfarbig unter dem weißen Theile des Haarkleides, blaugrau unter dem schwarzen Haare. Die Hörner sind weiß resp. farblos mit schwarzer Spitze. Ganz schwarze und ganz farblose Hörner kommen vor, sind aber Ausnahme. Die Klauen zeigen in der Regel die Farbe der Unterfüße, sind farblos bei weißen, schwarz bei schwarzen Unterfüßen, übrigens häufig bei ein und demselben Thiere verschieden gefärbt. Ist der Unterfuß nur einseitig schwarz, so gilt dies auch von den Klauen. Flotzmaul und Augensaum sind in der Regel schwarz gefärbt. Thiere mit fleischfarbigem Flotzmaul und Augensaum sind selten, wie dies bei der beliebten und vorherrschenden schwarzen Kopf- und Halszeichnung nicht anders zu erwarten ist.

Bei dem häufigen Wechsel des Viehs innerhalb des Züchtungsgebietes selbst, der regelmäßigen Benutzung männlicher Zuchtthiere aus Marschgegenden in der Geest, leichtknochiger Marschstiere in Wirthschaften mit schwerstem Kleiboden, deren Vieh zu massiger Knochenbildung hinneigt, finden sich selbst innerhalb derselben Heerden nur selten Thiere gleicher Größenentwickelung vor. Im allgemeinen darf man das schwarzbunte Vieh zu den schweren Niederungsschlägen zählen, die bei intensiver Ernährung großer Massenentwickelung fähig sind.

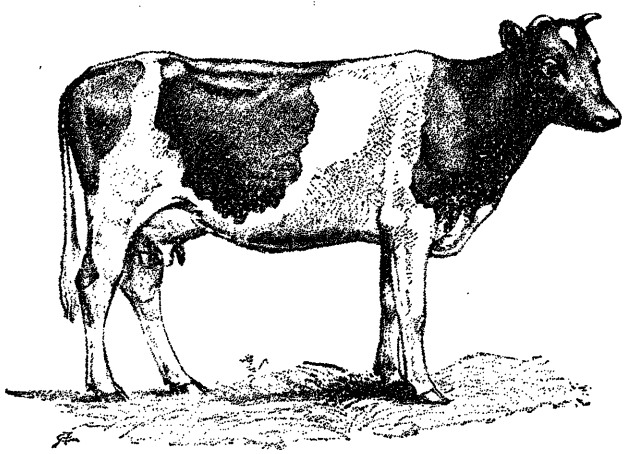
*) Die Rindviehschläge Ostfrieslands. Von Dr. A. Wegner. Verl. von W. Haynel in Emden. 1885.

Die folgenden Größenangaben beziehen sich, falls nichts anderes bemerkt ist, auf Thiere des mittelschweren Marschtypus, der hohe Milchergiebigkeit in so weit mit den der Mastung geeigneten Formen vereinigt, daß unter letzterer Eigenschaft die erstere nicht leidet, auf einen Typus also, wie er von der Mehrzahl der Abnehmer ostfriesischen Viehs unter heutigen wirthschaftlichen Verhältnissen gewünscht wird. Danach beträgt bei ausgewachsenen weiblichen Thieren

die Höhe des Widerristes . . . . . 132 cm,
die Rumpflänge, gemessen von der Bugspitze bis zum Sitzbein . . . . . 161 cm.

Es ist also die Körperhöhe = 82 % der Rumpflänge, die Rumpflänge = 122 % der Körperhöhe.

Dieses Verhältniß der Länge zur Höhe verändert sich mit den Ernährungsverhältnissen, aber auch mit den nicht durch das Maß controlirten Bestrebungen mancher Züchter, dem Auge groß erscheinende hohe Thiere zu produciren, einem Streben welches möglicherweise durch von den Händlern angelegte bessere Preise gerechtfertigt erscheint, der für Mast und Milchnutzung bevorzugten langgestreckten Form des Rindes aber nicht Rechnung trägt



So ergab sich nach vielen Messungen an unter ärmlichen Verhältnissen erwachsenen Thieren, aber auch in Ställen der Marsch, in denen auf ebenmäßigen Körperbau neben Erhaltung der Milchergiebigkeit hingezüchtet wurde, daß die Länge nur 120 %, ja in einzelnen Fällen nur 118 % der Höhe ausmachte. Die kleinsten von uns gemessenen Thiere hatten eine Widerristhöhe von 108, die größten eine solche von 147 cm. Die Rumpflängen schwankten zwischen 135 und 178 cm.

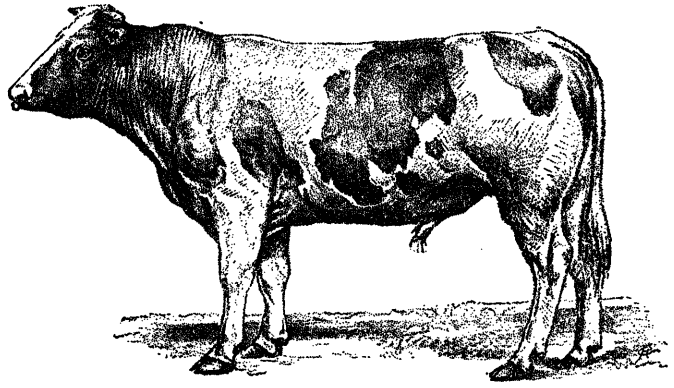
Der Kopf des schwarzbunten Viehes zeichnet sich aus durch verhältnißmäßig starke Längenentwickelung, ist schmal in Zwischenhornlinie und Schläfe, breit in der Augenlinie. Der Gesichtswinkel beträgt etwa 45°. Eine Stirnwulst ist auch bei Stieren nicht vorhanden, die sich durch etwas kürzeren Kopf, kräftiger entwickelte Augenbogen, größere Breitendimensionen in Zwischenhorn-, Stirn- und Augenlinie von den Kühen unterscheiden. Der Hals ist wie der Kopf von ziemlicher Länge, der Kamm desselben dünn, ebenso die gesammte Breite gering. Der Widerrist erhebt sich deutlich über die Halslinie, ohne daß an der Uebergangsstelle eine schärfere Einbiegung entstände. Ueber die Rückenlinie tritt er kaum merklich hervor. Der Rücken steigt allmählich vom Widerrist bis zu den Lenden, die den ersteren um etwa 2 % überragen. In der Brustgegend ist die Rückenlinie schmal, ja scharf, verbreitert sich allmählich zu vierkantiger, ebener Lendenpartie von durchaus befriedigenden Dimensionen. Ein Durchsenken des Rückens ist auch bei Thieren, die lange zur Zucht dienten, kaum zu bemerken, eher noch bei jungen Thieren eine schwache Wölbung nach oben. Die kurze Mittelhand und die kräftigen Lenden, verbunden mit der Gewohnheit, die Thiere auf dem Stalle von ebener Erde fressen zu lassen, verhindern auch die unschöne Ausbildung des Senkrückens vollständig. Die obere Ebene der Lenden- oder Nierenpartie liegt in gerader Verlängerung der Rückenlinie, so daß die Kreuzhöhe beim Schwanzansatz die Widerristhöhe um etwa 4 cm oder 3 % überragt.

Die Brust des Viehes ist von großen Tiefe- aber geringen Breitendimensionen. Die Brusttiefe beträgt hinter den Schultern 74½ cm, d. i. 55·3 % der Widerristhöhe, also mehr als bei wegen kräftiger Brustentwickelung gerühmten Bergrassen. Auch der Brustumfang hinter den Schultern, im Mittel 189 cm oder 117·4 % der Rumpflänge, dürfte eher höher als niedriger, als bei vielen anderen Rassen sein. Dagegen belehren uns die geringen Dimensionen der oberen Brustbreite, gemessen gleich hinter den Schultern, auf ⅔ der Körperhöhe und der unteren Brustbreite, gemessen hinter den Ellenbogen auf ⅓ der Körperhöhe, daß die seitliche Entwickelung des Brustkorbes infolge der schwachen Wölbung der Brustrippen viel zu wünschen übrig läßt. Es beträgt nämlich die obere Breite 32, die untere 28 cm resp. 24·2 und 21·2 % der Widerristhöhe. Vergleichen wir hiermit die vordere Körperbreite, von Bug zu Bug 47 cm = 35·6 %, und den Abstand der Ellenbogen 37 cm = 28 % der Höhe, so wird erklärlich, daß bei schlecht genährten Thieren sowohl beim Bug wie beim Ellenbogen eine mangelhafte Abrundung der Uebergänge sich bemerkbar macht. Der dem ostfriesischen Vieh und namentlich dem besten Milchvieh der Emsgegend gemachte Vorwurf man-

gelhafter Brustweite ist nach alle dem nicht unbegründet, wird aber durch die starke Tiefenentwickelung des Brustkorbes erheblich gemildert.

Im Gegensatz zu den Brustrippen sind die Bauchrippen gut gewölbt und geben in Verbindung mit der kräftigen und breiten Lende dem ganzen Leibe eine angemessene Rundung, die bei gut genährten Thieren auch durch die Hungergruben nicht unterbrochen wird.

Die Hüftenweite, gemessen zwischen den beiden äußeren Winkeln der Darmbeine, beträgt 56 cm oder 34·7 %, die Beckenlänge 50 cm oder 31 % der Rumpflänge. Beide Zahlen, namentlich aber die erstere, verdeutlichen die mächtige Entwickelung des Beckens, der die Breitenstellung der hinteren Gliedmaßen entspricht, die so zwischen sich den zur kräftigsten Entwickelung der Milchdrüsen erforderlichen Raum lassen.



Kuhhessige Stellung findet sich selten, dagegen sind die Hinterfüße mitunter etwas untergezogen. Dieser Fehler und der der durchtretenden Fessel an den Hinterfüßen, vielleicht auch der des hohen Schwanzansatzes und abfallenden Kreuzes bei manchen Thieren ist wohl eher eine Folge der Stallhaltung, bei der die Thiere zum Unterstellen der Hinterfüße gezwungen sind, als des früher von manchen Schriftstellern zur Erklärung des abweichenden Körperbaues des Niederungsviehes herangezogenen Weideganges mit gesenktem Kopfe.

Das Euter ist groß und viereckig, fast quadratisch. Solche mit 6—8 Zitzen, von denen 5 und mehr Milch geben, sind nicht gerade selten, werden aber ungern gesehen. Die 4 Zitzen stehen in regelmäßigen Abständen weit von einander und werden bevorzugt, wenn sie nicht zu kurz und fein sind. Milchadern und Milchgruben sind meist üppig entwickelt und lassen sich schon von weitem erkennen.

Ein häufig vorkommender Fehler gerade der vorzüglichsten Milchkühe ist die im Vergleich mit dem Hintertheile schwache Entwickelung der Vorhand, namentlich der Brust, eine Folge der Jahrhunderte alten Zuchtrichtung auf hohe Milchergiebigkeit, zu der die schon im Mittelalter starke und reiche Bevölkerung der Küstengebiete und die günstige Absatzgelegenheit für Butter und Käse hindrängte. Von erheblichen Krankheiten findet sich nur die gefürchtete Tuberkulose, welche übrigens im Züchtungsgebiet weit seltener als bei späterer Stallfütterung mit Fabrikabfällen zu Tage tritt und nur in verhältnißmäßig wenigen Heerden im Lande selbst sich bemerklich macht. Ein nicht seltener, übrigens von den Züchtern aufmerksam beachteter Fehler ist die sogenannte Doppellendigkeit, eine eigenthümliche Erscheinung, welche auf abnormer Muskelentwickelung, vielleicht auch abweichender Skelettbildung beruht und sich durch massigere Breitenentwickelung des Hintertheils kennzeichnet. Die Entfernung des Schwanzansatzes zum Kreuz ist bei Doppellendern abgekürzt. Auf den Hüftknochen finden sich schwammige Buckel; die bei normal gebildeten Thieren stets nur schwache Falte an den Lendenmuskeln tritt bei Doppellendern stark hervor, so daß es den Anschein hat, als wenn die Lenden doppelt wären, woher der Name zu stammen scheint. Die Kruppe erscheint weniger abgedacht, ist plattgerundet und hoch. Die Muskeln an den Hinterbacken ragen polsterartig hervor, so daß die Scham fast zwischen ihnen verschwindet. Man nimmt an, daß diese Ueberbildung des Hintertheils eine Folge starker Verwandtschaftszucht sei. Die Geburt solcher Kälber gefährdet oft das Leben der Mutter, weil sie stets schwer von statten geht. Für die Fortzucht sind diese Thiere nicht geeignet.

Ausgewachsene Kühe erreichen ein Lebendgewicht von 600 bis 1200 Pfund und darüber. Erstere Zahl gilt für Haidevieh, letztere für schweres Marschvieh. Bei reicher Stallfütterung im Sommer und Winter erreichen einzelne Thiere auch höhere Gewichte. Kühe des echten Milchtypus, wie sie bei landesüblicher Aufzuchtsweise in Weidewirthschaften des älteren Marschbodens erzielt werden, schwanken im Lebendgewicht von 8—10 Centner.

Ausgewachsene Stiere erreichen in Haide- und Moorgegenden ein Gewicht von 6—8 Centnern, in Geestwirthschaften von 7—11 Centnern, in Wirthschaften des älteren Marschbodens von 10—14 Centnern, bei intensiver Aufzucht von 14—18 Centnern und darüber.

Wie das Gewicht der älteren Thiere, variirt auch das des 12 Monate alten Jungviehs in höchstem Maße. Während in reichen Polderwirthschaften einzelne Thiere dieses

Alters schon zu drei Viertel ausgewachsen sind und demgemäß ein Lebendgewicht von 7—9 Centnern erreichen, erlangt das Kalb des Haidecolonisten mit ungenügendem Betrieascapital ein Gewicht von 2½ Centner. 12 Monate alte weibliche Thiere der Marschweidewirthschaften erreichen ein Gewicht von 5—7 Centnern, Stiere ein Gewicht von 6—8 Centnern.

Auch das Gewicht der Kälber bei der Geburt unterliegt erheblichen, nicht nur durch das Gewicht der Mutter bedingten Schwankungen. Geht man von diesem aus, so wird man den neugeborenen Thieren etwa 8 % des Gewichtes der Mutter zusprechen dürfen, wonach also das Gewicht der Kälber zwischen 48 und 104 Pfund schwanken würde. Nach einer großen Zahl von Wägungen bewegte sich dasselbe in Wirklichkeit aber zwischen 40 und 123 Pfund. Den Kälbern des Marschmilchtypus wird man ein Gewicht von 65—90 Pfund zusprechen können, während bei Zwillingsgeburten beide Thiere ein Gewicht von etwa 120 Pfund erreichen.

Aus den Vereinen.

Estländischer landwirthschaftlicher Verein.

Protocoll der 2ten Jahressitzung am 6. Sept. 1886.*)

Der Herr Präsident Landrath Kammerherr Baron von Maydell eröffnete die Sitzung, indem er als neu eintretende Mitglieder in Vorschlag brachte die Herren: Baron v. Taube-Rieckholtz, Baron A. v. Rosen-Schloß Etz, General Baron v. Dellingshausen-Tois, Baron Pilar v. Pilchau-Walk, von Hagemeister-Paunküll und Arrendator Turmann zu Riesenberg. Dieselben wurden einstimmig aufgenommen.

Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten machte von Lilienfeld-Allo Mittheilungen über den versuchten Mastfleischexport nach England. Da wegen der Eisblockade der für den Januar projectirte erste Versuch habe unterbleiben müssen, so sei derselbe bis zum ersten offenen Wasser hinausgeschoben worden und sei man genöthigt gewesen den zum Fleischexport eingerichteten Dampfer „Amnethyst" rechtzeitig in London zu chartern, was sich als sehr unvortheilhaft erwiesen habe. Am 21. März habe das Eis auf der Revaler Rhede angefangen sich in Bewegung zu setzen und seien sogleich die Herren Inhaber von Mastungen benachrichtigt worden und Ordre an den „Amnethyst" zum Erscheinen hierselbst ergangen. Da der Dampfer das Fleisch von 800 Ochsen habe aufnehmen sollen, so sei diese Anzahl angetrieben worden; der Dampfer habe sich jedoch um 4 Tage verspätet und nur das Fleisch von 511 Ochsen aufnehmen können. Die übrigen Ochsen haben hier am Orte verkauft werden müssen. Am Gründonnerstag den 10. April sei der Dampfer in London angelangt und sei ein Theil des Fleisches im Schiff zu 4 p. pro ℔ verkauft worden, am 1. Osterfeiertage zu 4⅛ p., darauf zu 3½ und zu 3 p. Der Rest habe in die Kühlkammer geschafft werden müssen und sei zu 2½, 2 und endlich 1½ p. verkauft worden; während am Montag vor den Osterfeiertagen ein guter Preis hätte erzielt werden können. Der 2. Transport sei, dank den Erfahrungen, die beim ersten gemacht worden, unter geordneteren Verhältnissen vor sich gegangen und seien auch bessere Preise erzielt worden. Beim ganzen Export des Fleisches von 1100 Mastochsen haben die Garanten eine Zuzahlung von 4000 Rbl. leisten müssen, von welcher Summe das Ministerium der Reichsdomainen 2500 Rbl. wiedererstattet habe. Wenn nun zwar dieses Refultat wohl nicht sehr ermuthigend sei, so glaube er dennoch seine Ueberzeugung dahin aussprechen zu müssen, die Sache nicht aufzugeben. Dieser erste Versuch habe bereits den indirecten Vortheil gehabt, daß für Mastungen im allgemeinen mittlere Preise erzielt worden. Die Aussichten für die nächste Mastung seien wohl kaum als gute zu bezeichnen, da bei den niedrigen Kornpreisen auf dem Petersburger Markte die Preise voraussichtlich sehr gedrückt sein werden. Die Hauptbedingung zum Gelingen des Exportgeschäfts sei die Erwerbung eines eigenen Dampfers, auf dem zu verschiedenen Zeiten kleinere Transporte expedirt werden könnten. Was die Mastung selbst betreffe, so müsse er entschieden vor übermäßiger Anwendung der Schlempe warnen. Am Schlusse seiner Mittheilungen hob Hr. Referent die Verdienste des Herrn v. Schulmann bei der Abwickelung des Exportgeschäfts hervor und brachte zur Kenntniß des Vereins, daß der Fleischermeister Grünbaum, der das Schlachten der Mastochsen besorgt, eine Strafzahlung für Patente von 180 Rbl. habe erlegen müssen. Der Verein beschloß dem Hr. von Schulmann seinen Dank darzubringen und dem Fleischermeister Grünbaum die 180 Rbl. zu erstatten. Baron Girard-Kunda machte darauf aufmerksam, daß Hull ein besserer Markt für Fleisch von mittlerer Qualität sei als London; um das Transportgeschäft in Gang zu bringen, müsse zunächst ein Fond gesammelt werden, er stimme dem Vorredner vollständig darin bei, daß häufigere Transporte nothwendig seien um das Geschäft rentabel zu machen. Baron Taube-Laupa hob hervor, daß vor allem ein Garantiefond nothwendig sei, er beantrage daher von jedem Vereinsmitgliede, der eine Mastung habe, einen Beitrag von 1 Rbl. pro Haupt zu erheben. Der Herr Präsident, indem er sich auch für die Nothwendigkeit eines Fonds aussprach, glaubte, daß eine solche Pression wohl unthunlich sei und beantragte dagegen die Mastbesitzer zu Beiträgen von 1 Rbl. pro Haupt aufzufordern und zunächst einen Bogen zu diesem Behufe auszulegen; aus den Beiträgen sei eine besondere Casse zu bilden. Dieser Antrag wurde von der Versammlung angenommen und Baron Taube-Laupa ersucht zur December-Sitzung weitere Vorschläge dem Vereine vorzulegen.

Der Herr Präsident machte die Mittheilung, daß er aus

*) Am 4. Nov. 1886 eingegangen. D. Red.

Gesundheitsrücksichten das Präsidium des landwirthschaftlichen Vereines weiter zu führen außer Stande sei, weßhalb er, indem er für das ihm stets erwiesene Vertrauen der Versammlung seinen wärmsten Dank darbrachte, dieselbe aufforderte, zur Wahl seines Nachfolgers zu schreiten. Die Versammlung gab ihrer tiefgefühlten Dankbarkeit für die großen Verdienste des hochverehrten Präsidenten um das Gedeihen des Vereins durch feierliches Erheben von den Sitzen Ausdruck. Hierauf wurde zur Wahl eines Präsidenten geschritten und der seitherige Vicepräsident Kreisdeputirte von Grünewaldt-Koik mit 32 Stimmen zum Präsidenten gewählt, außerdem erhielten Stimmen: Das Mitglied des Directoriums Kreisdeputirter Baron Wrangel-Tois 5, Baron Girard de Soucanton-Kunda 2, Landrath Baron Wrangel-Ruil 1, v. Lilienfeld-Allo 1. An Stelle des seitherigen Vicepräsidenten wurde durch Stimmenmajorität das Mitglied des Directoriums Baron Wrangell-Tois und an dessen Stelle zum Mitgliede des Directoriums von Boggehuffwudt-Sack gewählt.

Der Herr Präsident eröffnete die Discussion über den projectirten Viehversicherungsverein, indem er darauf hinwies, daß die von der Commission ausgearbeiteten Statuten gedruckt den Mitgliedern zur Kenntnißnahme zugesandt worden. Als Glied der ad hoc ernannten Commission hob v. Baggehuffwudt-Sack die Wichtigkeit des Unternehmens und die Nothwendigkeit einer gründlichen Berathung aller einzelnen §§ des Statutenentwurfs hervor. Da nun eine solche Berathung viel Zeit in Anspruch nehme, so beantrage er etwa im December-Monat d. J. eine besondere Sitzung des Vereines anzuberaumen und die Tagesordnung derselben rechtzeitig den Mitgliedern zu eröffnen.

Zum Vortrage gelangte das Schreiben des Herrn J. K. Carlsson in Helsingfors, in welchem er seine Vermittelung zum Export von Butter nach England anträgt und sich bereit erklärt, falls sein Vorschlag Anklang findet, ein Lager hier in Reval von allen für die Zubereitung und Verpackung der Butter erforderlichen Geräthschaften u. s. w. zu eröffnen. Dem Schreiben ist eine Anweisung zur Bereitung gesäuerter und gesalzener Butter für den englischen Markt beigefügt. Baron Girard de Soucanton-Kunda hob die Wichtigkeit des in Vorschlag gebrachten Unternehmens für die hiesigen Meiereibesitzer hervor und beantragte das Anerbieten des Herrn Carlsson in ernste Erwägung zu ziehen. Gleichzeitig bemerkte er, daß bei der Verpackung der Butter das Buchenholz durch unser Erlenholz vollständig ersetzt werde. Der Herr Präsident beantragte, um in Erfahrung zu bringen, ob der in Vorschlag gebrachte Butterexport bei den hiesigen Meiereibesitzern Anklang finde, einen Aufruf an dieselben durch die Zeitung zu erlassen und sie zu ersuchen, das Quantum dem Secretaire des Vereins aufzugeben, das sie durch die Vermittelung des Herrn Carlsson nach England zu exportiren gesonnen sind. Der Antrag wurde von der Versammlung angenommen und zugleich beschlossen, diese Angelegenheit zur December-Sitzung auf die Tagesordnung zu stellen.

Zum Vortrage gelangte das Schreiben der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät d. 26. August c., in welchem dieselbe, unter Hervorhebung dessen, daß es zur Erreichung des dem baltischen Stammbuch edlen Rindviehes gesteckten Zieles durchaus förderlich wäre, wenn nicht nur die Rindvieh-Züchter Livlands, sondern aller baltischen Provinzen zahlreich dem Verbande baltischer Rindviehzüchter beitreten wollten, — auf Vertretung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins durch Delegirte auf den nächstjährigen Jahressitzungen der livländischen Societät im Januar-Monat anträgt. Die Versammlung ersuchte den Herrn Baron Girard de Soucanton-Kunda die Vertretung des Vereines auf den Jahressitzungen im Januar k. J. übernehmen zu wollen und erklärte derselbe seine Bereitwilligkeit hierzu, worauf beschlossen wurde, die livländische ökon. Societät hiervon in Kenntniß zu setzen.

Ueber den Fortgang der Angelegenheit betr. die Regenstationen referirte der Secretair, daß die Apparate nebst Zubehör für 26 Stationen nunmehr vollständig vorhanden und bei ihm in Empfang zu nehmen seien. Es sei gelungen für Reval den Oberlehrer Lais, für Wesenberg das Stadthaupt Dehio, für Nissi den Pastor Bruhns, für Merjama den Apotheker Schröder, für Worms den Pastor Nordgren, für Sirenetz den Apotheker Habbich für die Witterungsstationen zu gewinnen; dagegen seien in Leal, Hapsal und Baltischport die Stationen noch unbesetzt. Die Herren Besitzer von Sackhof und Tuddolin hätten die Beobachtungen zu führen nicht übernommen; für Kertel sei Waimel eingetreten. Der Vorstand wurde ersucht dieser Angelegenheit von sich aus den weiteren Fortgang zu geben.

Der Herr Präsident machte die Mittheilung, daß der Herr Departementschef der indirecten Steuern ihm, sowie mehreren anderen Brennereibesitzern ein Project zur Abänderung der gegenwärtigen Branntweinsaccisegesetze zur Begutachtung zugesandt. Die wesentlichsten Puncte dieses Projects wurden vom Herrn Präsidenten mitgetheilt und zur Discussion gestellt; worauf der Herr Präsident ersucht wurde, mit Hinzuziehung der Herren von Grünewaldt-Koik, von Dehn-Raggafer und von Lilienfeld-Allo, mit Berücksichtigung der in der Berathung verlautbarten Ansichten, dem Herrn Departementschef das Gutachten des Vereins mitzutheilen.

Der Herr Präsident beantragte den Herrn Präsidenten der livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät Herrn Landrath von Oettingen-Jensel, in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Landwirthschaft, zum Ehrenmitglied des landw. Vereins zu erwählen. Die Wahl fand einstimmig statt.

Der Wiekschelandwirthschaftliche Zweigverein stellte nachstehenden Bericht über die am 15. Aug. d. J. in Leal veranstaltete Thierschau vor: An Pferden waren von Besitzern aus dem Bauerstande ausgestellt: 14 Hengste, 17 Stuten und 10 Füllen unter 3 Jahren. In dieser Abtheilung erfreuten besonders die Stuten jedes

Kennerauge. Wenn auch mancher Hengst noch Anklänge an den schweren Ardenner aufwies, waren die jungen Stuten sämmtlich veredelte Klepper und theilweise von so vorzüglicher Bauart, daß die Herren Preisrichter einen schweren Stand hatten.

An Rindvieh waren nur 3 Kühe und 8 Stiere von bäuerlichen Besitzern ausgestellt, die sämmtlich den nahe gelegenen schönen Hofzuchten verwandt waren und ein erfreuliches Bild für die Zukunft boten. In ausschließlicher Concurrenz der Großgrundbesitzer waren ausgestellt an Pferden: 2 Hengste, an Rindvieh 6 Stück schöner Anglerzucht (3 Kühe und 3 Stärken), Besitzer Baron Maydell-Wattel, 5 Stück Kreuzung Friesen-Breitenburger (1 Kuh, 2 zweizährige, 2 einjährige Stärken), Besitzer Baron Buxhöwden-Schloß Leal, und 6 Stiere und 8 Kuhkälber Vollblut Ostfriesen des Baron Budberg-Wannamois. An Kleinvieh war ausgestellt ein Berkshire Eber und Sau mit Ferkel, Besitzer Baron Uexküll-Metzebo, eine Breitenburger Sau mit Ferkel und eine Collection diesjähriger Lämmer 3/4-Blut Southdown, Besitzer Baron Budberg-Wannamois, und ein schönes Ostfriesenkalb des Baron Buxhöwden-Schloß Leal.

An Geldpreisen kamen zur Vertheilung, und zwar zu je 25, 10 und 5 Rbl. nur an Kleingrundbesitzer: 3 für Hengste, 3 für Stuten und 2 für Füllen; 3 für Stiere, 3 für Kühe; an Großgrundbesitzer: eine goldene Medaille des Vereins für Pferde und eine für Rindvieh.

Als Preisrichter fungirten, für Pferde: Baron Fersen-Klosterhof, von Kursell-Sinnalep, Baron Maydell-Kl. Ruhde; für Kleinvieh: von Ditmar-Kaima, Baron Maydell-Wattel, Baron Budberg-Wannamois; für Hausindustrie das Präsidium.

Prämiirungsliste:

A. Ausschließliche Concurrenz der Großgrundbesitzer.

I. Pferde.

Goldene Medaille des Vereins dem dreijährigen Halbblut-Araber, Rapphengst, des Bar. Maydell-Kl. Ruhde.

Anmerk.: Der Goldfuchshengst des Bar. Uexküll-Metzebo konnte nicht concurriren, da er das 3. Jahr noch nicht vollendet hatte.

II. Rindvieh:

Goldene Medaille des Vereins der Anglerzucht des Bar. Maydell-Wattel.

B. Ausschließliche Concurrenz der Kleingrundbesitzer.

I. Pferde. a. Hengste.

Erster Preis 25 Rbl. dem 5-jährigen Schimmelhengst des Hans Lasi aus Fickel.

Zweiter Preis 10 Rbl. dem 3-jährigen Schimmelhengst des Jüri Kont aus Klosterhof.

Dritter Preis 5 Rbl. dem 3-jährigen Schimmelhengst des Jürri Tiimann aus Goldenbeck.

b. Stuten.

Erster Preis 25 Rbl. der 3-jährigen braunen Stute des Tönnis Wedison aus Fickel.

Zweiter Preis 10 Rbl. der 6-jährigen Rappstute des Jacob Naumann aus Keskülll.

Dritter Preis 5 Rbl. der 3-jährigen Schimmelstute des Jaan Tannemann aus Cautel.

c. Füllen.

Erster Preis 10 Rbl dem diesjährigen Rapphengstfüllen des Jacob Naumann aus Keskülll.

Zweiter Preis 5 Rbl. der 2-jährigen braunen Stute des Jürri Uerike aus Fickel.

II. Rindvieh. a. Stiere.

Erster Preis 25 Rbl. dem 5-jährigen rothbunten Breitenburger Stier des Jürri Walter aus Lohde.

Zweiter Preis 10 Rbl. dem 3-jährigen schwarzen Halbblut Stier des Gustav Tamann aus Cautel.

Dritter Preis 5 Rbl. dem 4-jährigen Ostfriesen Halbblut Stier des Jaan Rebbasse aus Goldenbeck.

b. Kühe.

Erster Preis 25 Rbl. der 7-jährigen rothen Kuh des Jaan Kask aus Konofer.

Zweiter Preis 10 Rbl. der 4-jährigen schwarzbunten Kuh des Johann Karley aus Leger.

Dritter Preis 5 Rbl. der 5-jährigen grauen Kuh des Jacob Triksmann aus Wannamois.

III. Hausindustrie.

3 Rbl. wurden einem Schmied zuerkannt für seinen selbst angefertigten Wendepflug und 5 Rbl. verschiedenen Bäuerinnen für Decken, Tücher und Spitzen.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß die aus Matzal eingegangene Probe von Chevalier-Gerste allgemeine Anerkennung fand, wie auch das Bier aus der Schloß-Lealschen Brauerei.

Im allgemeinen ließ sich aus dem gebotenen Material ein erfreulicher Fortschritt constatiren.

Hiermit wurde die Sitzung des Vereins vom Herrn Präsidenten geschlossen.

Litteratur.

Einige praktisch wichtige Düngungsfragen, unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse beantwortet von Prof. Dr. Wagner, Vorsteher der landwirthschaftlichen Versuchsstation Darmstadt, sechste veränderte und vermehrte Auflage, Verlag Berlin, Paul Parey, 1886, Preis 1 Mark 20 Pfennige.

Dieses Büchlein, enthaltend 131 Seiten, hat im Laufe von 2 Jahren 6 Auflagen erlebt, ein sprechendes Zeugniß dafür, daß es einem lebhaften Bedürfnisse entspricht.

Seit Jahrzehnten hat der rationelle, strebsame Landwirth sich bemüht, über intensivere Cultur seiner Aecker und Wiesen sich Klarheit zu schaffen, insbesondere Auskunft zu erhalten über die Frage, mit welchen Cultur-Mitteln er die Rentabilität seines Landes erhöhen, welche von den zahlreichen, angepriesenen Kunstdüngern er für die Aufbesserung seiner Aecker und Wiesen anzuwenden habe, um angesichts der drückenden landwirthschaftlichen Krisis den Kampf ums Dasein siegreich zu führen. Auch bei uns haben zahlreiche Landwirthe Felddüngungsversuche geplant und mit materiellen und persönlichen Opfern zur Ausführung gebracht, ohne bisher zu nennenswerthen Resultaten für Klärung der Fragen zu gelangen.

Prof. Wagner hat nun auf streng wissenschaftlicher Grundlage überzeugend dargelegt, daß nur auf wohleingerichteten Versuchsstationen Düngungsversuche zur Lösung allgemeiner Düngungsfragen in exacter Form gelöst werden können, während der Landwirth bei Felddüngungsversuchen sich nur die Aufgabe zumuthen sollte, die von localen Verhältnissen des Bodens und des Klimas abhängigen Fragen der Rentabilität der Düngungen zu beantworten.

Wenn nun aber die Wissenschaft mit ihren exacten Hilfsmitteln in engster Verbindung mit chemischer Analyse und mit ergänzenden physikalischen und chemischen Experimenten uns Landwirthe darüber belehren kann und will, welches specifische Düngebedürfniß eine jede einzelne Culturpflanze, welche specifische Wirkung die verschiedenen Pflanzennährstoffe auf die qualitative und quantitative Entwickelung der Culturpflanzen hat, welchen Einfluß die Witterung, die Bodenbeschaffenheit, die Zusammensetzung des Bodens und sein Nährstoff-Gehalt, der wechselnde Feuchtigkeitsgrad

desselben auf die Wirkung eines jeden Pflanzennährstoffs ausüben, — so bleibt zur Zeit die Frage noch ungelöst, auf welchem Wege der praktische Landwirth für *seinen* Acker die Resultate der wissenschaftlichen Forschung nutzbar machen kann, es sei denn, daß er durch vorher bewerkstelligte chemische und physikalische Untersuchung seines Bodens die Brücke zur Application jener wissenschaftlichen Ergebnisse beschafft hätte. Diese Frage scheint der Verfasser auch als eine offene anzusehen. — Den allgemeinen Fragen sind übrigens nur wenige Seiten gewidmet.

Im zweiten, bereits auf S. 23 beginnenden Theile giebt Prof. Wagner sehr instructive, jedem praktischen Landwirthen faßbare, Auskünfte über die den verschiedenen Culturpflanzen wesentlichen und weniger wesentlichen Nährstoffe, über die verschiedene Wirkung des Stallmistes und der künstlichen Düngemittel, über den verschiedenen Werth letzterer, sowie ausführliche Anleitung über die Anwendung dieser bei verschiedenen Culturpflanzen. Besonders ausführlich werden die Wirkung und die Beschaffung der Haupt-Nährstoffe unserer Culturpflanzen, des Stickstoffes, der Phosphorsäure und des Kali, behandelt, wobei mit überzeugender Klarheit dargethan wird, welche künstlichen Düngemitteln für die zahlreichen Culturpflanzen je nach der Bodenbeschaffenheit die rentabelsten sind, welche auf vermehrte Körner-, welche auf vermehrte Strohbildung wirken.

Ueberaus lehrreich ist die auf streng wissenschaftliche Forschung basirte Bemerkung (S. 101): „daß ganz allgemein „die Culturpflanzen nicht in erster Linie mit demjenigen „Nährstoff gedüngt werden müssen, welchen sie in ihren Pro„ducten in größter Menge *enthalten*, bezw. in relativ „größter Menge sich *anzueignen* haben, sondern vielmehr „mit dem Nährstoffe, welchen sie *aus Ursache ihrer „specifischen Eigenschaften* relativ am *schwierig*„sten aus den zur Verfügung stehenden Quellen *aufzu*„*nehmen* vermögen."

Und ebenda: . . . „so ist es eine hochwichtige Aufgabe der wissenschaftlichen Forschung, das besondere Düngebedürfniß einer jeden Culturpflanze durch genaue Versuche zu ermitteln, damit der Landwirth wisse, welche Düngung im gegebenen Falle, d. h. bei einem bestimmten Culturgewächs die meiste Aussicht auf Erfolg bietet, bezw. welches Culturgewächs das geeignetste ist, um das Kali-Bedürfniß ꝛc. des Bodens durch Düngungsversuche zu ermitteln." Auf S. 102 sagt der Verfasser: . . . . „es bleibt dem Landwirth daher kein anderes Mittel, als durch die Pflanzen selber den Boden zu fragen, an welchen Nährstoffen er Mangel leidet, also durch Düngungsversuche Aufschluß zu suchen über das Düngebedürfniß des Bodens."

Aus der zuletzt angeführten Aeußerung läßt sich allerdings entnehmen, daß Prof. Wagner dem Landwirthe zwar nicht zumuthen will, seinen Boden einer chemischen Analyse zu unterwerfen, um die Resultate der wissenschaftlichen Forschung correct anwenden zu können, ihn aber dennoch gewissermaßen auf eigne Füße stellt. Dennoch können wir die Hoffnung nicht unterdrücken, es werde dem Verfasser durch Fortsetzung seiner wissenschaftlichen Arbeiten gelingen, dem Landwirthe zu zeigen, wie er zur Beurtheilung seines Bodens auf eine praktisch durchführbare Weise gelange und ihm so die Brücke zu bauen zur sicheren Anwendung der wissenschaftlichen Erfolge.

Die vorliegende Schrift ist jedem strebsamen Landwirthe auch in unseren Ostseeprovinzen, der die Nothwendigkeit erhöhter Rentabilität der Güter zur Zeit wahrzunehmen vermag, als instructiv und anregend auf das wärmste zu empfehlen.

O. J.

Wirthschaftliche Chronik.

Düngerstreumaschinen. Bei dem stets wachsenden Consum künstlicher Düngemittel und bei der sich weiter verbreitenden Einsicht, daß die Wirkung dieser Dünger abhängig sei von ihrer zweckmäßigen Vertheilung, sind derartige Maschinen in neuerer Zeit unabweisbar geworden. Trotzdem das Ausstreuen der künstl. Dünger mit der Hand nicht allein mühsam, sondern auch weniger zweckentsprechend ist, als die allgemein aufgegebene Handsaat des Samenkorns, ist man doch bisher mit den vorhandenen Düngerstreumaschinen noch nicht über das Stadium des Versuchs hinaus. Ueber einen derartigen Versuch berichtet der „Landbote". Veranstaltet wurde diese „vergleichende Probe von Düngerstreumaschinen" durch den landw. Verein zu Straßburg in der Ukermark, auf dem Gute des Vereins-Vorsitzenden, der Güterberg'er Feldmark, am 4. Sept. cr. Vorhanden waren die Systeme: Schlör & Salchow aus Barth; Hampel, vertreten durch Berth. Hirschfeld aus Breslau; Lins-Berlin, Siebersleben-Bernburg. Erstere zwei wurden von den Fabrikanten selbst geleitet, letztere befanden sich im Besitze des Gutsherrn. Das Terrain war frisch gepflügt, niedergewalzte Stoppel, und von bergiger Beschaffenheit. Superphosphat, 16 %iges, wurde seiner sehr feinen und trocknen Beschaffenheit halber von allen 4 Maschinen flott ausgestreut. Als den Maschinen die Aufgabe gestellt wurde, je 1 Ctr Superphosphat und Chilisalpeter so auszustreuen, daß auf einen Morgen 1 Ctr Gemenge entfalle; wurde die Siebersleben'sche Maschine wegen schwieriger Handhabung bei Entleerung der verschiednen Düngersorten zurückgestellt, während die Schlör'sche Maschine 106 ℔, die Hampel'sche 110 ℔, die Lins'sche 130 ℔ auf einen Morgen brachte. Als das gleiche Quantum und Gemenge, jedoch vorher sehr stark angefeuchtet, sodaß die Masse aus größern und kleinern Brocken bestand, mit der Maßgabe mindestens 4 Ctr pro Morgen zu streuen gestellt wurde, versagte die Lins'sche Maschine, während die Schlör'sche wesentlich früher leer war und nur die Hampel'sche reichlich ½ Morgen überfahren, also die Aufgabe erfüllt hatte. Als die Aufgabe gestellt wurde von einem Ctr reinen Chilisalpeters so wenig wie möglich auszustreuen, streute die Lins'sche 75, die Schlör'sche 40 und die Hampel'sche nur 20 ℔ auf einen Morgen aus. Da dieses Resultat der Hampel'schen Maschine überraschte, so wurde der Versuch, mit demselben Erfolge, wiederholt.

Die Hampel'sche Maschine entsprach somit den an sie gestellten Anforderungen am besten. Dieselbe war außerdem die wohlfeilste und am einfachsten construirte Maschine, zeichnete sich durch leichten Gang, verhältnißmäßig große Spurbreite (12') und feine Vertheilung aus. Ausgesetzt wurde an ihr nur der Mißstand, daß außer bei Chilisalpeter ein wiederholtes Rühren des Düngers sich als nöthig erwies, was übrigens vom Führer mit einem Stocke mühlos geschehen konnte. Die Schlör'sche Maschine verlangte solches allerdings nicht, ermöglichte es nicht einmal, entsprach aber, abgesehen vom höhern Preise und der geringeren Spurbreite (9') wenn auch ebenfalls, so doch in geringerem Maße allen Anforderungen. Die Lins'sche Maschine dagegen genügte nicht überall, doch war, so weit sie sich als leistungsfähig erwies, die Vertheilung des Düngers eine gute.

Sowohl die Hampel'sche, als auch die Schlör'sche Maschine wurden an Ort und Stelle verkauft, auch weitere Bestellungen gemacht. Der Vertreter der erstern bewilligte 2jährige Garantie, wenn die Maschine nach vollständig beendigtem Gebrauch gründlich gereinigt und an ihren Eisentheilen mit Minium (Mennige) gestrichen würde.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime 2c.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge 2c.

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Verband baltischer Rindviehzüchter.

Die dem Verbande angehörenden Züchter erlaube ich mir dran zu erinnern, daß die Zuchtregister, deren Formulare aus der Cancellei der livl. ökonomischen Societät kostenfrei bezogen werden können, für jedes Kalenderjahr doppelt neu anzulegen sind, was gemäß § 23 der Satzungen am Jahresschluß zu geschehen, und daß die Einsendung eines Exemplares spätestens bis zum 1. Februar zu erfolgen hat. Diejenigen Züchter, welche ihre Zuchtvieh-Stämme im nächsten Jahre der Körung zu unterziehen wünschen, aber dem Verbande noch nicht angehören, erlaube ich mir darauf aufmerksam zu machen, daß gemäß § 5 Anmerk. solches nur dann möglich sein wird, wenn sie vorher — spätestens vor Schluß der Jahresversammlung (voraussichtlich Mitte Januar 1887) dem Verbande beigetreten sind.

Auf Wunsch übersende ich die Satzungen und ertheile Auskünfte in Sachen des Verbandes. Der beständige Secretair der livl. ök. Societät: Stryk.

Ein junger

Landwirth,

welcher das dritte Jahr in der Wirthschaft „Alt-Kusthof" thätig ist, sucht zu St. Georgi 1887 eine **Verwalterstelle.** Näheres in der Redaction dieses Blattes.

Ein Stamm

Southdowns-Schafe

25 Mutterschafe, 3 Böcke und 5 Mutterlämmer, Mesothen- und Karroler-Blut sind für den festen Preis von 600 Rbl. käuflich zu haben in **Rathshof** bei **Dorpat.** Meldungen bei der Gutsverwaltung.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Proteïn	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolfsenn,

Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Agenten gesucht,

für ein überall gangbares respectables Geschäft, wobei vortheilhafter Verdienst; auch als Nebenerwerb. Kaufmännische Kenntnisse sind nicht erforderlich und belieben Reflectanten ihre Adresse unter den Buchstaben **Ho 7831** an **Haasenstein & Vogler, Leipzig** einzusenden.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Fülter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Staubfeines

Knochenmehl

von ca. 4·5 pCt. Stickstoff und ca. 23·5 pCt. Phosphorsäure ist bis zu einer Quantität von ca. 1000—1500 Pud zu 1 Rubel das Pud loco Fabrik jederzeit vorräthig in der Kunstdünger- und Seifenfabrik zu

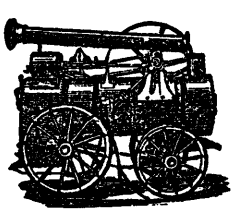
Lobenstein

Adresse: p. Poststation Neuhausen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Die Stockholmer Ausstellung 1886, III, von P. R. Wöldike. — Die Rindviehschläge Ostfrieslands I. — Aus den Vereinen: Estländischer landwirthschaftlicher Verein. — Litteratur: Einige praktisch wichtige Düngungsfragen, von O. J. — Wirthschaftliche Chronik: Düngerstreumaschinen. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерпть, 6. Ноября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabat nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Peking-Ente.

von Baron A. von Hoyningen-Huene-Echmes.

Unter dem Namen Peking-Ente ist in den 70er Jahren ein herrlicher Entenschlag aus China nach Europa gekommen, der alle Beachtung verdient. Diese Ente ist unter ihres Gleichen das, was das Cochin-China-Huhn unter den gewöhnlichen Landhühnern, oder was die Emdener Riesengans unter unseren herabgekommenen Landgänsen ist, eine kolossale Erscheinung, die ihres langen hochtragenden Halses, des breiten Schwanzes, des großen orangefarbenen Schnabels und gewichtigen Körpers wegen mehr der Gans ähnelt, besonders aus der Ferne betrachtet.

Die Peking-Ente ist schneeweiß, zeigt mitunter einen gelben Schimmer im Gefieder, der Hinterhals mit einer Art Krause gezeichnet, die Federn heben sich nämlich etwas aufwärts. Die Füße sind von der Farbe des Schnabels. Hin und wieder verliert sich diese Halskrause, oder es zeigen sich dunkle Flecken am Schnabel und werden deshalb solche Exemplare als nicht raceecht gestempelt, eine Ansicht, welche jedoch nur auf Unkenntniß beruhen kann. Wer sich einige Jahre mit der Geflügelzucht befaßt hat, der wird erfahren haben, daß solche unbedeutende Abweichungen bei den meisten Racen vorkommen. — Ein ganz racereines Peking Entenpaar liefert Junge mit und ohne Krause, solche mit und ohne Flecken am Schnabel. Es sind demnach diese beiden sogenannten Racezeichen als solche zu verwerfen. Die Peking-Ente verbindet Schönheit und Größe mit besonderer Nützlichkeit und ist somit jedem Oekonomen, Landmann und Geflügelzüchter auf das Beste zu empfehlen. Sie verträgt jedes Klima und jede Witterung bei vorzüglicher Gesundheit und ist äußerst fruchtbar. Bei der Auswahl der zu haltenden Enten-Race kann man wohl nicht lange im Zweifel sein, denn unstreitig ist die Peking-Ente die größte unter den bekannten Enten-Racen.

Bei guter Haltung, wenn sie auch Wasser zur Verfügung hat, erreicht sie ein Lebendgewicht von 9 bis 12 ℔ bei einer Körperlänge von 70 bis 80 Centimeter, gemästet sogar nicht selten bis zu 15 ℔ und darüber. Der Eierertrag läßt sich pro Jahr durchschnittlich auf 100 große, 85 bis 95 Gramm schwere Eier annehmen, die von Januar-Februar täglich, mit wiederkehrenden Unterbrechungen von 1 bis Tagen gelegt werden. Bei dieser großen Eierproduction brütet diese Ente selten und dann nicht verläßlich, man muß sich daher der Hühner und Hausenten hierzu bedienen. Ist sie auch unstreitig sehr gefräßig, so ist sie deshalb nicht freßgieriger als eine andere Enten Race, wie doch überhaupt die Ente das Schwein unter dem Geflügel genannt werden kann. Sie ist andererseits nicht wählerisch in ihrer Kost, denn sie frißt eben alles mögliche Geflügelfutter und selbst das noch, was anderes Geflügel verschmäht und liegen läßt. Deshalb sollte auch jeder Landwirth, dem in nicht zu großer Entfernung irgend ein Bach oder ein kleines Gewässer zur Verfügung steht, auch Enten halten; er wird sie bei diesen Bedingungen sehr billig finden und, daß sie ein sehr nützliches Hausgeflügel sind, unterliegt wohl keinem Zweifel. — Doch begnügt sie sich auch mit einem kleinen Wasserbehältniß, welches alle Tage einmal mit frischem Wasser gefüllt wird, und bleibt so unter dem anderen Hofgeflügel frisch und gesund. Nach meinen Erfahrungen eignet sie sich durch ihre Lebhaftigkeit vorzüglich zum Beweiden der Gersten- und Hafer-Stoppeläcker, wo solche nicht mit der Sichel, sondern vermittelst der Sense abgeerntet worden. Der hierdurch bedingte Körnerausfall liefert dem Entenvolke bis in den späten Herbst reichlich Nahrung.

Das Gefieder der Peking-Ente ist ebenso werthvoll, als die zartesten Federn der Gans. Bei regelmäßigem Futter wachsen die Jungen auffallend schnell, so, daß sie nach 2 Monat Alter an Gericht unsere Haus-

ente übertreffen und mit circa 8 Monat Alter 9 bis 10 Pfund in ungemästetem Zustande erreichen. Das Fleisch ist eine Delicatesse, fein, saftig und mürbe, doch ist hierbei die Fütterungsweise von Einfluß. Bis zu 8 Tagen Alter lasse man die Peking-Enten nicht auf das Wasser, stelle ihnen aber eine flache Schüssel zum Saufen hin, in welcher sie schon nach dem zweiten oder dritten Tage, nachdem sie aus dem Ei gekrochen sind, Wasser-Exercitien zu machen beginnen; nach 8 Tagen Alter lasse ich sie ohne Weiteres aufs Wasser.

Um eine Verschleppung der Eier zu verhüten, welcher Untugend jede Ente gern huldigt, läßt manche sie in der Legezeit erst um 9 Uhr Vormittags aus dem Stalle, bis zu welcher Zeit sie meist auch schon gelegt hat.

Das Nest macht man der Ente am Fußboden des Stalles einfach aus weichgeriebenem Stroh, unter dem sie ihr frisch gelegtes Ei jedesmal vergräbt; in erhöhte Nester, wie sie die Hühner haben, geht die Ente nicht.

Wenn ich durch Veröffentlichung dieses Artikels zur Verbreitung dieser unstreitig sehr schönen und nützlichen Enten-Race beigetragen, so ist der Zweck dieser Zeilen vollständig erreicht.

Die Rindviehschläge Ostfrieslands.

Mit Abbildungen.

II.

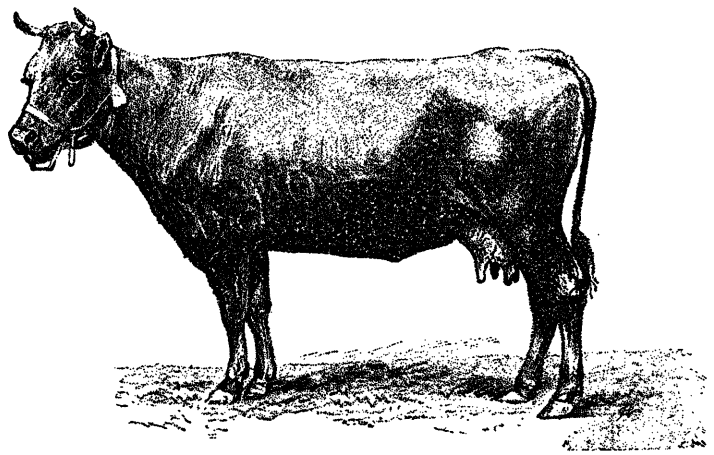
2. Das ostfriesische Braunvieh.

Weniger bekannt als das in Nr. 46 beschriebene Buntvieh, aber der Beachtung gerade bei uns sehr zu empfehlen, ist das ostfriesische Braunvieh. Dem Werke von Dr. A. Wegner über die Rindviehschläge Ostfrieslands entnehmen wir darüber folgendes:

Die Farbe des ostfriesischen einfarbigen Viehes ist braun in verschiedenen Nuancen. Einfarbige schwarze und mausegraue Thiere, auch Schimmel, sind Kreuzungsproducte. Weiße Abzeichen kommen bei reinem Braunvieh nicht vor.

Wie das schwarzbunte Vieh wird auch das Braunvieh sowohl in Marsch- wie in Geestwirthschaften gezüchtet. Die Mehrzahl der Thiere dieses Schlages wird aber in Wirthschaften gezüchtet, welche am Rande der Geest liegen, in denen also die Futterverhältnisse günstig sind. Die durchschnittliche Widerristhöhe stellte sich auf 128 cm, die Rumpflänge auf 149 cm und es beträgt die Widerristhöhe 85·9 % der Rumpflänge, die Rumpflänge 116·4 % der Widerristhöhe. Vergleicht man diese Zahlen mit den für das bunte Vieh ermittelten, so ergiebt sich, daß das Braunvieh erheblich weniger gestreckt ist und deshalb hochbeiniger erscheint.

Bei gut gezüchteten Thieren erhebt sich der Widerrist nur unbedeutend über die Rückenlinie, welche in gerader Richtung verläuft, ist gut gerundet und von angemessener Breite. Anders bei solchen Thieren, die in der Jugend vernachlässigt und womöglich auch zu früh zur Zucht benutzt wurden. Hier treten die Schulterblätter über die Dornfortsätze der durchgesackten Wirbelsäule empor und geben in Verbindung mit leerem Buge und hohlen Schultern dem ganzen Thiere ein schlotteriges Ansehen. Der Ansatz des Halses an den Rumpf läßt überhaupt bei vielen Thieren zu wünschen übrig.

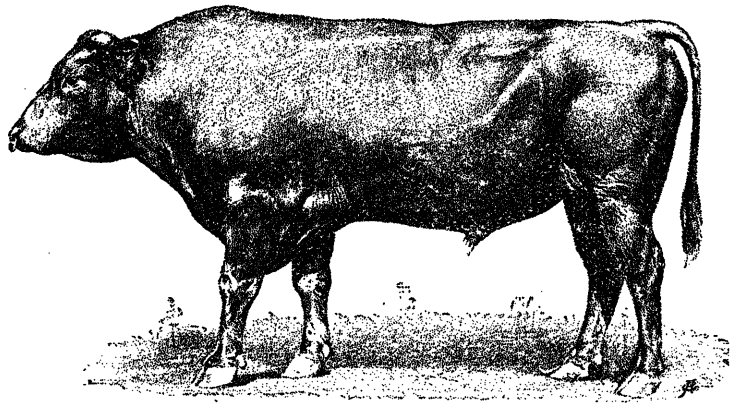


Die Brust ist in ihrer Tiefenausdehnung mehr als ausreichend entwickelt. Die Brusttiefe beträgt 55·7 % der Widerristhöhe. Der Brustumfang hinter den Schultern, beim Buntvieh 117·4, beim Braunvieh 122·1 % der Rumpflänge ausmachend, muß als befriedigend bezeichnet werden. Der Rücken ist weniger scharf als beim Buntvieh, die Brustrippen sind stärker gewölbt als bei diesem. Auch die Bauchrippen sind gut gewölbt; die seitliche Entwickelung sowohl der Lenden wie des Kreuzes steht beim Braunvieh nicht hinter der des Buntviehs zurück. Bei einer Kreuzlänge von 48 cm beträgt die Hüftweite 53·5, der Abstand der Sitzbeine 19 cm. Die gerade Linie, in welcher Rücken und Lenden verlaufen, wird bei den meisten Thieren in unschöner Weise beim Kreuzbein unterbrochen, dessen vereinigte Dornfortsätze in der vorderen Hälfte stark hervorragen, ein Fehler, der sich

auch bei manchen Thieren des Buntviehstammes bemerklich macht.

Zwischen dem in der vorderen Hälfte meist scharf hervortretenden Kreuzbein und den kräftig entwickelten ersten Schwanzwirbeln ist bei vielen Thieren eine starke Einsenkung vorhanden, die auch bei gutem Ernährungszustande nicht verschwindet. Der Schwanz ist von mittlerer Länge, nicht so fein wie der des Buntviehes.

Die Gliedmaßen sind gut gestellt und normal gegliedert, die Hufe von kräftigem Horne. Euter, Milchadern und Milchgruben sind üppig entwickelt, doch treten die Milchzeichen weniger deutlich als beim Buntvieh hervor. Die Haut ist lose aufliegend, aber weniger fein als beim Buntvieh, vor dem sich das Braunvieh durch größere Härte und geringere Ansprüche an Fütterung auszeichnet. Von erblichen Krankheiten ist nur die Tuberkulose bekannt, die aber im Züchtungsgebiete selten auftritt. Die beim Buntvieh erwähnte Erscheinung der Doppellendigkeit macht sich beim Braunvieh nicht bemerkbar.



Das Lebendgewicht ausgewachsener Kühe schwankt zwischen 5 und 10 Centnern, das ausgewachsener Stiere und Ochsen zwischen 6 und 12 Centnern.

Im Allgemeinen dürfte das Braunvieh von etwas langsamerer Entwickelung als das Buntvieh sein, doch hängt dies wohl mit den Ernährungsverhältnissen zusammen.

Der Verein ostfriesische Stammviehzüchter hat beschlossen, die Ausstellung der deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft 1887 zu Frankfurt a. M. mit ca. 24 Stück auserlesener Thiere (2/3 Bunt- und 1/3 Braunvieh) zu beschicken und hat zur Durchführung dieses Vorhabens 6000 Mark disponibel gestellt. Es wird ausschließlich Weidevieh sein.

Litteratur.

Zur Stütze der Hausfrau. Ein Lehrbuch für angehende und ein Nachschlagebuch für erfahrene Landwirthinnen in allen Fragen des Antheils der Frau an der ländlichen Wirthschaft. Von Hedwig Dorn. Mit 254 Textabbildungen. Berlin, Paul Parry, 1887. VIII + 556 S. Gebunden 5 Mark.

Um den geehrten Lesern der balt. Wochenschr. noch Zeit zu lassen, diese neueste Erscheinung des Büchermarktes für den Weihnachtstisch anzuschaffen, beeile ich mich dasselbe zur Anzeige zu bringen. Wenn auch nur einzelne Theile des Inhalts die eignen Erfahrungen der Verfasserin — einer tüchtigen, praktisch gebildeten Landwirthsfrau, wiedergeben sollten und von dem übrigen auch nur weniges mit Glück zusammengetragen wurde, so ist bei der Vielseitigkeit desselben, des guten sehr viel geboten. — Es ist alles hineingezogen, was sich aus dem Gesichtspuncte der ländlichen Hausfrau betrachten läßt, und der Maßstab ist dabei, wie es scheint, ein solcher, wie ihn selbst die wohlhabendste Frau nicht zu verschmähen braucht. Bereits ist so manches Buch erschienen, das die Hausfrau im Hause, in der Küche und im Keller, auf dem Markte berathen will; alle diese Schriften richten sich mehr oder weniger ausschließlich an die städtische Hausfrau, dieses neue Werk ist für die Frau des Gutsherrn geschrieben, verbreitet sich schon um deßwillen auch über den Garten ....o die sog. äußere Wissenschaft und behandelt in einem Anhang die Pflege der Gesundheit. Die Illustrationen sind sehr schön und zahlreich und nur durch den großen Umfang des Geschäftsbetriebes dürfte es die Verlagshandlung ermöglicht haben, trotz dem und trotz des bedeutenden Umfangs den Preis dieser Ausgabe so niedrig zu stellen. Druck und Papier sind sehr gut.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Zuckerindustrie in Rußland.

Die „Rigasche Börsen- und Handels-Zeitung" (1886 — Nr. 250) veröffentlicht einen sehr lehrreichen längeren Artikel über den „Zucker" von A. Radzig, Moskau, dem das folgende entnommen ist. In betreff der Quellen sei auf das Original verwiesen.

Die gesammte Zuckerproduction der Welt betrug 1883/4 ca 291 Millionen Pud, wovon 148 Mill. P. auf den Rohr-, 143 Mill. P. auf den Rübenzucker entfallen, zu 3 Rbl. Cred. per Pud (theilw. Sandzucker, theilw. Raffinade) repräsentirt das 873 Millionen R. C. 1884/5 u. 1885/6 hat sich in Deutschland und Rußland die Production noch bedeutend vergrößert. Der Consum Europa's war 1883/4 ca 170½ Millionen Pud. In Deutschland, Oesterreich, Belgien und

in geringem Maße auch in Frankreich übersteigt die Production den Consum, sie sind auf den Export angewiesen, den sie durch Prämien begünstigen. England producirt selbst keinen Zucker hat aber die billigsten Preise. Der Engländer Farrer (London 1885) sagt: Während die Engländer für ihren Zucker blos 2 P. pro Pfund bezahlen, kostet derselbe den Deutschen, Franzosen, Oesterreichern und Russen das doppelte. Englands Zuckerconsum ist infolge dessen in erstaunlichem Maße angewachsen. Während die meisten europ. Länder einen solchen von 8 (Rußland) bis 33 (Dänemark) Pfd. per Kopf der Bevölkerung aufweisen, ist derselbe in England bis auf 77·3 Pfd. p. Kopf angewachsen.

Deutschlands Zuckerindustrie ist am weitesten vorgerückt. Es erzeugte 1883/4—9·6 Millionen metrische Centner = 58·6 Millionen Pud Zucker. Um 1 metr. Centner Rohzucker zu erzeugen brauchte es 1884/5 9·26 m C. Rüben. 1882/3 hatte es die stärkste Rübenernte, 344 m. C. per Hectar (= 230 Berk. p. Dess.), 1883/4 erntete es 299 m. C. p. H. (= 200 B. p. D.), 1884/5 — 329 m. C. p. H. (= 220 B. p. D.). Rußlands Rüben-Ernten sind weder mit denen Deutschlands, noch mit denen aller übrigen europ. Länder zu vergleichen. 1882 betrug die Ernte 99½ Berk. p. Diss.; 1883 — 81·4 B.; 1884 — 84 B.; 1885 — 114·5 B. p. D.

In ähnlicher Weise bleiben die Zuckerfabriken in ihrer technischen Ausrüstung und in ihren Leistungen in Rußland hinter denjenigen in Deutschland zurück. Während man in Deutschland in den 3 letzten Betriebsjahren seit 1882/3 aus 100 Kg. Rüben 12·50 bis 13·93 Kg. Füllmasse und 9·51 bis 10·79 Kg. Rohzucker gewann, erreichen die entsprechenden Zahlen für Rußland nur 11·5 bis 12·84 resp. 8·60. In Deutschland arbeiteten 1884/5 von den 408 Fabriken im Betriebe alle mittels Diffusion, außer 6, die den Saft preßten und ausschleuderten, in Rußland hatten das vollkommenere Verfahren 1884 von 244 Fabriken erst 201 eingeführt, während 43 Fabriken noch nach dem veralteten Verfahren arbeiteten.

Die theuere Arbeit unserer Fabriken leitet der Autor von dem hohen Zoll auf Zucker her. Dieser Zoll rief Fabriken ins Leben in Gegenden, die sich für den Rübenbau nicht eigneten. Von den 24 Gouv., aus denen Angaben über Rübenbau vorliegen, weisen 7 sehr kleine Ernten auf, die 100 Berk. p. Dess. nicht erreichen, was als Minimum eines lohnenden Anbaus angenommen wird. Die Gouv. Wolhynien, Kijew, Poltawa, Charkow und Podolien, deren Rüben die größte Ausbeute an Zucker liefern, sind allein im Stande Rußlands Bedarf zu decken und, wenn die Preise ihrem natürlichen Gange überlassen wären, würden die Zuckerfabrikanten der übrigen Gouvernements entweder mit ihren Concurrenten Schritt zu halten suchen oder das Feld räumen. Leider zeigt man aber den Fabrikanten gegenüber eine schädliche Zuvorkommenheit. 1885 wurde eine Exportprämie von 1 Rbl. per Pud vom Staate eingeführt, um den Preis für Sandzucker nicht unter 4 Rbl. per Pud sinken zu lassen, was in der Voraussetzung geschah, daß dieser Preis eben hinreiche die Productionskosten zu decken.

Bis 1884 hatten wir keine Ueberproduction und unsere Zuckerfabrikanten begnügten sich mit einem Zoll von 2 Rbl. 20 Kop. Gold pro Pud für Sandzucker und 3 Rbl. 30 K. Gold pro Pud für Raffinade. Die Preise variirten für Sandzucker in Kijew 1882/3 zwischen 7 Rbl. 10 Kop. und 8 Rbl. 10 Kop. pro Pud; Raffinade stieg in St. Petersburg von 7 Rbl. 50 Kop. (1881) auf 8 Rbl. 80 Kop. (1882) und 9 Rbl. 50 Kop. (1883). Die Dividenden der Zuckerfabriken waren zu der Zeit 20—80 Proc. vom eingezahlten Capital. Für das Jahr 1883/4 zahlte die Fabrik „Собъ“ 54 Proc. Dividende und selbst 1884/5 noch 22 Proc.! Diese hohen Preise und Dividenden hatten die Vergrößerung der Fabriken zur Folge, der Consum hielt aber mit der Production nicht Schritt, mußte vielmehr infolge der hohen Preise zurückgehen und die Preise fielen. Um die nun eintretenden Klagen zu beschwichtigen, wurden die Prämien eingeführt. Der Autor citirt folgenden Ausspruch des Adam Smith, des Altmeisters der Volkswirthschaftslehre: „Prämien werden beim Export einer Waare dem Fabrikanten ausgezahlt, um seinen Schaden zu decken und ihn zu encouragiren, seine Arbeit fortzusetzen, oder eine Industrie anzufangen, in der die Angaben größer vorausgesetzt sind, als die Einnahmen, eine Industrie, in der eine jede Operation einen Theil des Capitals auffrißt und die solcher Natur ist, daß, wenn alle Industrien ihr gleichen sollten, bald kein Capital mehr im Lande bleiben würde.“

In unserem Falle kann man entschieden annehmen, daß die im vorigen Jahre den Fabrikanten zugesagten Prämien eine neue Ueberproduction hervorgerufen haben. Die diesjährigen Rüben-Ernten stellen einen abermaligen bedeutenden Rückgang der Preise in Aussicht.

Nachdem der Autor die durch die Exportprämien in Deutschland geschaffenen unhaltbaren Zustände des Zuckermarktes illustrirt hat, kommt derselbe auf die in dem off. Organ des Finanz-Ministeriums ausgesprochene Voraussetzung zu der Einführung der Exportprämie zurück, nämlich, daß der Preis von 4 R. die Productionskosten nur eben decke, während 3 Rbl. 40 bis 50 Kop. pro Pud Rohzucker ein für die besten Fabriken Schaden bringender Preis sei, und führt an der Hand von detaillirten Daten über Fabriks-Abrechnungen, die er derselben off. Quelle entnimmt, den Beweis, daß gut situirte Fabriken sehr wohl bei bedeutend niedrigeren Preisen bestehen könnten, während andere, in denen das nicht der Fall ist, die Rüben und deren Bearbeitung zu theuer bezahlen. Die Bilancen d. J. 1884/5 aus 46 Zuckerfabriken, die im off. Organ des Fin.-Min. abgedruckt sind, zeigen zugleich, daß die Situation keineswegs verzweifelt war, als die Prämie eingeführt wurde, indem 30 von jenen Fabriken Dividenden zu zahlen in der Lage waren, welche sich zwischen 3 und 31 Proc. bewegten.

Die Brutto-Einnahmen von 28 Fabriken ohne Raffinerie betrugen 1884/5—18·6 Proc., die ausgezahlten Dividenden, abzüglich der Verluste von 5 Fabriken, über 10 Proc.

Die Brutto-Einnahmen von 18 Fabriken mit Raffinerien betrugen im selben Jahre 9·4 Proc., die Dividenden, abzüglich der Verluste, ca. 4 Proc. Die Raffinerien ohne Rohzuckerproduction wiesen durch die Bank Schaden auf, der sich im genannten Jahre auf 20 Proc. bezifferte. Der Autor schreibt aber die Verluste in der Raffinerie nicht der Production, sondern der Speculation zur Last, allerdings ohne dafür den Beweis zu führen.

Der Preis von 4 Rbl. ist ein viel zu hoher, denn Sandzucker würde an Bord eines Schiffes in Stettin*) vermuthlich 2·10 bis 2·20 + 65 Kop. Zoll (statt Accise) und 20 Kop. alle andern Spesen, also ca. 3 Rbl. pr. Pud kosten. Zu diesem Preise, vielleicht sogar zu einem niedrigeren, könten wir Sandzucker nach Rußland beziehen und, wenn wir 4 Rbl. zahlen sollen, muß die Bevölkerung Rußlands für ihren Bedarf von 18½ Millionen Pud 18 500 000 Rbl. mehr Zahlen, wozu noch der Verlust der Zuckerfabrikanten bei den billigen Verkäufen ins Ausland, entsprechend den 6 271 641 Rbl. bis zum 1. Juli 1886 gezahlter Prämien, hinzuzuschlagen ist. Der ganze Verlust der Bevölkerung Rußlands beträgt mithin ca 25 Millionen Rbl. für das Jahr 1885.

Allerdings können die Preise in Deutschland steigen, aber dann werden auch die Fabrikanten in Rußland mit mehr Nutzen arbeiten.

1885/6 sind 2·4 Millionen Pud Raffinade, 22·3 Pud Sandzucker producirt worden, dabei waren beschäftigt 78·5 Tauf. erwachsene Arbeiter 12·0 Tauf. Frauen, 2·9 Tauf. Kinder, in Summa 93·4 Tauf. Arbeiter. Das macht per Arbeiter 266 Pud Zucker (excl. die großen Raffinerien in den Hauptstädten). In Deutschland betrug die Production 1884/5 68·5 Mill. P., das Personal incl. Aufseher, Commis u. s. w. (für Rußland sind nur Arbeiter angenommen) in Rübenzuckerfabriken und Raffinerien betrug 67·3 Tauf., die Production pro Kopf somit 1019 Pud. Zu dem oben gesagten ein neuer Beleg dafür, wie große Fortschritte unsere Zuckerfabriken noch machen könnten.

Die Löhne der 93·4 Tauf. Arbeiter Rußlands betragen ca 4 bis 5 Mill. Rbl. in den 3 bis 6 Monaten ihrer Arbeit in den Fabriken oder 15 bis 20 Kop. pro Pud Zucker. Die Interessen der ganzen Bevölkerung erleiden somit einen Schaden von 25 Mill. Rbl. p. J. um Arbeit für die Summe von 4—5 Mill. Rbl. zu geben. Die Landleute, welche Rüben säen, sind nicht berücksichtigt, da sie, in vielen Fällen wenigstens, mit mehr Nutzen für sich und das Land Weizen produciren würden.

Die billigere Production des Zuckers ist aber auch deßwegen sehr wünschenswerth, da Europa einen gefährlicheren Consumenten als je in den Fabrikanten des Rohrzucker bekommt, welche bedeutende Fortschritte auf diesem von der Technik bisher gänzlich vernachlässigten Gebiete anzubahnen scheinen. Bloß eine bessere Rübencultur und eine größere Gewinnung von Zucker aus der Rübe kann uns gegen die in Aussicht stehenden billigen Preise von westindischem Zucker schützen. Der einzige Beweggrund, der unsere Fabrikanten ermuntern und sie von der Nothwendigkeit überzeugen würde, ihre Production zu verbilligen, sind niedrige Zölle und deßwegen halten wir die Erniedrigung der Zölle für die einzige gerechte Maßregel, um dem Lande billigen Zucker zu sichern. Ein Zoll von 1 Rbl. Gold pro Pud für Sandzucker und 1 Rbl. 10 Kop. pro Pud für Raffinade wäre genügend, um augenblicklich keinen Import zuzulassen. Bei 85 Kop. Accise, wie sie jetzt festgesetzt ist, repräsentirt 1 Rbl. Gold (= 1·65 R. C.) ca 80 Kop. Schutz auf eine Waare, die 2 Rubel 20 Kop. kostet, also über 30 Proc.!

Bessere Rüben-Ernten, die jetzt gefürchtet werden, werden dann als erwünschte Erscheinungen bewillkommnet werden, denn wenn alle künstlichen Preis-Erhöhungen aufhören, werden gute Ernten im Interesse der Consumenten, ebenso wie im Interesse der Fabrikanten sein. Zu Schaden bringenden Preisen Zucker ins Ausland zu verkaufen, um von den Consumenten höhere Preise zu nehmen, liegt nicht im Interesse Rußlands. Die Hülfe, welche den Zuckerfabrikanten augenblicklich geleistet werden könnte, kann nur darin bestehen, daß man sie sich selbst überläßt. Was Prämienzahlungen oder das Normiren der Production betrifft, so sind alle künstlichen Maßregeln mit Schaden für das Land selbst verbunden.

Wollen wir hoffen, daß Zucker in Rußland in Zukunft effectiv zu den unentbehrlichen Bedürfnissen Dank seiner Billigkeit gerechnet wird; zur Verbilligung des Zuckers muß uns aber das „theoretische Wissen und das technische Können" verhelfen.

*) Die Ausfuhrvergütung beträgt in Deutschland 1·72 Kop. pro Pud.

Marktnotizen.

Zuchtrinder. Deutsche Centralstation von J. Zielke in Berlin (Grunewaldstr. 3) pro Sept./October.

Im Zeitalter des Dampfes muß jede Fluctuation der Preise selbst bis in die abgelegensten Orte gefühlt werden, darum ist es durchaus nothwendig, daß heutigen Tages jeder Züchter über den Weltmarkt orientirt ist. Wir sehen z. B. wie Amerika die Schleswig-Holsteiner Fettgräser vom englischen Markt verdrängt hat, wie diese deshalb jetzt mit ihrer Waare den Berliner Markt aufsuchen und so dem deutschen Osten, dem bisher der Berliner Markt sein Hauptabsatzgebiet war Concurrenz machen, also daß der Züchter im äußersten Osten Deutschlands die Folgen spürt von der Concurrenz des amerikanischen fernen Westens. Da wir in der Massenproduction mit jenen Ländern nicht concurriren können, so bleibt uns nur übrig, uns auf die Qualitäts-Verbesserung zu legen. Hierbei muß aber entschieden davor gewarnt werden, von einer, etwa als Universalrind empfohlenen, Rasse alles zu erwarten. Man lasse jeder Rasse ihre Vorzüge und suche in einer Richtung das höchste zu erreichen, dann wird der Erfolg bei consequent systematischer Zucht nicht ausbleiben, während planloses Experimentiren nur das vorhandene Gute verderben und den Experimentator ruiniren kann. Die Welt hat Raum genug für alle guten Rassen.

Auf der der Qualität nach sehr guten Ausstellung in Carlsruhe hat man eigentlich zum erstenmale durch das Pointsystem den Preisrichtern einen Maßstab in die Hand gedrückt, nach dem der Werth der Thiere correcter mitbestimmt

werden kann, als durch bloßen Augenschein. Selbstredend bleibt die Bestimmung der Leistung die Hauptsache, die der Form kommt erst in zweiter Reihe. Daß dieser Maßstab des Pointsystems für jede Rasse ein anderer sein muß, wie für jeden Züchtungszweck, ist wohl selbstverständlich. Abfällige Kritiken über den resp. Rassen zukommende Formen, die weder die Leistung beeinträchtigen, noch Schönheitsfehler genannt werden können, im Gegentheil oft werthvolle Merkmale für den inneren Bau sind, werden durch ein richtiges Pointsystem zum Schweigen gebracht.

Im deutschen Zuchtrinder-Geschäft hat die weichende Tendenz der Preise weitere Fortschritte gemacht, und beträgt der Abschlag durchschnittlich 15 pCt. gegen Frühjahrspreise bei allen Marschrassen, weil Production die Nachfrage überflügelte; nur die modernen Simmenthaler machten hiervon eine Ausnahme. Es hielten sich bei diesen nicht nur die Preise, sondern haben, besonders die ersten Qualitäten, sogar nicht unerheblichen Aufschlag erfahren, da viele Speculationskäufe gemacht wurden. Wir bemerken hierbei, daß Vollblut-Simmenthaler nicht nur Ursprungs-Attest, sondern auch Heerdbuch-Auszug aufweisen können. Da Deutschland ein stark Arbeitsochsen consumirendes Land ist, so ist die Bevorzugung der Gebirgsrassen für diesen Zweck ganz gerechtfertigt, die Festigkeit der Simmenthaler Preise eine ganz natürliche, weil das Zuchtgebiet zu klein ist für den Bedarf.

Obgleich die Weiden zum Schluß nicht mehr sehr reichlich, so ist doch das Vieh in guter Condition geblieben und zu Stall gekommen. Epizootisch tritt das Verkalben auf, sonst ist der Gesundheitszustand normal.

In Indien, Provinz Madras, grassirt die Rinderpest. Große Quantitäten von Häuten gingen nach Amerika, und liegt die Gefahr nahe, daß auch wir indirect mit diesen Häuten beglückt werden können. In England grassirt ebenfalls Lungenseuche, während in Rußland die Rinderpest erloschen sein soll.*) (N. d. Königsb. l. & f. Ztg.)

Getreide. Riga. A. Kriegsmann & Comp. 31. October 1886. Von kurischem Weizen wird fortwährend für den Export nichts angeboten und von kurischem Roggen ist in diesem Jahre mit Ausnahme von strohgedarrter Waare nichts exportirt worden. In 2-zeiliger Gerste haben in der letzten Woche mehrere Abschlüsse stattgefunden, Preise haben jedoch enom variirt, denn während für 116/17 pfd. helle trockne reine Gerste 85—90 Kop. per Pud netto zu erzielen wäre, geht 112 pfd. Waare nur langsam zu 75—76 Kop. per Pud ab und wird 108 pfd. vergeblich zu 68 Kop. per Pud angeboten. Wir machen übrigens darauf aufmerksam, daß in diesem Jahr das Aussehen der Gerste eine größere Rolle spielt als je und falls 112 pfd. Waare eine helle egale Farbe zeigt, sie auch entschieden höheren Preis, als notirt, wird erzielen können. 6-zeilige Gerste vernachlässigt, strohgedarrte 103 pfd. 75 Kop. per Pud netto zu bedingen Proben von Erbsen und Wicken wären sehr erwünscht. Wir haben neben dem Silospeicher auf Hafendamm auch einen Bodenspeicher, so daß wir auch in der Lage sind, diese Waare zu lagern. Hafer etwas ruhiger und wird nach Qualität mit 65—78 Kop. per Pud bezahlt.

7. November 1886. Seit unserm letzten Bericht ist der Markt still und haben nur wenig Umsätze stattgefunden. Die Notierungen sind nur nominell und bleiben dieselben, wie voriges Mal. (N. d. Rigaer „l. & f. Ztg.")

*) Leider hat eben jetzt die livl. Gouv.-Ztg. Veranlassung gehabt Maßregeln gegen die Einschleppung der im Witebskr Gouv. ausgebrochenen Rinderpest zu veröffentlichen. D. Red.

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

October 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations. Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	1	Morsel	Helmet	4·0	1·0	1118	7
2	3	Tarwast, Schloß	Tarwast	21·2	14·0	11	6
3	4	Alt-Karrishof	Hallist	34·4	10·6	11	8
4	5	Euseküll	Paistel	33·3	11·3	11	14
5	6	Pollenhof	Karkus	41·1	14·1	11	9
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	33·8	14·6	11	14
7	8	Kersel	Paistel	32·3	12·1	11	8
8	9	Hummelshof	Helmet	29·1	13·0	12	9
9	11	Neu-Woidama	Fellin	12·1	3·2	18	6
10	12	Addafer	Oberpahlen	20·7	5·4	11	9
11	13	Idwen	Salisburg	26·9	8·5	10	7
12	14	Kehrimois	Rüggen	22·2	9·1	11	9
13	15	Sotaga	Ecks	15·3	3·9	11	11
14	16	Tabbifer	Ecks	17·6	4·0	14	17
15	17	Kurrista	Lais	19·6	5·0	11	11
16	18	Rappin	Rappin	8·5	3·1	19	9
17	19	Lauenhof	Helmet	32·9	14·9	12	6
18	21	Neu-Pigast	Kannapä	18·8	6·5	19	9
19	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	7·5	2·3	1119	10
20	23	Koik-Annenhof	Anzen	18·6	9·9	11	6
21	24	Ludenhof	Bartholomäi	19·8	4·5	11	11
22	25	Waimel	Pölwe	7·3	4·0	12	3
23	26	Kl. St. Johannis	Kl. St. Johannis	26·8	8·3	11	11
24	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	29·0	11·0	19	11
25	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	18·8	9·0	11	10
26	31	Wagenküll	Helmet	33·0	14·6	11	8
27	33	Alswig	Marienburg	15·3	7·1	11	14
28	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	7·2	2·9	19	5
29	36	Audern	Audern	22·4	5·7	1014	8
30	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	14·6	6·4	19	8
31	38	Alt-Anrsie	Rauge	9·0	5·2	11	3
32	39	Festen	Festen	10·7	4·0	10	8
33	40	Römershof	Ascheraden	22·8	13·0	11	9
34	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	23·0	9·6	11	7
35	42	Druween	Tirsen-Wellan	21·0	10·5	11	7
36	43	Salishof	Rauge	7·4	2·8	11	7
37	44	Kioma	Pölwe	18·4	7·0	19	8
38	45	Neu-Cambi	Cambi	19·7	6·4	19	11
39	46	Salisburg	Salisburg	28·6	9·6	10	11
40	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	24·6	13·0	11	8
41	49	Roop	Roop	25·5	7·6	10	8
42	50	Schillingshof	Wohlfahrt	33·5	12·5	11	7
43	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	27·0	5·5	1114	10
44	52	Sallentack	Jacobi	19·3	4·7	10	10
45	53	Arrohof	Jacobi	16·8	4·7	10	7
46	54	Bergshof	Neuermühlen	24·9	10·7	10	9
47	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	24·7	8·1	10	7
48	56	Eidaperre	Fennern	22·1	5·5	10	7
49	57	Teilitz	Theal-Fölk	25·0	13·5	11	6
50	58	Arras	Rujen	25·0	8·0	10	8
51	59	Kidjerw	Wendau	17·0	6·0	19	8
52	60	Hoppenhof	Oppekaln	14·3	7·9	11	5
53	61	Friedrichswald	Laudohn	24·2	9·7	11	9
54	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	30·1	10·6	11	16
55	63	Jensel	Bartholomäi	18·0	4·8	11	7
56	64	Palla	Koddafer	10·7	4·0	18	10
57	65	Neu-Salis	Salis	19·2	6·7	10	10
58	66	Turneshof	Ermes	30·3	12·8	11	8
59	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	29·6	13·3	11	9
60	68	Arrohof	Rüggen	27·0	10·0	11	14
61	69	Sepkul	Lemsal	24·0	6·4	10	8
62	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	29·9	12·0	12	7
63	71	Planhof	Trikaten	27·4	16·0	11	6
64	72	Bahnus	Smilten	26·3	13·1	11	8
65	73	Skangal	Wolmar	24·8	12·8	11	9
66	74	Kegeln	Papendorf	27·1	9·8	10	5
67	75	Ronneburg-Neuhof	Ronneburg	24·7	13·0	11	5

I. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
68	78	Brinkenhof	Serben	25·3	14·6	12	6
69	79	Löser	Löser	26·9	14·0	11	7
70	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	35·4	13·6	14	10
71	82	Butzkowsky	Seßwegen	27·7	9·9	11	11
72	83	Rodenpois	Rodenpois	23·4	8·6	10	9
73	84	Lubahn	Lubahn	18·6	6·5	11	10
74	86	Smilten, Schloß	Smilten	25·5	13·5	11	6
75	87	Tegasch	Ubbenorm	22·2	7·2	10	7
76	88	Kerro	Fennern	22·6	4·7	15	8
77	89	Stubbensee	Kirchholm	23·9	10·0	10	9
78	90	Kroppenhof	Kokenhusen	24·4	13·7	11	8
79	91	Taurup	Sissegal	30·3	16·1	11	7
80	93	Versohn	Versohn	33·8	15·5	11	8
81	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	32·8	13·7	12	8
82	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	42·4	12·0	19	7
83	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	21·0	5·1	11	10
84	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	29·4	11·0	10	8
85	98	Nurmis	Segewold	22·1	8·0	11	6
86	99	Neu-Kusthof	Wendau	12·0	4·5	11	10
87	100	Lewikülll	Wendau	13·4	4·5	11	11
90	101	Stockmannshof	Kokenhusen	28·7	16·3	12	8
88	103	Dorismoise	Marienburg	13·9	6·7	11	8
89	104	Lindheim	Oppekaln	9·5	5·5	11	8
91	105	Homeln	Ermes	32·9	13·9	11	10
92	106	Menzen	Harjel	14·4	8·0	11	8
93	107	Rujen	Rujen	32·4	9·6	10	13
94	108	Zirsten	Erlaa	26·9	17·3	12	6
95	109	Kerjel	Anzen	21·6	9·0	11	9
96	110	Kroppenhof	Schwaneburg	18·2	8·6	11	8
97	111	Talkhof	Talkhof	25·4	8·4	11	9
98	113	Saddoküll	Talkhof	23·7	9·1	11	8
99	114	Uelzen	Anzen	19·8	8·7	12	12
100	115	Groß-Congota	Kawelecht	24·0	13·5	11	7
101	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	38·3	13·5	11	7
102	117	Adsel, Schloß	Adsel	20·4	9·0	11	7
103	118	Ilsen	Marienburg	15·3	9·6	11	7
104	119	Haynasch	Salis	17·7	5·1	10	11
105	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	26·6	7·6	11	12
106	121	Peterhof	Olai	21·9	8·8	10	11
107	123	Moritzberg	Pölwe	13·4	4·6	19	5
108	124	Luhde, Schloß	Luhde	28·4	14·2	11	10
109	125	Tirsen, Schloß	Tirsen-Wellan	26·5	9·8	11	10
110	126	Jummerdehn	Erlaa	28·8	16·7	11	9
111	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	6·8	2·4	18	5
112	129	Uhla	Pernau	7·2	5·1	10	2
113	130	Zarnikau	Zarnikau	18·9	8·4	10	9
114	131	Rocht	St.Simonis, Estl.	25·	7·7	15	7
115	132	Hellenorm	Ringen	27·6	13·3	11	11
116	133	Lappier	Dickeln	29·1	10·2	10	9
117	136	Surri	Pernau	22·2	6·2	10	9
118	137	Dago-Waimel	Keinis, Estland	22·8	8·3	11	8
119	138	Kunda	Maholm, Estland	25·1	9·0	19	7
120	0	Dorpat	Dorpat	15·4	4·0	19	11

Bemerkungen: Im Durchschnitt fielen die größten Regenmengen in der Nähe des Wirtsjärw und zwar südöstlich von diesem See (B_5), die kleinsten um den Munnamäggi (A_4), wie sich aus der folgenden Tabelle der mittleren Regenmengen ergiebt:

	C		B		A		Mittel	
6	21·7	8	23·9	10	16·3	10	20·0	10
5	20·5	8	32·2	9	16·8	8	24·0	9
4	24·5	8	27·5	7	14·2	8	21·5	8
3	24·1	9	27·5	7	24·0	9	25·3	8
Mittel	23·1	8	28·7	8	17·3	9	22·9	9

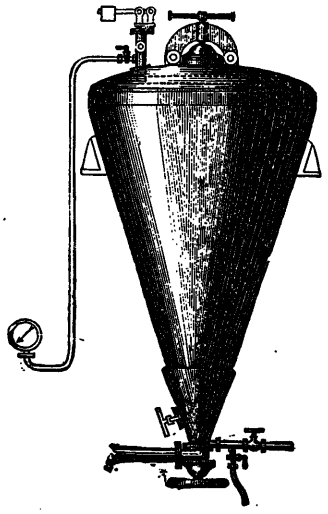
Die kleinste Niederschlagsmenge ergab sich in Ahonapallo mit 6·8 mm (N_3, A_6), die größte mit 42·4 mm in Alt-Bewershof (E_{sp}, B_3).

Die geringste Zahl von Tagen mit Niederschlag (nur 2) hatte Uhla (N_2, C_5), die größte, nämlich 17, Tabbifer (N_1, A_6).

In Kehrimois wurde am 19. ein Gewitter, in Salishof am 28. Wetterleuchten in SW beobachtet. Vom 21. bis 24. war eine nicht sehr bedeutende Frostperiode.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.



H. Pauckſch

Maſchinenbauanſtalt, Eiſengießerei und Dampfkeſſelfabrik

Landsberg a W (Oſt-bahn) bei Berlin.

Specialitäten:

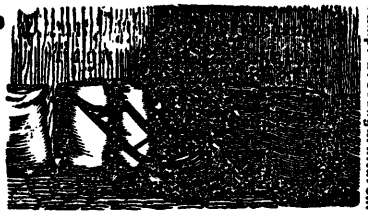
Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maiſchapparat
Coniſcher Henzedämpfer
Maiſchapparat mit gußeiſernen reinigungsfähigen Kühltaſchen.
Röhrenkühler.

Dampfkeſſel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneide-mühlen. Turbinen.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. Clayton & Shuttleworth's echte Dampf-Dreschgarnituren.

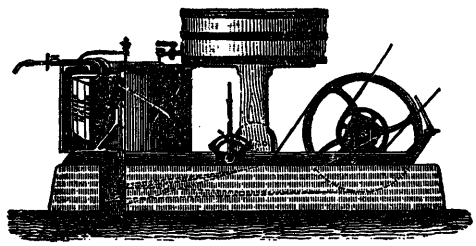
Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen
für grosse und kleine Meiereien
Buttermaschinen verschiedener Construction — **Meierei-Waagen** und **-Pumpen** — **Käsepressen** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt
Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.
Liefern billigst: **Butter- und Käsefarbe**, sowie **Käselab-Extract.**
Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien**, und geben **Kostenvoranschläge.**
Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

1886/87. Preis-Verzeichniß
der
Race-Geflügelzüchterei zu Echmes in Estland.

Anzahl Hähne	Anzahl Hennen	Race-Hühner:	Ge. flügel à Stamm	Brut-eier à Dutzd.	
			R.	R.	K.
1	2	**Plymuth-Rock**, amerikanisches Nutzhuhn, 1886 importirt, 1887	15	4	50
1	2	**Langshan**, gutes Lege- und Fleischhuhn	12	3	50
1	2	**Dunkle Brahmaputra**, Fleischhuhn	12	3	50
1	2	**Minorka**, schwarze	10	3	50
1	2	dto. weiße } vortreffliche Leger großer Eier 1887	15	4	50
1	2	**Italiener**, Kuckuksperber	10	3	50
1	2	dto. rebhuhnfarbige } gutes Legehuhn großer Eier	10	3	50
1	2	dto. schwarze	10	3	50
1	2	**Alltagsleger**, estländische, verbessertes Landhuhn, Lege- u. Fleischh.	6	2	50
1	2	dto. italiener Kreuzung	8	2	50
		Race-Enten:			
1	2	**Peking-Enten** (Specialität), größter Entenschlag, Nutz-Ente ersten Ranges, legt im Frühjahr über 100 Eier und eignet sich vorzüglich zum Beweiden der Stoppeläcker	10	3	50

Sämmtliches **Race-Geflügel** wird unter Garantie der Echtheit verkauft. Die Preise verstehen sich per Stamm: 1 Hahn und 2 Hennen, incl. Emballage, franco Reval oder Hapsal. Einzelne Hennen und Enten werden nicht abgegeben, dagegen Hähne und Erpel obigen Preisen entsprechend, mit einem Zuschlag von 50 Kop. für Emballage.

Die Preise für **Bruteier** gelten pro Dutzend, incl. Emballage und Postporto und werden von Ende März ab, unter Garantie von 85 % Befruchtung, per Post unter Werthangabe in bewährter Verpackung, franco geliefert.

Die Bestellungen, denen der Betrag beizufügen ist, werden der Reihenfolge nach ausgeführt und sind bei Angabe recht deutlich geschriebener Adressen die Ordes zu richten an

die Gutsverwaltung zu **Echmes** per **Hapsal.**

Ein junger
Landwirth,
welcher das dritte Jahr in der Wirthschaft „Alt-Kusthof" thätig ist, sucht zu St. Georgi 1887 eine **Verwalterstelle.** Näheres in der Redaction dieses Blattes.

Die Böttcherei
von
Gustav Neumann,
Reval
liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Fülter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Dimensionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die Emaile ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Die Karte
von
Livland
in 6 Blättern ist zum Preise von **2 Rbl.** netto in der Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat wieder vorräthig.

Inhalt: Die Peking-Ente, von Baron A. von Hoyningen-Huene-Echmes. — Die Rindviehschläge Ostfrieslands II. — Litteratur: Zur Stütze der Hausfrau. — Wirthschaftliche Chronik: Die Zuckerindustrie in Rußland. — Marktnotizen: Zuchtrinder Getreide. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерпть, 13. Ноября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage von N. Kymmel in Riga.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabat nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Zur Errichtung und Einrichtung kleiner localer Fischzuchtanstalten,

von A. Kirsch in Zarnikau.

Mittheilung aus der livländischen Abtheil. d. russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang.

Der große nationalökonomische Nutzen, den die Fischzucht in vielen Ländern hervorgebracht und den sie auch in unseren so wasserreichen Provinzen ausüben könnte, läßt uns mit Freude auch hier den Anfang dazu begrüßen, welcher von den neu-entstandenen Fischereivereinen angeregt wird. Mit großer Bereitwilligkeit und Liebe zur Sache, der ich bereits seit längerer Zeit meine Aufmerksamkeit und meine Studien zuwandte, greife ich zur Feder um zur Theilnahme an dieser Arbeit aufzufordern, einer Arbeit, welche nutzbringend für den Einzelnen und gemeinnützig für Alle ist.

Einem jeden sich für unser Fischereiwesen Interessirenden dürfte es einleuchtend sein, daß bei dem hier herrschenden Raubsystem unsere Fischerei immer mehr und mehr dem Verfall anheim gegeben, daß es daher hohe Zeit ist, dieser Art der Ausbeutung der Gewässer Halt zu gebieten, um zu einer rationellen Bewirthschaftung überzugehen. Die Einführung einer solchen wird um so schneller möglich sein, je regeres Interesse sich bei den Betheiligten selbst geltend macht, da Gesetze, wenn solche gegeben, nur für öffentliche Gewässer Anwendung haben und die Raubwirthschaft in privaten nur zum Theil schwächen, wenn nicht die Besitzer solcher im eigenen Interesse selbst Bestimmungen treffen. Hier bei uns, wo sich die Fischerei zum größten Theile in den Händen der Gutsbesitzer befindet, ist dieses ja um so leichter. Um nun in diesem Sinne vorzugehen, ist es höchst rathsam, daß sich die Besitzer von Fischereigewässern, wie überhaupt alle sich für die Fischerei Interessirenden recht zahlreich den bestehenden Fischereivereinen anschließen, da diese der treibende Impuls zur fördernden Arbeit sind, dort concentriren sich Wissenschaft und Praxis und der Austausch von Schaden und Nutzen giebt höchst nützliche Belehrung, die sonst doch nur theilweise aus der Fischerei-Litteratur geschöpft, hier auf örtlichen Verhältnissen und Erfahrungen fußend, bei weitem nützlicher als erstere ist; der geringe Jahresbeitrag, den man zu zahlen, giebt sich durch das Gewonnene vielfach zurück, wie andererseits eine reiche und weitverzweigte Mitgliederzahl auch die Arbeit der Vereine ungemein erleichtert und fördert.

Aus der bisher bereits recht erfreulichen Thätigkeit der livl. Abtheilung für Fischzucht und Fischfang greife ich deren Aufruf „zur Errichtung kleiner localer Brutanstalten" heraus und erlaube mir einiges über Errichtung und Einrichtung solcher Anstalten hier anzuführen. Der Zweck derselben ist bereits in genanntem Aufruf angeführt, ich gebe ihn hier nochmals nur kurz an, nämlich „die Bevölkerung unserer Flüsse, Bäche, Seen und Teiche mit Edelfischen."

Diese kostbaren Fische, als Lachs, Meerforelle, Bachforelle (hier vielfach Lachsforelle genannt), Ssig, Rebsarten ꝛc. haben sich infolge immer größerer Ausdehnung der Fischerei, Vermehrung der Fischfeinde und aus vielen anderen Ursachen sehr bedeutend vermindert. Alle diese Arten laichen in den Wintermonaten, legen eine verhältnißmäßig geringe Menge Eier ab, welche, da die Zeit ihrer Ausbrütung Monate in Anspruch nimmt, vielen Gefahren schutzlos ausgesetzt sind und daher ihre Vermehrung eine ganz geringe ist. Nach Ansicht erfahrener Fischzüchter (Dr. Benecke) kommen von 1000 in der Natur abgesetzten Eiern von Lachs und Forelle etwa 2—3 Fischchen zum Ausschlüpfen, von denen kaum mehr als einer die Jugend überlebt. Wenn nun von 1000 befruchteten Eiern im Bruthause 200 in Abgang ge-

rechnet werden, was aber zu hoch gerechnet ist, so leistet das Bruthaus mit 1000 Eiern so viel, als sich im Durchschnitt in der Natur aus 250 000 Eiern entwickelt.

Der bedeutende Nutzen der Brutanstalten ist hieraus leicht ersichtlich und je mehr solche entstehen, je eher wird uns die Bevölkerung unserer Gewässer mit Edelfischen gelingen; wir müssen eben einerseits die Fische in ihrem Entwickelungsstadium so lange schützen, bis sie so beweglich sind, daß sie flink ihren Feinden entrinnen können, und andererseits die alten Schäden, Raubwirthschaft, Fischfeinde, Wasserverunreinigung 2c bekämpfen; ersteres können wir durch die Brutanstalten, letzteres durch gemeinsames Entgegenarbeiten.

Die Errichtung und der Betrieb kleiner localer Brutanstalten ist nun bei weitem nicht so kostspielig und umständlich, wie es allgemein angenommen wird, ganz besonders dort, wo bereits Wasserstauungen, als bei Mühlen 2c. bestehen, oder wo das Wasser von Bächen leicht durch Gerinne zu einem bereits bestehenden Gebäude geführt werden kann. Ich führe hier als Beispiel die Anlage der Brutanstalt zu Ludwigsort in Ost-Preußen an. Diese ist für 15 000 Salmoniden-Eier berechnet und besteht aus einem Bretterhäuschen, welches unterhalb eines Abhanges, mit einer kleinen Stauung, gebaut ist; dasselbe ist circa 15 Fuß lang und 9 Fuß breit, hat einen Klärapparat aus 2 Tonnen hergestellt, einen Brutapparat, 14 Brutkästchen und ein 1½-zolliges eisernes Zuleitungsrohr. Die Kosten der ganzen Anlage betrugen kaum 300 Mark.

Noch viel billiger kann sich Jeder, der das geeignete Wasser dazu besitzt, eine ähnliche Anstalt einrichten, wenn er altes Material und einen bereits vorhandenen Raum dazu benutzen kann. Bei unseren klimatischen Verhältnissen dürfte nun ein einfaches Bretterhäuschen nicht genügend sein, da die Apparate nicht genug vor Frost geschützt sind, an vielen Orten stehen aber gewiß Räume, als Malzkeller, Viehställe, Waschküchen, alte Brennereien und Brauereien 2c. zur Verfügung, wohin das Wasser geleitet werden kann. Räume, welche nicht frostfrei sind, lassen sich durch Anbringen doppelter Bretterwände und Ausfüllen der Zwischenräume mit Moos, Sägespänen, Torf 2c. frostfrei machen, auch kann ein kleiner Ofen eingebaut werden. Beheizung macht sich nur bei strenger Kälte nöthig; so war es in dem 50 □Faden betragenden Brutraum der hiesigen Anstalt im vorigen Winter nur an 6 Tagen zu heizen nöthig.

Der Brutraum muß wo möglich so gelegen sein, daß das Wasser von seiner Eintrittstelle bis zu den Brutapparaten einen Fall von 2—3 Fuß hat, damit sich dasselbe beim Austritt aus dem Zuleitungsrohre noch mehr mit Sauerstoff sättigt, so wie auch dann eine treppenweise Aufstellung der Apparate möglich ist. Gut ist es, wenn der Brutraum hell ist, erzwingen es jedoch die Umstände, so können die nöthigen Arbeiten auch bei Beleuchtung verrichtet werden.

Die innere Einrichtung besteht aus dem Sammelbassin, Kies- und Flanellfilter, Zuleitungsrinne und den Brutapparaten. Das Sammelbassin kann aus einem Kasten oder Bottich bestehen; hier hinein gelangt das Wasser aus der äußeren Zuleitungsrinne oder Röhre; es muß groß genug sein, daß sich mitgeschwemmter Sand 2c. darin absetzen kann; aus diesem fließt das Wasser in die Kiesfilter, welche man sich recht leicht aus alten, gut mit Kalkwasser gereinigten Petroleumfässern herstellen kann, indem man zwei oder mehrere, je nach dem Schlamm- oder Lehmgehalte des Wassers, mittelst Röhren so verbindet, daß das Wasser in dem einen ab- und in dem andern aufwärts steigt und den in den Fässern befindlichen Kies passiren muß. In jedem Fasse, 4—8 Zoll vom Boden, ist ein Lattenrost anzubringen, auf welchem der wallnußgroße Kies liegt; unten oder an der Seite am Boden muß ein Spundloch sein, damit der sich unter dem Roste sammelnde Schlamm von Zeit zu Zeit abgelassen werden kann.

Da aber die Kiesfilter nicht alle feinen Schlammtheile abhalten und diese, wenn sie auf die Eier gelangen und liegen bleiben, Pilzkrankheiten erzeugen, ist es nöthig, das Wasser noch weiter durch einen Flanellfilter zu reinigen. Dieser besteht aus einem 4—5′ langen 8″ hohen und breiten oben offenen Kasten, in dessen Seiten Nuthen eingestochen sind, wo mit grobem Flanell bespannte Holzrahmen eingeschoben werden. Die Anzahl solcher Rahmen richtet sich nach dem Schlammgehalt des Wassers. Sind die eingesetzen Rahmen verstopft, so werden sie gegen andere gewechselt und erstere mit Bürste und Wasser gereinigt.

Die Aufstellung der Brutapparate erfolgt, je nach dem zur Verfügung stehenden Wasser, einzeln auf Tischen oder auf treppenartigen Gestellen. Hat man Wasser in reichlicher Menge, so dürfte es vortheilhafter sein, die Apparate so aufzustellen, daß dasselbe nur je einen solchen passirt, da hierdurch vermieden wird, daß bei Erkrankung des Inhaltes eines Apparates, die Krankheitsstoffe durch

das Wasser in die anderen übergeführt werden, wohingegen wieder eine treppenartige Aufstellung bei weniger Wasser eine größere Ausnutzung und Leistungsfähigkeit ermöglicht; bei neueren Apparaten mit von unten aufsteigendem Wasser ist auch die Gefahr der Erkrankung bedeutend vermindert.

Geschieht die Zuführung des Wassers durch Röhren aus Holz, Eisen, Blei 2c., so ist es gut, dieselben möglichst gerade und rechtwinkelig anzulegen und die Enden, wie Wechsel, mit Spunden zu versehen, um hierdurch die Röhren von Zeit zu Zeit mit einem mit Heede umwickelten Drath vom angesetzten Schlamm zu reinigen. Bei der Vertheilungsrinne (Zuleitungsrinne vom Filter zu den Apparaten) ist es von Vortheil, wenn sie offen ist und in ihr große Holzkrähne angebracht werden, unter welche dann die Apparate zu stellen sind. Durch die Krähne hat man die Möglichkeit den Zufluß zu reguliren, wie man auch denselben behufs Reinigung der Apparate durch Weiteröffnen verstärken kann. An einem Ende der Rinne ist dieselbe mit einem Einschnitte zu versehen, damit hier bei zu hohem Wasserdruck das von den Krähnen nicht abgenommene Wasser überfließen kann.

Den Zufluß von außen regulirt man vermittelst eines Schiebers. Das Wasser muß, während der ganzen Brutperiode, continuirlich laufend sein, was bei der Anlage zu berücksichtigen ist. Alle Holztheile bestreicht man mehrere Wochen vor Beginn der Brutperiode mit einer Mischung von Terpentinöl und Steinkohlentheer, wodurch die Pilzbildung bedeutend vermindert wird.

Dort, wo das nöthige Gefälle für das Wasser fehlt, kann dasselbe auch in hochstehende Reservoirs gepumpt werden, wie z. B. in der Brutanstalt des Fischerei-Vereins zu Waplitz. Dieselbe ist in einer frostfreien Malzstube eingerichtet, drei durch Röhren verbundene Bottiche werden mit Wasser aus dem Maranseflüßchen gefüllt, welches mehrere mal am Tage durch eine Handdruckpumpe in die hochstehenden Kiesfilter gehoben wird; nach dem Durchgange durch die Apparate fließt es in die Bottiche zurück und wird hier alle drei Tage erneuert. Die Anstalt wurde im Winter 1878/69 angelegt, und es wurden bis zum Frühjahr 1880 — 30 000 Bachforellen ausgebrütet, welche den Bächen der Alle übergeben wurden, wo 1881 schon Exemplare von 25—26 Centimeter Länge beobachtet wurden.

Hier, in Zarnikau, wo ebenfalls kein Gefälle vorhanden, wird ein circa 60 000 Stof fassendes Holzdruckreservoir mittelst einer 3½-pferdigen Dampfmaschine gefüllt.

Bei Anlage solcher Anstalten ist es aber nöthig, daß der Wärter derselben zuverlässig ist und nicht das Aufpumpen des Wassers vergißt.

Die Zuleitung des Wassers, das Sammelbassin, Kies- und Flanellfilter dürften sich zum größten Theile aus eigenem Material und von eigenen Leuten herstellen lassen und daher die Kosten nicht bedeutend sein. Die baaren Ausgaben für innere Einrichtung würden sich ungefähr belaufen auf:

6 Holzkrähne à	1	Rbl.	—	Kop.	=	6	Rbl.	— Kop.
6 Brutapparate à	4	„	—	„	=	24	„	— „
6 Fangkasten à	1	„	50	„	=	9	„	— „
3 Pincettes à	—	„	10	„	=	—	„	30 „
2 Thermometer à	—	„	50	„	=	1	„	— „
1 Sieblöffel à	—	„	30	„	=	—	„	30 „
1 Gummischlauch à	1	„	—	„	=	1	„	— „
1 Eiermaaß à	—	„	40	„	=	—	„	40 „
					Summa:	42	Rbl.	— Kop.

Mit diesen 42 Rbl. ließe sich also bereits eine Brutanstalt anlegen, worin jährlich 20 bis 30 000 Salmoniden-Eier ausgebrütet werden können, wenn die erforderliche Räumlichkeit und genügender Wasserzufluß vorhanden ist.

Die Dauer der Brutperiode ist verschieden, je nach dem Wärmeverhältniß des Wassers. Ainworth giebt an, daß die Augen sichtbar werden, resp. die Fischchen ausschlüpfen

bei +2° R.	in	81	und	165	Tagen	nach	der Befruchtung
„ 4	„	49	„	103		„	„
„ 6	„	31	„	73		„	„
„ 8	„	23	„	47		„	„
„ 10	„	15	„	32		„	„

Es dürfte zwar angenehmer scheinen mit wärmerem Wasser zu brüten, um dadurch die Brutperiode zu verkürzen, dies wäre jedoch falsch. Je kälter das Wasser, desto besser ist es für das Erbrüten, wie für den Erfolg der Aussetzung, da sich erstens in wärmerem Wasser leichter Pilzkrankheiten bilden und die Eier tödten, wie damit auch nur schwächliche Brut erzeugt wird, dann aber, was die Hauptsache ist, würden nach einer beschleunigten Entwickelung die kleinen erbrüteten Fischchen in die freien Gewässer zu zeitig ausgesetzt werden müssen, wo sie verhungern würden, da dort zu dieser Zeit die ihnen zur ersten Nahrung dienende kleine Insektenwelt wegen der Kälte noch nicht vorhanden ist.

Daher ist es nöthig, daß man mit der Temperatur im Bruthause möglichst gleichen Schritt geht mit der des

freien Wassers und man darf daher Quellwasser, wenn solches zum Brüten benutzt werden soll, nicht direct an der Quelle entnehmen, sondern es muß erst eine Strecke offen geleitet werden, damit es sich abkühlt und sauerstoffreich wird.

Die junge Brut wird so lange in den Apparaten gehalten, bis die ihr anhängende Dotterblase fast aufgezehrt ist; sie kann sich dann flink bewegen und ihren Feinden entrinnen. Hier hört dann die Arbeit und der Schutz theilweise auf, denn eine Fütterung einer solchen Menge kleiner Fische würde zu umständlich, kostspielig und mit großen Verlusten verbunden sein, daher bringt sie der Fischzüchter dann in die Gewässer.

Die täglichen Arbeiten in der Brutanstalt bestehen in Auslesen der abgestorbenen Eier und Fischchen, welche man daran erkennt, daß sie milchweiß geworden, im Nachsehen und Reguliren und zeitweisen Reinigen der Kies- und Flanellfilter. Alle diese Arbeiten sind in einer kleinen Anstalt nicht bedeutend und können von den Beamten, Gehilfen, Gärtnern 2c. mit versehen werden, ohne daß diese dadurch besonders in ihrem Geschäfte gestört oder abgehalten werden.

Wie freudig auf diesem Gebiete in Deutschland vorgegangen worden ist, zeigt sich dadurch, daß dort bereits 30—40 größere Central-Anstalten und über 300 kleine locale Brutanstalten bestehen; das Königreich Sachsen, welches $^2/_3$ mal kleiner als Livland ist, besitzt allein 75 solche.

Für's Erste dürfte es den entstehenden kleinen Anstalten zu empfehlen sein, von der Befruchtung der Eier noch abzustehen und sich bereits embryonirte Eier von Central-Anstalten, wie Nikolsk, Zarnikau 2c. zur Ausbrütung und Aussetzung kommen zu lassen, da die Aufbewahrung der Mutterfische und die Befruchtung doch Kenntnisse voraussetzen, die sich die Leiter localer Anstalten erst mit der Zeit aneignen können. Auch wird dadurch die Ausbrütung bedeutend erleichtert, da nicht nur die Brütungszeit über die Hälfte verkürzt wird, sondern der Fischzüchter auch weiß, daß er nur befruchtete Eier in seinen Apparaten hat, wogegen bei eigener Befruchtung oft Monate lang unbefruchtete Eier in den Apparaten liegen, ehe sie absterben. Wer jedoch Versuche machen will, selbst Eier zu befruchten, dem empfehle ich das ausgezeichnete Buch: „Die Fischzucht, von M. von dem Borne", welches erst kürzlich in dritter Auflage erschienen ist; hier findet er alle Anweisung dazu, auch durch Abbildungen unterstützt, ausführlicher vor, als ich sie hier wiedergeben könnte. Das Buch sollte keinem Fischzüchter fehlen.

Der Transport frischbefruchteter Eier ist nur auf kurze Zeit, höchstens 3 Tage, unter guter Vorsicht möglich, da starkes Schütteln und Stoßen viele tödtet. So brachte ich im vergangenen Herbste von Laichplätzen der Düna einen Transport frischbefruchteter Lachs-Eier hierher, wovon nur $^1/_7$ % abgestorben waren; während einem unserer Fischmeister bei einem anderen Transport 10 % verloren gingen — jedenfalls hatte er nicht die nöthige Vorsicht gebraucht. Embryonirte Eier, d. h. solche, die bereits so weit ausgebrütet sind, daß man mit bloßem Auge die Augen des Embryo im Ei als schwarze Puncte von außen erkennen kann, lassen sich dagegen auf recht weite Entfernungen ohne nennenswerthe Verluste versenden. So findet alljährlich zwischen dem „Deutschen Fischerei-Verein" und bedeutenden amerikanischen Fischzüchtern, wie Professor Baird, Fred Mahter 2c., ein Austausch von embryonirten Eiern statt, welche immer, fast ausnahmslos in gutem Zustande in Deutschland, wie in Amerika angekommen sind. Man hat hierdurch auch zugleich die Möglichkeit in der Hand, Fischarten in andere Gegenden zu versetzen, wo sie bisher nicht vorkommen. So sind dadurch der amerikanische Bachsaibling und die Regenbogenforelle für die deutsche Fischerei als werthvolle Fische gewonnen, während wiederum in Amerika unsere Bachforelle sich heimisch macht; ebenso ist der kalifornische Lachs nach Australien, wo er früher nicht vorkam, auf dieselbe Art versetzt worden.

Die guten Erfolge der Aussetzung junger Brut zeigen sich fast ausnahmslos in allen Flüssen, Bächen und Teichen, wo dieselbe stattfand, Mißerfolge entstehen nur durch Aussetzung junger Brut zur nicht richtigen Zeit und am falschen Ort, sowie dadurch, daß man oft Fische zwingen will in einem Wasser zu leben, das ihnen nicht zusagt.

Die Erfolge im Rheine, in den jährlich eine bedeutende Menge Lachsbrut eingesetzt wird, zeigen sich besonders in Holland ganz bedeutend. Seit 1870, von welcher Zeit an mir statistische Daten zur Hand liegen, hat sich dort die Zufuhr am Kralingschen Wehr, wohin fast sämmtlich Lachse zum Verkauf gebracht werden, fortwährend erhöht. Es wurden daselbst zugeführt:

1870 = 21 687	Stück.	1876 = 42 293	Stück.
1871 = 23 209	„	1877 = 44 580	„
1872 = 32 228	„	1878 = 49 691	„
1873 = 58 384	„	1879 = 38 914	„
1874 = 77 070	„	1880 = 41 736	„
1875 = 56 436	„	1881 = 44 376	„

1882 = 55 079 Stück. 1884 = 92 116 Stück.
1883 = 78 609 „ 1885 = 104 000 „

Aus den vorstehenden Zahlen dürften die Erfolge der Brutaussetzung recht deutlich ersichtlich sein. Ebenso günstige Erfolge sind mit der Aussetzung von Meerforellenbrut erzielt worden, so z. B. in Schleswig-Holstein; wo in einem Flusse das bisherige Maximum des Fanges 265 Stück pro Jahr gewesen, da ist es jetzt, nach mehrjährigem Betriebe mehrerer dort angelegter Brutanstalten, bis auf 4500 Stück jährlich gestiegen, und kein Jahr hat seitdem einen Fang von unter 2000 Stück ergeben.

Den deutlichsten Erfolg der künstlichen Ausbrütung und Aussetzung von Lachsforellen geben uns die Anlagen in der Lüneburger Haide. Dort, wo bisher dieser edle Fisch fast gar nicht mehr zu sehen war, bevölkerten sich nach der mehrjährigen Thätigkeit von 16 dort angelegten Brutanstalten nicht allein die Bäche mehr und mehr, sondern auch auf Stellen, die bisher, fast ohne Ausnahme, keinen Nutzen brachten, sind jetzt Teiche entstanden, worin die Bachforelle neben Karpfen und Schleihen mit gutem Erfolg gezogen wird, so daß sie bereits Erträge bis zu 100 Mark pro Morgen (75 Rbl. pro Lofstelle) ergaben. Bis zum Anfang d. J. 1885 waren dort bereits über hundert solcher Teiche von zusammen über 300 Morgen Größe bei einem Kostenaufwande von mehr als 16 000 Mark entstanden, also circa 60 Mark pro Morgen (45 R. pro Lofstelle), bei späteren Erträgen bis zu solchen von jährlich 60 bis 100 Mark pro Morgen (45—75 Rbl. pro Lofstelle), gewiß eine colossale Verzinsung des Anlagecapitals. Solche Erfolge sind, wo die Fischzucht länger im Gange, nicht selten und sie können gewiß zur Nachahmung anregen, zumal, da derartige Stellen, welche fast nichts einbringen und die Anlage von Teichen ermöglichen, bei uns zu Lande genug vorhanden sind und sich die Teiche meistens auch nicht theuer herstellen lassen. Ja, es bestehen hier schon solche vielfach, sie enthalten aber gewöhnlich nur einige minderwerthige Fischsorten. Wie die oben erwähnten Anlagen in der Lüneburger Haide dort selbst Nachahmung gefunden haben, das zeigt die Thatsache, daß die Zahl der Teiche sich bis zum Ende d. J. 1885 auf 170 mit einer Fläche von über 450 Morgen erhöht hat, wie auch die Zahl der kleinen Brutanstalten von 16 auf 30 gestiegen und die Anlage einer Centralfischzucht-Anstalt beschlossen ist.

Ist bei uns der Nutzen aus den bestehenden Teichen schon sehr gering, so ist er aus kleinen Flüssen und Bächen, mit einigen Ausnahmen vielleicht, fast gleich Null und welch' schöne Einnahmen können daraus durch Besetzung mit Bachforellen erzielt werden, zumal diese Standfische sind! Wer nur einige Werst den Bach in seinen Grenzen besitzt, braucht nicht sehr zu befürchten, daß seine Forellen alle zu seinem Nachbar gehen; diese halten sich, wie fast kein anderer Fisch an ihren Stand, nur Hochfluthen können welche entführen.

Das Fleisch der Bachforelle ist ausgezeichnet, sie ist darin überhaupt der werthvollste Fisch, den wir bis jetzt besitzen, selbst Lachs und Meerforelle nicht ausgenommen, in allen Ländern wird ihr Fleisch höher, als das letzterer bezahlt, und ganz besonders weiß sie der Engländer, als Gourmand, zu schätzen.

Mit Recht verdient daher die Bachforelle, neben Lachs und Meerforelle größere Aufmerksamkeit; alle drei kommen in den meisten unserer Flüsse und Bäche vor, wir haben es daher nicht erst nöthig sie zu acclimatisiren, sondern nur zu vermehren, und bei der Bachforelle noch die Zucht in Teichen zu beginnen. Ob es uns gelingen dürfte die Meerforelle in unseren Landseen heimisch zu machen, will ich dahingestellt sein lassen, obgleich auch hierin über gelungene Versuche berichtet wird; ich glaube aber kaum, daß sie darin auch laicht, da sie in fließendes Wasser wandern muß. Ich halte es eher für vortheilhafter, Versuche mit der Acclimatisation der Seeforelle (Salmo lacustris) zu machen, da diese sich bereits bei der Ueberführung in andere Seen gut acclimatisirt hat und in stehenden Gewässern laicht.

In erster Reihe würde für die unteren Flußregionen die Zucht des Lachses und der Meerforelle in's Auge zu fassen sein und für die oberen, sowie Bäche und Teiche, die der Bachforelle.

Wie in anderen Ländern, sollten hauptsächlich auch hier bei uns besonders Forst- und Landwirthschafts-Beamte, sowie Mühlenbesitzer und Pächter für die Sache Interesse haben und die Anlage kleiner Brutanstalten in die Hand nehmen; letzteren ist bereits die Anlage durch die Mühlenstauung bedeutend erleichtert, es dürfte sich leicht in oder neben der Radstube ein kleiner frostfreier Raum herstellen lassen; in vielen Mühlstauungen könnte die Brut zu Speisefischen herangezogen werden und so guten Nebengewinn bringen.

Wer überhaupt einen Wasserzufluß von 2—3 Stof pro Minute und einen kleinen frostfreien Raum zur Verfügung hat, um 1 oder 2 Brutapparate aufstellen zu können, kann bei einer Ausgabe von circa 15 Rbl. schon 5—10 000 Fischeier ausbrüten, eine Anlage, welche, eine

Beschäftigung in Mußestunden für Jedermann, Freude und Genuß gewährt, ja selbst nicht dazu Berechtigte werden an der Beobachtung der Natur und dem Erziehen der Fischchen große Freude haben. Darum: „Frisch auf, zur gemeinsamen Arbeit auf diesem Gebiete, dem Einzelnen, wie Allen zum Nutzen!"

Fortgang der Knechts-Cassen.

Der Fortgang der Knechts-Cassen im Jahre 1885 auf 1886 ist, absolut genommen, ein sehr bedeutender gewesen, denn ihre Zahl hat sich mehr als verdoppelt, aber relativ, d. h. im Verhältniß zur Zahl der Güter, betrachtet, doch immer noch ein recht geringer. Denn die 9 oder 10 Cassen sind doch verschwindend wenig in dem weiten Lande! Möchten sie aber nicht das Schicksal verlorener Posten haben, sondern sich als ausgestreute Saamenkörner erweisen!

Im vorigen Jahre konnte über die 4 Cassen in Neu-Oberpahlen, Kurrista, Puderküll-Königshof und Olluster berichtet werden, in diesem Jahre kommen hinzu: Schloß Tarwast, Schloß Fellin, Alt- und Neu-Woidoma, Neu-Karrishof, gewissermaßen auch Idwen.

Die Casse zu Neu-Oberpahlen schloß im Mai 1885 ab:

mit einem Cassen-Bestande von . . .	434 Rbl.	— Kop.
dazu kamen: Zinsen	28 „	35 „
Strafgelder	11 „	— „
Beiträge von 62 Mitgliedern	124 „	— „
Summa	597 Rbl.	35 Kop.
Davon gingen ab an Rückzahlungen .	30 „	— „
Also blieb als Cassen-Bestand pro 1886	567 Rbl.	35 Kop.

Der Cassen-Bestand in Kurrista betrug am 1. Mai 1885 . . . . . 425 Rbl. 55 Kop.

Dazu kamen: Beiträge von 40 Verheiratheten = 80 von 21 Ledigen = 21 R. . . .	101 „	— „
Der Beitrag des Gutsherrn	101 „	— „
Zinsen	21 „	55 „
Strafgelder	22 „	50 „
Summa	671 Rbl.	60 Kop.
Davon gingen ab an Rückzahlungen .	26 „	— „
Also blieb als Cassenbestand pro 1886	645 Rbl.	60 Kop.

In Puderküll-Königshof betrug der Cassen-Bestand am 1. Mai 1885 223 Rbl. — Kop.

Dazu kamen: Beiträge von 10 Verheiratheten à 3 u. 10 Ledigen à 2 Rbl.	50 „	— „
Der Beitrag des Gutsherrn	50 „	— „
Zinsen	11 „	— „
Strafgelder	13 „	44 „
Also Cassen-Bestand pro 1886	347 Rbl.	44 Kop.

In Olluster wird der Cassen-Bestand, bei 30 Theilnehmern, und doch zweifellosem Zuwachs von Zinsen auffallender Weise wie a. p. wieder nur auf . . . . . 600 Rbl.

und in Neu-Karrishof, bei 20 Theilnehmern, auf . . . . . 300 „

angegeben, Näheres aber im nächstjährigen Berichte versprochen.

In Schloß Tarwast haben 110 verheirathete Mitglieder zu 2 R. 4 ledige zu 1 R., zusammen also gezahlt . . . . . 224 Rbl.

Der Gutsherr hat für 6 Jahre zu 1 R. für jedes Mitglied zu zahlen zugesagt und hat für 1885 bis 1886 also gezahlt . . . . . 114 „

an Strafzahlungen sind c. 30 R. eingeflossen, aber noch nicht verrechnet. Mithin der Cassen-Bestand pro 1886 . . . . . 338 Rbl.

In Schloß Fellin mit Tustenhof haben 56 Verheirathete zu 2 R., 7 Ledige zu 1 R., zusammen also gezahlt . .	119 Rbl.	— Kop.
Beitrag des Gutsherrn	119 „	— „
Zinsen für 2 Monate.	1 „	98 „
Strafgelder	10 „	2 „
Also d. Cassen-Bestand p. 1886 in Summa	250 Rbl.	— Kop.

In Alt-Woidoma haben 28 Verheirathete à 2 R. (1 mit 2 Quoten), 16 Unverheirathete à 1 R., zusammen gezahlt	74 Rbl.	— Kop.
Beitrag des Gutsherrn	74 „	— „
Zinsen.	1 „	16 „
Strafgelder	5 „	— „
Summa	154 Rbl.	16 Kop.
Davon ab eine Rückzahlung von . . .	2 „	— „
Mithin d. Cassen-Bestand p. 1886 der Rest	152 Rbl.	16 Kop.

In Neu-Woidoma (Carolen) haben 46 Verheirathete zu 2 u. 19 Unverheirathete zu 1 R., also zusammen gezahlt.	111 Rbl.	
Beitrag des Gutsherrn	111 „	
Also d. Cassen-Bestand p. 1886 in Summa . .	222 Rbl.	

(Zinsen und etwaige Strafgelder sind nicht aufgegeben.)

In Idwen sind zunächst eingezahlt worden . . . 40 Rbl. eine weitere Organisation der Casse steht aber noch aus.

Es besitzen also die eben angeführten 10 Knechts-Cassen zusammen 3454 Rbl. 55 Kop. Die Güter des Fellinschen Kirchspiels haben die nachahmenswerthe Einrichtung getroffen, daß sie den Kirchenvorsteher und Pastor um jährliche Revision ihrer Cassen gebeten haben.

Wenn aber der Bericht aus Puderküll mit den Worten schließt: „Leider findet das Beispiel hierorts keine Nachahmung", — so müssen wir diese Klage verallgemeinern:

1883 gab es 1 Casse
1884 „ 4 „
1885 „ 10 „

Das ist ja an sich ein recht rasches Wachsthum, aber was bedeuten 10 Cassen gegenüber den Hunderten von Rittergütern, welche noch keine besitzen? und werden sie welche erhalten? und wann?

Im Uebrigen erlaube ich mir, zu etwa gewünschter näherer Information, auf meinen vorigjährigen Bericht zu verweisen, s. baltische Wochenschrift Nr. 43 vom 17. October 1885, und auf den Bericht und die Statuten ibid. Nr. 7 und 8 vom Jahrgange 1884.

Maurach,
Pastor zu Oberpahlen.

Aus den Vereinen.

Goldingensche landwirthschaftliche Gesellschaft. Generalversammlung am 8. October 1886. Anwesend 8 Mitglieder und 2 Gäste. 1) Der Cassirer verlas den Cassenbericht pro 1886, nach welchem

a. das Vermögen der Gesellschaft beträgt:
in Werthpapieren . . . 1788 Rbl. 60 Kop.
„ baarem Gelde . . . 253 „ 65 „
b. das Vermögen der Stavenhagenschen Stiftung:
in Werthpapieren . . . 599 Rbl. 30 Kop.
„ baarem Gelde . . . 147 „ 65 „

2) In den Verein wurden aufgenommen die Herren von Bach-Jahteln, Baron Grotthuß-Dexten, Miram Ernsthof, Eisler-Gricken. 3) Hierauf verlas der Präsident die Regeln für eine Alterversorgungs- u. Wittwen-Casse für Hofsleute und Deputatisten, die derselbe an der Hand der Pastor Maurachschen Statuten ausgearbeitet. Nach einer Discussion wurde der Entwurf angenommen und verfügt, denselben lithographirt an die Mitglieder der Gesellschaft bei Gelegenheit der nächsten November-Sitzung zu vertheilen. 4) Es gelangte die Angelegenheit des Stavenhagenschen Legats zur Verhandlung. Dieselbe hat in kein neues Stadium treten können, weil die Schritte, welche die Direction gethan, um die zur Verfügung stehenden Geldprämien nicht blos für Baumzüchter aus dem kurländ. Bauernstande, sondern auch für gute Leistungen auf allen anderen Gebieten der bäuerlichen Land- und Hauswirthschaft vertheilen zu dürfen bisher zu keinem Ziele geführt haben. Es wurde ein diesbezügliches Schreiben des Goldingschen Stadtmagistrats verlesen und schließlich verfügt, dieser Angelegenheit Fortgang zu geben. 5) Nachdem die vom kurl. Central-Verein angeregte Betheiligung an dem Verband baltischer Rindviehzüchter nochmals besprochen worden, gelangten zur Vertheilung: „Baltisches Stammbuch edlen Rindviehs 1885" und „Satzungen des Baltischen Stammbuches 1886". 6) Zur Kenntniß wurde genommen: a. der vom Friedrichstadt-Illuxtschen landwirthschaftl. Verein ausgearbeitete Statuten-Entwurf für die Prämiirung von Großgrundwirthschaften. b. eine Anzeige der Schule für Landwirthschaft und Hopfenbau zu Minsk, daß dort Hopfen-Analysen für 1 Rbl. ausgeführt werden. c. der Wunsch des landwirthschaftlichen Vereins im Lande der Donischen Kosaken, im Minsker Kreise, mit der Golding. landw. Gesellschaft in Correspondenz zu treten, so wie das gleichzeitig ausgesprochene Gesuch um Zusendung der Jahresberichte. 7) In Beziehung auf die von der Goldingenschen landwirthschaftlichen Gesellschaft übernommene Verpflichtung, dem kurländ. Centralverein alljährlich einen Ernteberich einzusenden, wurde beschlossen, Fragebogen im Januar zu versenden und dieselben nach stattgehabter März-Generalversammlung einzureichen. 8) Auf Montag den 3. November c. wurde eine außerordentliche Versammlung anberaumt, um zur Neuwahl eines Vice-Präsidenten, eines Secretairen und eines Cassirers zu schreiten. (Gold. Anz.)

Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd Livland. 7. Sitzung, am 12. Mai 1886.

Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag des Professor W. v. Knieriem „über Zwischenfutterbau" und des Professor G. Thoms „Vorschläge zu vergleichenden Düngungsversuchen".

Professor W. v. Knieriem referirte über die eingehenden Versuche mit Anbau von Zwischenfrüchten, die von dem Rittergutsbesitzer Neuhauß-Selchow bei Berlin angestellt worden sind und führte seine eigenen gemachten Erfahrungen an. In dem sehr trockenen Jahre 1882 habe er Spörgel und Seradella als Zwischenfrüchte im abtragenden Felde gesäet und zwar in Hafer und Gerste, wenn letztere bereits 4 Zoll hoch waren. Nach geschehener Aussaat wurde die Saat mit der Ringelwalze angewalzt. Entsprechend dem trockenen Jahre habe er zwar keine glänzenden Erfolge zu verzeichnen gehabt, aber immerhin Anregung aus den erzielten Erträgen erhalten, die ihn veranlassen diesen Zwischenfutterbau auch fernerhin zu cultiviren. Die ausländischen Berichte weisen ganz überraschende Resultate auf und nicht selten haben diese Zwischenfrüchte das Grünfutter bis Neujahr geliefert. Wenn wir hier zu Lande auch auf solche Resultate selbstverständlich verzichten

müßten, so seien immerhin die Landwirthe auf diese Quelle von Grünfutter aufmerksam gemacht.

Nachdem noch von den Anwesenden auf die Schwierigkeit der Beschaffung von guter, zuverlässiger Saat von Serradella und Spörgel hingewiesen worden, ging man zum zweiten auf der Tagesordnung stehenden Vortrag des Herrn Professor G. Thoms über. Derselbe richtete, nach vorangegangener Motivirung, an die Versammelten die Aufforderung zur Betheiligung an einem vergleichenden dreijährigen Düngungsversuch zu Roggen im erstem, Gerste im zweiten und Hafer im dritten Jahre.

Der in Rede stehende Düngungsversuch soll die Frage beantworten, welche Ertragssteigerungen einerseits 12 % Superphosphat, andererseits 12 % Superphosphat neben Kainit bei der Cultur des Roggens herbeizuführen vermag, wenn man außerdem durch geeignete Stallmistdüngung für ausreichende Stickstoffmengen gesorgt habe. Ferner, ob und welche Nachwirkungen eine solche in den üblichen Mengenverhältnissen auszuführende Düngung auf die Gerste im zweiten und auf den Hafer im dritten Jahre auszuüben im Stande sei. Durch diese Düngungsversuche glaube der Vortragende etwas zur Lösung einer der wichtigsten Fragen des gesammten landwirthschaftlichen Betriebes, nämlich der Frage — wie erzielen wir durch rationelle Ernährung der Culturpflanzen die größtmöglichen Erträge von unseren Aeckern? — beitragen zu können. Als erste Frucht für diesen Düngungsversuch habe er Roggen und nicht Weizen gewählt, weil der Roggen in den Ostseeprovinzen die allgemein verbreitete Winterfrucht sei. Der Vortragende gab noch eine eingehende Anweisung zu dem dreijährigen Düngungsversuche.

An dieser Stelle sei noch darauf hingewiesen, daß die „baltische Wochenschrift" Nr. 25, vom 12. Juni 1886, diese verdienstvolle Arbeit des Herrn Professor Thoms ihren Lesern vollständig gebracht hat.

8. Sitzung am 13. October 1886.

In dieser ersten Sitzung nach den Sommerferien war die geringe Betheiligung der Mitglieder um so weniger motivirt, als es Herr Professor W. v. Knieriem übernommen hatte in dieser Sitzung über seine eingehenden Versuche mit Thomasschlacke zu referiren.

Wir theilen hier sein interessantes Referat nur im Auszuge mit, da Herr Professor Knieriem einen ausführlichen Bericht der „baltischen Wochenschrift" einsenden will. Zu seinen Versuchen hatte der Vortragende eine Wiese in Peterhof gewählt, die bei ziemlich guter Beschaffenheit noch den Vortheil bot, daß die Grasnarbe recht gleichmäßig mit guten Gräsern besetzt war. Der Boden war ein Sandmoorboden.

Am 31. März, fuhr der Vortragende fort, habe er die Wiese mit der Zickzackegge wund eggen lassen und am 9. April Kali gestreut, Thomasschlacke und Superphosphat erst später. Die Ansaat der Gräser habe am 10. April stattgefunden. Der Mai und Juni waren trocken, mit dem 20. Juni trat eine kurze Regenperiode ein, welche aber das Wachsthum der Gräser nicht sonderlich förderte.

Am 12. August wurde die Wiese gemäht und das lufttrockene Heu gewogen.

Es ergab Parcelle Nr. 1 ungedüngt . . . . . 613 Pfd.
„ „ 2 mit Superphosphat . . 1330 „
„ „ 3 „ Thomasschlacke . . . 1485 „
„ „ 4 „ Kali . . . . . 1445 „
„ „ 5 „ Superphosphat u. Kali 1715 „
„ „ 6 „ Thomasschlacke u. Kali 1795 „

In Geld berechnet und zwar, wenn das Schiffpfund Heu zu 2 Rbl. 50 Kop. angenommen werde, stelle sich folgendes Plus und Minus heraus:

Parcelle Nr. 2 — 1 Rbl. 52 Kop.
„ „ 3 — 1 „ 30 „
„ „ 4 + — „ 62 „
„ „ 5 — 3 „ 72 „
„ „ 6 — 3 „ 97 „

Dagegen das Schiffpfund Heu mit 4 Rbl. angenommen, stelle sich die Sache wesentlich vortheilhafter; es käme dann auf

Parcelle Nr. 2 ein Plus von 1 Rbl. 7 Kop.
„ „ 3 „ „ „ 1 „ 97 „
„ „ 4 „ „ „ 3 „ 75 „
„ „ 5 „ „ „ — „ 42 „
„ „ 6 „ „ „ — „ 47 „

Auch von Herrn Baldus auf Olai war eine Mittheilung über einen gleichen Versuch eingegangen.

Die Olaischen Versuchsparcellen befanden sich auf einem seit 8 Jahren entwässerten Grasmoor mit Torfuntergrund von ca. 5 Fuß Tiefe, der wiederum auf weißem sogenannten Seesand lagert. Als Versuchsobjecte dienten 12 Parcellen von je 1/10 Lofstelle Größe und wurden dieselben vor dem 12. Mai stark geeggt und an ebendemselben Tage bestellt. Die Ernte fand am 16. August statt.

Der Ertrag war pr. 1 Lofstelle im Mittel:

Parcelle Nr. 1 ohne Düngung und nicht geeggt . . . . . 1790 Pfd.
„ „ 2 480 Pfd Kainit pr. Lofstelle . . . . . 1470 „
„ „ 3 240 „ Superphosphat . . . . . 2010 „
„ „ 4 720 „ Thomasschlacke . . . . . 2270 „
„ „ 5 480 „ Kainit u. 240 Pfd. Superphosph. 2255 „
„ „ 6 480 „ „ „ 720 „ Thomasschlacke 2230 „

Der eingesäete Klee, resp. Kleeausstiebsel wurde nur wenig von der Sense gefaßt und steht zu befürchten, daß derselbe auf dem Torfboden ausfrieren werde. Eine Einsaat von Thimoty und anderen Grassorten dürfte widerstandsfähiger sein.

Auch der Kreisfiskal Berent-Lindenberg stellte Versuche an und zwar mit Thomasschlacke, nach der Saint Paul'schen Methode compostirt, hatte aber keine besonderen Erfolge zu verzeichnen. Nach dem Ausstreuen trat trockene Witterung ein und wäre wohl diesem Umstande das negative Resultat zuzuschreiben.

Herr Professor Thoms erwähnte noch einiger Versuche der Düngung mit Thomasschlacke beim Anbau von Zuckerrüben, die recht gute Erfolge ergaben.

Zum Schluß der Sitzung machten verschiedene Mitglie-

der Mittheilungen über ihre Ernten, die im Ganzen recht erfreuliche zu nennen waren, wenn nicht die Preise eine zu große Tendenz zur Baisse hätten.

Litteratur.

Der Bote des Fischereigewerbes. Organ der russischen Gesellschaft für Fischfang und Fischzucht (Вѣстникъ рыбопромышленности, органъ россійскаго общества рыбоводства и рыболовства). Erster Jahrgang 1886, Nr. 1, October.

Durchdrungen von den bedeutenden Schwierigkeiten, welche sich einem derartigen Unternehmen in der Mittellosigkeit des Vereins und in dem völligen Mangel eines Vereinslebens entgegenstellen, hat der energische Leiter der staatlichen Fischzucht-Anstalt zu Nikolsk, Dr. O. Grimm seine Thätigkeit für die Verbreitung des rationellen Fischfangs und der Fischzucht in Rußland in der Redaction eines Fachblattes zu concentriren versucht, welches, als Monatsschrift im October dieses Jahres in St. Petersburg — als Organ der russischen Gesellschaft für Fischfang und Fischzucht — zu erscheinen begonnen hat. Dieses Specialblatt will den Austausch von Erfahrung und Wissenschaft in Rußland zu Wege bringen, welchen das Vereinsleben bisher nicht zu Wege gebracht hat, weil die Elemente, aus denen es sich hätte zusammensetzen sollen, über ein zu weites Territorium zerstreut ihrem Berufe nachgehen. Es will ferner das hier und da an die Oeffentlichkeit tretetende Material sammeln und den Specialinteressenten leicht zugänglich machen.

Die überaus mäßige Pränumerations-Gebühr — 3 Rbl. 50 Kopeken incl. Zustellung fürs Jahr — und die voraussichtlich treffliche Gelegenheit sich in allen Fragen der Piscicultur Rath zu holen — persönlich ist der Redacteur in St. Petersburg (Liteinij Prospect Nr. 51 Quartier 18) Sonntags zwischen 12 und 3 Uhr zu treffen — bieten gewiß alles nur mögliche. Wie die Bestrebungen der russischen Gesellschaft für Fischfang und Fischzucht in der Errichtung zweier Abtheilungen — für Estland und Livland — in unseren Provinzen Anklang gefunden haben, so möge auch dieses neue Organ derselben Gesellschaft hier der erwünschten Theilnahme und Mitarbeit begegnen.

In einem einleitenden Artikel sagt Dr. O Grimm unter anderem über die Lage des Fischfangs in Rußland etwa folgendes:

Der Fischfang bildet bei uns einen bedeutenden Zweig der Volkswirthschaft, welcher ein nothwendiges Lebensbedürfniß derjenigen Bevölkerungs-Massen befriedigt, denen das Fleisch der warmblütigen Thiere als Nahrung versagt ist. Die Zahl derjenigen, welche sich im europ. Rußland mit Fischfang und Verarbeitung der Producte desselben befassen, schätzt man auf ca 250 000 Menschen, die mindestens 40 Millionen Pud Fische für die Volksernährung liefern. Trotz seiner Bedeutung liegt dieses Gewerbe durchaus darnieder, ja ist nicht einmal imstande den inländischen Bedarf zu befriedigen. Abgesehen am kaspischen Meere, auf welchem der Fischfang bis zu einem gewissen Grade geordnet ist und sich einer, die Gesetzmäßigkeit des Fischfangs controlirenden, Specialverwaltung erfeut, fehlt es überall an jeglicher Aufsicht, weßhalb die wenigen Gesetzesbestimmungen, die existiren, unerfüllt bleiben, ja den das Gewerbe treibenden Leuten unbekannt sind. Während man in der ganzen civilisirten Welt alle Anstrengungen macht, wenigstens den vorhandenen Fischreichthum der Gewässer zu erhalten, wird bei uns in Rußland auf der Wolga das reichste Fischerei-Gewerbe einem andern Gewerbe zum Opfer gebracht, das entschieden weniger wichtig ist, nämlich der Naphtha-Industrie, und nicht einmal dieser, sondern der unverzeihlichen Vernachlässigung der Fahrzeuge für Naphta-Transport, welche die ganze Wolga durch ihre Lecke mit Naphta vergiften. Die Astrachaner Fischer sind in kritischer Lage infolge starken Weichens der Preise für gesalzene Fische die unter die Productionskosten herabgegangen sind, und während der Astrachaner Hering (селедка) an Ort und Stelle für 7 Rubel pro Tausend oder ca 31 Kopeken pro Pud verkauft wird, kostet er in Petersburg im Detail-Handel 7 Kopeken pro Stück oder 70 Rubel pro Tausend. Der vorzügliche Hering des weißen Meeres wird an Ort und Stelle frisch nicht selten für 1 Rubel für die Fuhre von 30 Pud verkauft, und dennoch unternahm es bisher niemand, ihn einzusalzen, obgleich wir im Laufe von 10 Jahren für importirte holländische Heringe mehr als 50 Millionen Rubel bezahlt haben. Die Zahl derartiger Beispiele ließ sich bedeutend vermehren, aber die angeführten genügen zur Illustrirung der überaus precären Lage dieses Gewerbes.

Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Kraftfuttermittel, von F. Benecke. Berlin, Paul Parry, 1886. 117 S. Preis 3 Mark.

Es muß als ein kühner Versuch bezeichnet werden, für den praktischen Landwirth selbst eine Anleitung zum Mikroskopieren der Futtermittel zu schreiben, doch dürfen wir dem Verfasser nur Dank wissen, daß er es unternommen hat. Der Zweck der Anleitung, dem Landwirth selbst beim Ankauf von Futtermitteln und bei der Entdeckung von Verfälschungen behilflich zu sein, hat den Verfasser veranlaßt, die Untersuchungsmethoden möglichst zu vereinfachen, so daß die Herstellung feiner mikroskopischer Querschnitte umgangen werden kann. Es wird in der That jedem einigermaßen anstelligen Mann unschwer gelingen, sich allmählich in die Methode des Verfassers einzuarbeiten. Für denjenigen jedoch, der sich nie mit Experimenten beschäftigt hat, dem jede Uebung und Erfahrung in der Anstellung kleiner Versuche fehlt, wird das Verfahren allerdings am Anfang einige Schwierigkeiten bereiten, weshalb wir in erster Linie das Büchelchen nur denjenigen Landwirthen mit gutem Gewissen empfehlen können, welche auf der landwirthschaftlichen höheren oder niederen Schule oder sonst irgendwo Gelegenheit zum Mikroskopieren gehabt haben, wenn sie auch nicht über die Anfangsgründe hinweggekommen sind. Die in dem Werkchen enthaltenen

Abbildungen erleichtern den mikroskopischen Nachweis, aber sie sind an und für sich nicht genügend, weshalb die bei dem Verfasser käuflich zu beziehenden Vergleichsobjecte wohl unentbehrlich sind für jeden, der ohne speciellere Erfahrung nach des Verfassers Methode arbeiten will. Die ganze Reihe der Vergleichsobjecte (50 Stück) kostet 20 M., ein Mikroskop ca. 100 M. Außer einigen Kleinigkeiten würden hiermit die Kosten der Einrichtung gedeckt sein. (Milchzeitung).

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Berichterstattung über die Dorpater Thierschau 1886.

In der baltischen Wochenschrift Nr. 37 hat der Herr Berichterstatter über Rindvieh u. A. gesagt: „Nachdem die Tormahoffsche Zucht für einige Zeit vom Schauplatz mit ihren Augenwischern verschwunden war, trat sie jetzt wiederum mit Stieren hervor, die wenn auch nicht tadellos, so doch solid waren; es war weniger Gewicht auf dem Laien gefallendes, bestehendes (soll jedenfalls bestechendes heißen*)) gelegt." Jeder Aussteller muß sich eine öffentliche Kritik gefallen lassen, selbst wenn sie ungünstig ausfällt; hat aber das Recht darauf zu entgegnen. In diesem Falle wäre es nicht geschehen, da ohnehin ein lahmer Arm mich daran verhinderte es sofort zu thun, wenn der Ausdruck „Augenwischer" nur einigermaßen gerechtfertigt erschien und meinerseits nur die Ausstellung und nicht auch der Zuchtviehmarkt beschickt worden wäre.

Ich kenne keine Heerde hier wie auch im Auslande, selbst in den dortigen sogenannten Musterwirthschaften, wo nicht die Ausstellungsthiere in der Regel vorher gepflegt, zur Ausstellung präparirt werden. Es wird gewaschen, das Horn geputzt, besser gefüttert u. s. w. Wenn nun Laien „gefallendes" finden, so ist es nicht mehr als billig, man muß ihnen doch für das Entrée etwas bieten, jedenfalls wäre es unrecht, wenn sie für ihr Geld nichts Besseres sehen würden, als ihnen jeden Tag auf dem Weg begegnet. Es wurde aber noch zweifellos „bestechendes" hinzugesetzt, und da mit dem Ausdruck „Augenwischer" der Gedanke nahe liegt und auch von verschiedenen Lesern der b. W. so gedeutet wurde, als sei von mir durch frühere unsolide Thiere Sand in die Augen gestreut worden, so möge es mir als Verkäufer gestattet sein die Ausstellungs- wie Verkaufsthiere mit den Prämiirungs- und Verkaufsresultaten vorzuführen, obschon es aus folgendem nach Renommage klingen könnte.

Der Stamm der Heerde wurde von mir persönlich in Angeln gekauft, für den Stammhalter der sog. Augenwischer wurde 1875 die goldene Medaille zuerkannt. (Da derselbe importirt, wurde die gold. Med. wieder zurückgezogen.) Von den übrigen 4 Bullen wurde einer prämiirt, die übrigen waren zu jung, alle 4 wurden verkauft.

Im Jahre 1876 wurde einstimmig der Bulle Paul mit der goldenen Medaille prämiirt, von den übrigen Bullen sollte einer noch prämiirt werden, war aber zu jung, sämmtlich wurden verkauft.

1877 erwarb sich unter 6 Bullen einer eine Medaille, 4 davon wurden auf der Ausstellung, 2 auf dem Heimweg verkauft. Die von der Weide zur Ausstellung (nicht zum Verkauf) gebrachten Stärken hatten nur einen Theil der Herren Preisrichter für sich und fielen durch, für die Kuh wurde die Ministeriums-Medaille ertheilt.

1878 kämpfte der Bulle Heinrich um die goldene Medaille, durch bösen Zufall unterlag er, wurde aber in seiner Vortrefflichkeit durch die Prämiirung mit der großen Ministeriums-Medaille statt der Vereinsmedaille und durch den Verkauf an das hohe Domainenministerium anerkannt. Von den beiden anderen Bullen wurde einer verkauft, der andere war in der Heerde nöthig.

1879 wurde der aus hiesiger Heerde abstammende Bulle des Herrn Arrendator Neppert in Lais als vorzüglich anerkannt und Unterzeichneter mit der Züchtermedaille beehrt.

1880 erhielt der aus hiesiger Heerde stammende Bulle des Herrn Arrendator Redlich in Riga unter den Anglern nicht nur den I. Preis, sondern wurde als mit der schönste Bulle der Ausstellung erklärt.

1879 und 1880 waren sämmtliche verkäufliche Thiere zu Hause veräußert.

1881 war mir die Ausstellung durch Nachwehen eines großen Brandunglücks verschlossen und

1882 durch den Besuch der Moskauer Ausstellung.

1883 concurrirte der Bulle Smucke Peter II um die goldene Medaille. Das pro et contra wurde lange Zeit erwogen, ob der Eine oder Andere sie erhalten solle, der gewählte Obmann entschied für den Gegner. Hier wurde mir wie auch seiner Zeit bei den Stärken und auch häufig bei Bullen der Vorwurf von einem Preisrichter zu Theil: „Warum haben Sie nicht besser gefüttert?"

1884 kam derselbe Bulle wieder zur Ausstellung und zwar mit befolgtem Rath, er war besser gefüttert. Da wollte es der böse Zufall, daß derselbe Bulle, der 1883 der goldenen Medaille für würdig erklärt wurde und nur durch zufällige (? d. Red.) Ansicht des Obmannes dem Concurrenten sie abtreten mußte, 1884 ohne Concurrenten zwar den I. Preis aber nicht die goldene Medaille erhielt.

1885 sagte man, die bösen Zufälle hätten mich von der Ausstellung vertrieben, in Wahrheit aber hatte ich nichts zu verkaufen, denn die Ausstellung allein zu beschicken, ist zu kostspielig.

1886 kamen die nicht ganz tadellosen, aber doch soliden Bullen, wie der Herr Berichterstatter sich auszudrücken beliebt, also nach nicht längerer Zeit, davon hat einer den ersten Preis, als bester Bulle der Ausstellung, aber nicht die goldene Medaille erhalten, der andere blieb ohne jegliche Anerkennung. Beide wurden als Zucht-Bullen und nicht, wie verbreitet wurde, an den Fleischer verkauft. Dem Vernehmen nach wurde auch für die Ertheilung der goldenen Medaille

*) In der That. D. Red.

für den älteren Bullen plaidirt, was sehr leicht erklärlich, denn zwei unserer bewährtesten Angler Züchter und Kenner, langjährige Preisrichter haben den Bullen in und vor meinem Stalle genau besichtigt und ihn als nahe gleichwerthig mit dem Bullen, der die goldene Medaille erhalten hat, befunden, namentlich da dieser Bulle viele Parthien so ausgezeichnet habe, die bei den Anglern selten zu finden sind.

Wenn nun aus einer Heerde 5 Thiere für die goldene Medaille präsentirt, viele andere Thiere noch prämiirt, **alle** zum Zuchtviehmarkt gebrachten Bullen mit der minimen Ausnahme verkauft wurden, so glaube ich doch, daß von „Augenwischern" nicht die Rede sein durfte, zumal wie aus obigen, wenn auch ungern so ausführlich gebrachten Mittheilungen ersichtlich ist, wie gestreng die Herren Preisrichter bei der Prämiirung der vermeintlichen „Augenwischer" geurtheilt haben, und von den Herren Käufern viele nicht nur einen Bullen kauften, sondern später wieder Abnehmer aus der hiesigen Heerde waren.

Ueber kurz oder lang könnte einmal die ganze hiesige Angler Heerde zum Verkauf stehen, würde ich den genannten Vorwurf ruhig hingenommen haben, so wäre es Niemandem zu verdenken, wenn er sich als Käufer zurückzöge und aus diesem Grunde habe ich sogar die Pflicht, dagegen mich zu verwahren.

Tormahof, October 86*). A. Anschütz.

Zucker**). Wie die St. Petersburger Tagesblätter übereinstimmend melden, hat die zwar im Minister-Comité acceptirte Normirung der russischen Zuckerproduction die Bestätigung durch S. M. des Kaiser nicht erlangt.

Hopfenzoll. Die russischen Hopfenproducenten haben, wie die „Königsberger l. & f. Ztg." (1886 Nr. 48) erfährt, bei der Regierung eine Erhöhung des Eingangszolls auf Hopfen beantragt, um eine bessere Verwerthung ihres Products zu erzielen. Infolge dessen hat das russische Finanzministerium eine Conferenz von Bierbrauern und Hopfenproducenten behufs Besprechung dieses Antrags veranstaltet, in welcher constatirt worden ist, daß die russische Hopfenproduction (über 700 000 Pud) zur Deckung des Bedarfs zwar ausreiche, daß aber die beantragte Zollerhöhung auf 10 Rbl. Gold pro Pud den Absatz der russischen Hopfenbauer wegen der Untauglichkeit ihres Products nicht steigern würde. Die Bierbrauer erklärten, daß sie dem ausländischen Hopfen trotz Erhöhung des Zolles den Vorzug geben müßten, solange der russische Hopfen nicht besser behandelt werde, und daß sie bereit seien, ca. 1 200 000 Rbl. mehr an Zoll zu zahlen, wodurch der Preis der in Rußland gebrauten 32 Mill. Wedro Bier um 4 Kop. pro Wedro steigen würde.

*) Eingegangen am 17. Nov. 86.
**) Cf. Nr. 41 S. 439 und Nr. 47 S. 499 der baltischen Wochenschrift.

Fragekasten.

1. Wäre es nicht auch bei uns vortheilhafter die ungezählten Stubben in unseren Wäldern, auf unseren Rodungen u. s. w., besonders die schönen, dicken, oft mehrere Fuß hohen Wurzelstöcke der Fichten und Kiefern durch Heben oder auf was für Art immer zu Brennholz zu machen, oder zu Holzkohle oder Theer zu verarbeiten, statt sie der Verwesung zu überlassen, wobei sie der Beackerung des Bodens Jahre lang hinderlich sind? — Auf welche Art hebt man nun aber am vortheilhaftesten die Stubben, durch einfaches Ausgraben und Abhauen oder mittels der mannigfachen Maschinen und Apparate, welche für diesen Zweck angepriesen werden, als da sind: Stubbenheber, Stubbenbrecher, Waldteufel oder Satanas von unserem alten Müller, von Schuster, Glöckner, Mitterbacher, oder endlich durch Kjellberg's „endlose Schraube"? — Was leisten und was kosten die besten? W. K.

2. Auf welche Art und wie billig werden neuerdings die Holzdächer, welche man z. B. auf dem Gute Kerkau sieht, hergestellt? Dieselben bestehen aus schindelähnlichen Brettchen, welche mit der Kreissäge geschnitten sind, und nicht aus den bisher gebräuchlichen gerissenen (Juden-) Schindeln und Spähnen, zu deren Herstellung nur ganz astloses und gerad gewachsenes Holz verwandt werden konnte. Ist bei dieser neuen Art auch ästiges und krummes Holz verwendbar? Welche Vorzüge vor den bisher gebräuchlichen Holzdächern räumt man solchen Dächern ein? — Eine genaue Beschreibung der Schneide- (Säge-) Maschine, welche auch von Sebulke in Pernau, für 150 Rbl. geliefert werden soll, ebenso wie des Daches, wäre vielleicht vielen sehr erwünscht. W. K.

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Oct. 18	+ 6·87	+ 2·96	1·8	E	●,●⁰,≡²
	19	+ 8·67	+ 5·27	4·0	ENE	●,●,●⁰ ≡,●⁰(N)
59	20	+ 4·33	+ 1·25	—	NE	
	21	+ 0·97	— 2·36	—	ENE	⊔(N)
	22	+ 1·63	— 4·72	—	ESE	⊔,⊔(N)
	23	— 2·97	— 6·12	—	ESE	⊔
	24	+ 0·03	— 3·58	—	SW	
60	25	+ 0·30	— 3·07	0·2	NW	✳(N)
	26	+ 1·70	— 2·29	—	SW	
	27	+ 3·63	+ 0·15	—	WNW	≡²(N)
	28	+ 2·83	+ 0·23	—	W	≡²,≡(N)
	29	+ 4·90	+ 2·60	—	W	
61	30	+ 3·40	+ 1·45	—	SW	⍝(N)
	31	+ 3·73	+ 1·63	—	W	●⁰
	Nov. 1	+ 4·40	+ 2·14	—	NNW	
	2	+ 0·31	— 1·54	—	SSW	
	3	— 1·17	— 2·63	—	SW	
62	4	+ 0·20	— 1·30	—	SSE	⊔(N)
	5	+ 0·63	— 0·53	0·6	S	⊔,●,●"
	6	+ 4·17	+ 2·91	—	S	≡●⁰,●⁰(N)
	7	+ 3·77	+ 2·82	0·5	SSE	⍫,●(N)
	8	+ 5·03	+ 3·53	11·6	SSW	●
63	9	+ 3·63	+ 2·14	—	SSE	≡
	10	+ 4·23	+ 3·52	0·7	SSE	≡,●(N)
	11	+ 6·50	+ 6·70	—	SE	●⁰

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc

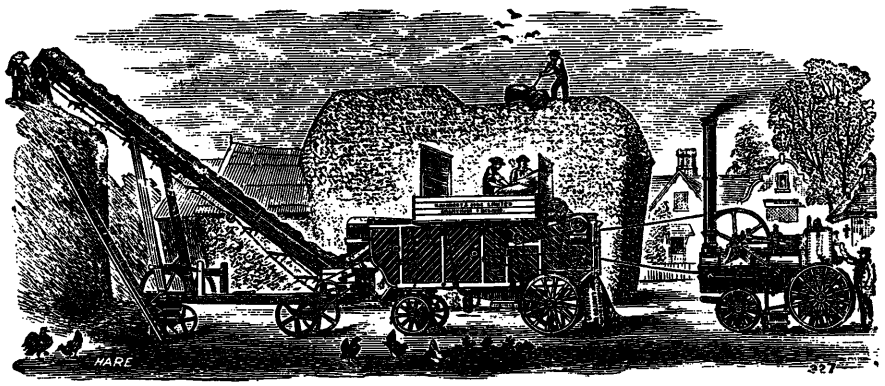
Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.

Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Proteïn	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolfsenn,

Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Ein junger

Landwirth,

welcher das dritte Jahr in der Wirthschaft „Alt-Kusthof" thätig ist, sucht zu St. Georgi 1887 eine **Verwalterstelle.** Näheres in der Redaction dieses Blattes.

Den Herren Gutsbesitzern, Administratoren und Oberverwaltern die ergebene Anzeige, daß ich die Ausführung von Be- und Entwässerungsanlagen übernehme; ferner die Entfernung des Schmutzwassers von Zuckerfabriken und Brennereien auf Wiese und Acker, und überhaupt alle Erdarbeiten jeder Art mit Brücken- und Schleusenbau, sowie alle culturtechnischen Arbeiten. Für billige und solide Arbeit wird garantirt.

Hochachtungsvoll

F. Schultz, Culturtechniker.

z. Z. Ст. Пархомовка, близъ гор. Ахтырка Харьк. Ник Ж. Д. Харьковской губ.

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

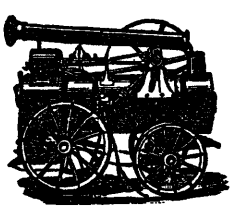
Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Filter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's solche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:

18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Zur Errichtung und Einrichtung kleiner localer Fischzuchtanstalten, von A. Kirsch in Zarnikau. — Fortgang der Knechts-Cassen, von Maurach, Pastor zu Oberpahlen. — Aus den Vereinen: Goldingensche landwirthschaftliche Gesellschaft. Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. — Litteratur: Der Bote des Fischereigewerbes. Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung der Kraftfuttermittel. — Wirthschaftliche Chronik: Zur Berichterstattung der Dorpater Thierschau 1886. Zucker. Hopfenzoll. — Fragekasten. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 20. Ноября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 6 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabat nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Referat des Grafen Fr. Berg
über das Werk:

Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland.*)

Der Herr Secretair der livl. ökonomischen Societät hat mir die bisher erschienenen 2 Bände des umfangreichen Werkes: „Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland" zugeschickt. mit der Bitte wenigstens Einiges aus dem Theil desselben, welcher von dem Akademiker A. Th. von Middendorff stammt und für unsere Landwirthe von Nutzen sein könnte, durch die baltische Wochenschrift dem hiesigen Publicum zugänglich zu machen.

Miodendorff führt zunächst aus, daß die Ansichten über die Frage, auf welchem Wege die Viehracen in Rußland verbessert werden sollen, sich noch durchaus nicht geklärt haben. Während die Einen zum Import ausländischer Racen drängen, sind Andere der Ansicht, daß durch sorgfältige Auswahl und Züchtung die einheimischen Racen verbessert werden müßten. Alle Versuche auf localen, wie auf großen, ganz Rußland umfassenden Ausstellungen, sowohl in Petersburg als in Moskau, durch die Fachmänner einen Typus auswählen und feststellen zu lassen, um auf die Entwickelung und Ausbildung desselben hinarbeiten zu können, scheiterten vollkommen an dem Mangel aller Betheiligung einheimischer Racen auf diesen Ausstellungen. Trotz der centralen Lage von Moskau waren auch auf der letzten großen Ausstellung daselbst die einheimischen Racen nur durch 2 Exemplare vertreten. In Folge dessen hat der Herr Domainenminister M. N. Ostrowski eine eingehende Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland angeordnet, indem eine Commission sachkundiger Fachmänner das Reich bereisen und den Viehstand an Ort und Stelle kennen lernen solle. Dieses großartige Unternehmen war der Leitung des Akademikers von Middendorff anvertraut worden.

In dem Referat über die Arbeiten des ersten Jahres constatirt Middendorff zunächst, daß die zahlreichen Namen verschiedener Viehracen, welche in der desbezüglichen Literatur im Gebrauch sind, durchaus nicht eine Race bezeichnen; z. B. kennt man im Handel mit Mastvieh in Petersburg eine gewisse Kategorie, welche Ливонки (Livländer) genannt werden, das seien die Mastochsen, welche Estland, Livland und Kurland, namentlich beim Schluß der Brennperiode, in die Residenz entsenden. Es sind mit Schlempe gemästete Thiere, die sich vom Steppenvieh allerdings deutlich unterscheiden, von den Fleischkäufern daher mit einer besonderen Benennung als charakteristische Gruppe belegt sind, vom Standpunct des Züchters aber aus einer großen Anzahl sehr verschiedener Racen bestehen. Middendorff bemerkt dabei, daß dieses Vieh, obgleich zum Theil sehr schön gemästet, nicht so viel Fett im Innern angesetzt habe, als gemästetes Steppenvieh. Ferner werden in der Residenz auf dem Milchviehmarkte die Bezeichnungen Cholmogorsches Vieh und Jaroslawsches gebraucht, ohne daß dabei die Abstammung berücksichtigt werde. Ganz allgemein nennt man jede große und hübsche Milchkuh eine Cholmogorsche und alle kleineren und feinknochigen besseren Milchkühe heißen Jaroslawer 2c. Auch die Bezeichnungen der Viehracen nach einigen Gouvernements seien vom Standpuncte der Abstammung ganz unbegrenzt.

Der Begriff der Race, vom Standpunct des Züchters, besteht darin, daß die eigenthümlichen Merkmale einer Gruppe durch natürliche oder künstliche Auswahl möglichst constant erblich geworden seien.

*) Изслѣдованіе современнаго скотоводства въ Россіи. Рогатый скотъ. Выпускъ I, Москва 1884 выпускъ II, Москва, 1885 nebst 2 Bänden eines Photographien-Albums. Das Werk wird von dem beim Ministerium der Reichsdomainen bestehenden Departement der Landwirthschaft herausgegeben. Eine Lieferung III soll noch erscheinen. D. Red.

Eine allgemeine russische Race (русская порода) sei bei der Ausdehnung Rußlands und der Verschiedenheit der obwaltenden Verhältnisse undenkbar. Schon der ungeheure Unterschied zwischen der dürren offenen Steppe und den feucht-kühlen Wäldern der nördlichen Weidegründe bedinge jedenfalls eine Theilung in 2 große Gruppen. Die Umstände, welche durch künstliche Zuchtwahl anderorts die werthvollen Racen geschaffen, hätten in Rußland bisher nirgends bestanden, man könne daher nur auf die Zukunft hoffen, die Vergangenheit biete in dieser Beziehung noch nichts.

Um einen festen Anhaltspunct zu haben, hat Middendorff durch alle reisenden Fachmänner, zunächst im ersten Jahr in den Gouvernements Perm, Wologda, Jaroslaw, Wladimir und Ekatherinburg eine große Anzahl Schädel sammeln lassen und diese sehr eingehend und genau gemessen; doch glaube ich hier auf eine Besprechung dieser Tabellen nicht eingehen zu dürfen. Die Länge der Schädel schwankt zwischen 373 und 489 mm.; auch sonst ist die Mannigfaltigkeit der Proportionen eine sehr große. Das Permsche und das großrussische Vieh schlägt Middendorff vor unter der Bezeichnung первичнолѣсной скотъ, Primitiv-Waldvieh zu vereinigen. Zum Schluß dieser Betrachtung macht Middendorff die mir sehr wichtig scheinende Bemerkung, daß, wenn man den Schädel der Länge nach aufsägt, wir deutlich sehen, wie leicht seine äußere Form durch die Größe der Höhlungen, welche sich in den Wandungen des Schädels befinden, verändert werden kann, während die Größe und Form des Gehirns, wie die edleren Theile des Schädels überhaupt, durch die bisher üblichen Methoden des Messens kaum berührt werden. Der größte Unterschied im Schädelbau wird durch gänzliche Hornlosigkeit veranlaßt, während im Uebrigen solches ganz bedeutungslos bleibt. Es finden sich auch Uebergänge, d. h. rudimentäre Hörner, die nur durch einen Knorpel am Schädel und einen hornartigen Aufsatz auf der Haut (Hauthörner) die Beziehung zum gehörnten Vieh andeuten, während bei ganz hornlosen der Ort, wo das Horn sonst sitzt, garnicht zu erkennen ist, ja das ganze Hinterhaupt so an Breite verlieren kann, daß es ganz spitzig wird. Meist haben die hornlosen Schädel dagegen eine starke Anschwellung in der Mitte des hinteren Theiles der Stirn.

Was das Verhältniß der Variation durch künstliche Auswahl und die angeborene Tendenz zu Verschiedenheiten in der Gestaltbildung betrifft, so ist die angeborene Anlage zum Variiren weit größer als gewöhnlich angenommen wird. Die Proportionen der aufgefundenen Schädel des ausgestorbenen Ur (nicht Auerochse, der noch lebt) schwanken innerhalb kaum glaublicher Grenzen; dasselbe findet bei den in Amerika noch lebenden Bisons und den Auerochsen Litthauens statt.

Schädel des Ur Bos primigenius	Zwischen den Hörnern hinten mm.	Geringste Breite der Stirn mm.	Differenz.
Schädel aus Schottland . .	195	240	+45
„ „ Kijew	151	237	+86
„ „ Kalisch	206	232	+26
„ vom Don	260	250	—10
„ unbekannter Herkunft .	152	227	+75
„ aus Polen	231	227	— 4

Der von Nathusius angestellte Vergleich zweier reinblütiger Shorthorn Schädel, welche von demselben Urgroßvater stammten, zeigte ebenfalls die größte Verschiedenheit.

Was die Vorfahren unseres Rindes betrifft, so finden wir ihre Knochen nur in den jüngsten Ablagerungen der Erde (Miocän). In den älteren Schichten giebt es Knochen von Thieren, die mehr oder minder unserem Schweine gleichen, d. h. Dickhäuter wie Mammuth, Nashorn, Hippopotamus, Tapir und dergleichen. Solche Arten bewohnen jetzt die Tropen in Mittelafrika und sind immer hornlos. Neben ihnen gab es auch ihre Feinde, die Fleischfresser wie Löwe, Tiger, Hyäne. Diesen folgten die gehörnten Hirscharten und als Fleischfresser die Bären. Erst darauf erschienen die cavicornes, das Hornvieh mit hohlen Hörnern, und neben ihnen die hundartigen Fleischfresser.

Die neuen Arten treten plötzlich und nicht durch allmälige Uebergänge vermittelt auf.

Das Hornvieh ist durch 2 Arten vertreten: 1) den Bos bison L. russisch Зубръ, deutsch gewöhnlich Auerochse genannt, welcher noch jetzt in Litthauen und auf dem Kaukasus lebt und 2) den Bos primigenius Bojanus, russisch Туръ, deutsch Ur, welcher noch bis zum 17. Jahrhundert in den Wäldern Europas vorkam. 1627 wurde die letzte Urkuh im Thierpark Jaktorowa des Grafen Samoiski getödtet. (Sibold und Kölliker, Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Band XXX 1878 p. 346, 493, 553). Beide hatten eine weite Verbreitung durch ganz Europa und ihre Knochen finden sich als Jagdbeute zugleich mit Steinwerkzeugen häufig vor. Der jetzt in Litthauen lebende Bos bison unterscheidet sich wenig von dem amerikanischen Bison. Der amerikanische hat einen kürzeren Kopf und Schwanz, ist vorn höher und hinten schmächtiger als der litthauische.

Als Vorfahre unseres Rindes gilt jetzt der Bos primigenius, mit hohler oder flacher Stirn und langer Schnauze, der Kamm des Hinterkopfes springt bei ihm nicht hinter die Hörner hervor. Der Bos bison (in Litthauen lebende sogenannte Auerochse), welcher früher als Vorfahre unseres Rindes angesehen wurde, hat eine gewölbte Stirn, kurze Schnauze und der Kamm des Hinterkopfes tritt hinter die Hörner zurück.

(Nach den schönen Photographien, welche Middendorfs Werk beiliegen, sitzt das Horn des Bos bison wie beim Elenn etwa auf halbem Wege zwischen dem Auge und dem Kamm des Hinterhaupts, während beim Bos primigenius die Hörner wie bei unseren Rind auf dem Kamm des Hinterhaupts selbst sitzen. Fr. Berg).

Nur die Schädel des Schweizer-Viehs gleichen in mancher Beziehung denen des Bos bison, auch finden sich viele Uebergangsformen, was die Stellung der Hörner und Form der Stirn betrifft.

Man hat versucht die europäischen Rinder-Racen hiernach in zahlreiche Gruppen zu classificiren, doch wurden ihre Grenzen zu wage, so daß Middendorf vorschlägt zunächst den Bos taurus nur in 2 Unterabtheilungen zu gliedern, den Bos taurus primigenius, welcher sowohl das Vieh der Steppen als des Waldgebietes in Rußland, sowie fast alles Vieh des westlichen Europas umfaßt, und den Bos taurus brachyceros oder das Alpenvieh, welches früher dem Süden Europas und vielleicht auch dem Norden Afrikas anzugehören schien.

Das sogenannte Wildvieh des Lime-park und Chillingham-park in England wird dort für directe Nachkommen des Ur, Bos primigenius, gehalten.

Middendorff ist sehr entschieden der Ansicht, daß dieses Parkvieh ein Kreuzungsproduct sei, erstens wegen seiner Farbe, es ist weiß, mit rothen Haaren im Inneren der Ohrmuschel oder auf der ganzen Ohrspitze. Es kommen auch schwarze Kälber vor. Zweitens ist das Verhältniß der Breite zwischen den Hörnern zur größten Breite der Stirn beim Parkvieh wie 4 : 5 oder 4 : 5½, während es beim Bos primigenius, dem Ur fast wie 1 : 2 ist.

(Unter dem Ayrshire-Vieh und auch unter anderen Racen kommt es vor, daß, wenn die Thiere ganz weiß oder fast ganz weiß gerathen, die Ohrenspitzen oft farbig bleiben. — Auf der diesjährigen Ausstellung in Stockholm habe ich eine hornlose Race gesehen, die sogenannte „Fiellras"; ihre Farbe stimmte mit der dieses englischen Parkviehs vollkommen überein [soweit ich es nach der Beschreibung des letzteren beurtheilen kann], nur ist die Fiellras, wie gesagt, ganz hornlos. Fr. Berg).

Die historischen Angaben über das russische Vieh sind sehr mangelhaft: Tradescant, Olearius und Herbertstein sowie unsere Akademiker, welche die Flora und Fauna bei ihren Reisen sonst so ausführlich beschreiben, beschränken sich darauf zu bemerken, daß es klein und einfach oder häßlich sei. Herodot sagt etwas genauer, das Scythen-Vieh sei ungehörnt. Middendorff ist geneigt danach für Rußland anfänglich eine ungehörnte Race anzunehmen, während das stark gehörnte Steppenvieh erst mit der Völkerwanderung aus den Steppen Asiens eingewandert sei, das hornlose Scythenvieh nach Norden verdrängend. Auch im übrigen Europa scheint das hornlose Vieh nach Norden verdrängt worden zu sein, aus Deutschland nach Skandinavien, wo es auf den Inseln des Eismeeres und den Bergen des Nordens vorherrscht, ebenso aus England nach Schottland und sogar nach Island. Doch finden sich einzelne Gruppen hornlosen Viehs als Nachbleibsel nicht selten in Rußland; im südlichen Deutschland und von dort bis zum atlantischen Ocean aber merkwürdiger Weise garnicht.

Die Prämie, welche der König von Bayern ausgesetzt hat, um in menschenfreundlicher Absicht eine hornlose Race dort einzuführen, ist erfolglos geblieben, und wo im Westen sich hornloses Vieh findet, ist es aus England importirt.

Hornlose Racen giebt es in England: die Suffolk, Norfolk, Galoway und Angus, auch in Amerika ist hornloses Vieh jetzt in Mode gekommen.

Eine wilde hornlose Rindviehart ist bis jetzt nicht aufgefunden worden, aber schon vor 4000 Jahren wurden auf den Wänden ägyptischer Bauwerke hornlose Rinder und hornlose Zebus (das indische Buckelvieh) abgebildet. Es ist möglich, sagt Middendorff, daß der starke Haarwuchs und das jährliche Ausfallen des langen Haares beim Vieh des Nordens so viel dieses Materials, aus dem ja auch die Hörner bestehen, verbraucht, daß letztere verkümmern. Doch kann nichts Bestimmtes darüber gesagt werden, es scheint vielmehr als sei das Auftreten der Hörner ganz willkürlich. Bei einigen Schaf- und Ziegenracen erreichen sie unglaubliche Dimensionen, treten mitunter nur bei dem männlichen Geschlecht auf, fehlen ganz, verdoppeln sich auch, d. h. es wachsen 4 Hörner anstatt zweier und selbst bei der feinsten Haut und feiner Wolle brauchen die Hörner auch beim Mutterschaf keineswegs zu fehlen, zum Beispiel beim Electoralschaf. — In Brasilien hat sich in Zeit von 400 Jahren aus dem europäischen Hornvieh

eine „Franqueiro" genannte Race gebildet, mit so riesigem Gehörn, daß die Höhlung eines solchen Hornes 14 Flaschen Flüssigkeit aufnehmen kann.

(Der Schluß dieses Artickels erscheint in der nächsten Nummer.)

Aus den Vereinen.

Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes. Protocoll der Generalversammlung vom 15. October 1886.*) Anwesend waren die Herren: Präsident H. v. Samson, Vice-Präsident N. v. Essen, Directoren N. v. Klot, G. Rosenpflanzer und Ed. Beckmann und Mitglieder des Vereins.

Der Herr Präsident eröffnete die Versammlung mit dem Antrage, den Herrn Baron Gregor v. Ungern-Sternberg Alt-Anzen, der sich zur Mitgliedschaft gemeldet, per Acclamation aufzunehmen; nachdem die Versammlung gemäß dem Antrage des Präsidenten beschlossen hatte, gab Herr Ed. Beckmann auf Ersuchen des Präsidium nachstehenden vorläufigen Bericht über die pecuniären Resultate der diesjährigen Ausstellung, für welche die Schlußberechnung erst im Januar a. f. zu erfolgen hat. Es betrugen demnach die Einnahmen:

An Eintrittskarten und Verkauf von Katalogen	3125	Rbl. 61	Kop.
„ Standgeldern und Procenten für die landwirthschaftliche Ausstellung	323	„ 47	„
„ Standgeldern und Procenten für die Gewerbeausstellung	319	„ 74	„
„ Musikkosten zurück erhalten	30	„ —	„
Summa	3798	Rbl. 82	Kop.

und stellten sich denselben gegenüber folgende Ausgaben:

Für Ausstellungsausgaben	845	Rbl. 97	Kop.
„ Remonte der Dächer	461	„ 71	„
„ die Auction zugesetzt	83	„ —	„
„ Assecuranz der Baulichkeiten	103	„ 72	„
„ Medaillen aus Berlin	400	„ —	„
„ Annoncen	71	„ 88	„
„ die Reparatur der Ställe	120	„ 25	„
Summa	2086	Rbl. 53	Kop.

Nachdem auf Antrag des Herrn Präsidenten die Versammlung dem diesjährigen Ausstellungs-Comité durch Erheben von den Sitzen ihren Dank für die so erfolgreiche Thätigkeit votirt, wurde beschlossen, den Eröffnungstermin der nächstjährigen Ausstellung auf den letzten Sonnabend des August-Monats festzusetzen.

Wenn nach der Erfahrung der letzten Ausstellungen diese immer mehr und mehr den Charakter eines Zuchtviehmarktes annehmen, die Beschickung derselben mit Zuchtvieh von Seiten der meisten Züchter in der Hoffnung und Absicht ausgeführt wird, dieses ihr Zuchtvieh zu guten und dem Werth desselben entsprechenden Preisen zu verkaufen, so ist es jedenfalls nunmehr an der Zeit, auch für Erreichung dieses Zweckes, durch Heranziehen von Käufern Sorge zu tragen.

Der Absatzmarkt für Rindviehproducte als Milch, Butter und Käse wird in Folge der von Jahr zu Jahr zunehmenden landwirthschaftlichen Rindviehzucht immer reichlicher und reichlicher beschickt, durch diese Ueberproduction und durch das starke Angebot werden die Preise für diese Producte derart gedrückt, daß es in vielen Verhältnissen kaum mehr rentabel erscheint, allein im Absatz dieser Producte die Verwerthung der landwirthschaftlichen Viehzucht zu suchen. Dieselbe muß sich daher andere Wege suchen um weiter existiren und weiter fortschreiten zu können. Daß aber bei uns zu Lande in der Aufzucht und im Verkauf von Zuchtvieh ein Verwerthungsmittel der Viehzucht zu suchen und zu finden ist, haben unsere Ausstellungen uns gelehrt; — fast sämmtliches zu demselben geführte Zuchtvieh wird zu guten Preisen verkauft. Wir müssen aber fürchten, daß unser locales Absatzgebiet bald versorgt sein wird, und müssen daher ein weiterreichendes Absatzgebiet suchen. Da nun seit einigen Jahren auch im Innern des Reiches die Viehzucht eifriger betrieben wird, müssen wir die Blicke der dortigen Viehzüchter auf unser Zuchtmaterial lenken; gewiß werden dieselben lieber hierher kommen und hier preiswürdiges Vieh kaufen, als aus dem Auslande unverhältnißmäßig theureres Material zu beziehen. Es ist jedenfalls erforderlich, denselben schon frühzeitig vor dem Beginn des Zuchtviehmarktes zu sagen, was sie hier vorfinden können, — das berücksichtigend, stellte Herr von Essen-Kaster den Antrag, unsere Züchter durch zeitig vor der Ausstellung zu erlassende Aufforderungen dazu zu veranlassen, zu noch zu bestimmenden Terminen hierher anzugeben, was sie voraussichtlich zur Ausstellung bringen werden. Selbstverständlich können die Züchter durch solche Angaben nicht als für die Ausstellung gebunden erachtet werden, es können ja Eventualitäten eintreten, welche die angegebenen Zahlen verändern; nur soll man aus diesen Angaben ungefähr erfahren können, was etwa vorhanden sein wird, um durch daraufhin zu erlassende Publicationen Käufer auch von weitem her heranziehen zu können. Nachdem über den zu bestimmenden Termin lebhaft debattirt worden war, wird auf Antrag des Herrn v. Klot beschlossen, zwei mal Anfragen zu erlassen, und zwar möglichst bald zum ersten mal und im April zum zweiten mal; als Anmeldetermin wird der erste Mai bestimmt; alsdann sollen Publicationen, basirt auf diese Anmeldungen erlassen werden; auch im Ausstellungsprogramm sollen solche wiedergegeben werden. Auf Antrag des Herrn von Essen wird der Herr Präsident von der Versammlung ersucht, die Anfragen und Publicationen abzufassen und zu erlassen.

Während der diesjährigen Hausindustrie-Ausstellung hat es sich erwiesen, daß die bisher eingehaltene Regelung des Empfanges der Ausstellungsobjecte von den Ausstellern, der Bewachung derselben während der Ausstellung und der

*) Eingegangen am 21. November 1886. D. Red.

schließlichen Ausreichung an die Eigenthümer nicht mehr genügt, es sind Unordnungen vorgekommen. Der Herr Präses des Ausstellungs-Comité v. Grote trug daher darauf an, in Zukunft für eine genauere Regelung und bessere Bewachung der Ausstellungsgegenstände Sorge zu tragen. Nachdem der Director Beckmann sich dafür ausgesprochen, die Behandlung dieser Gegenstände zuerst dem Ausstellungs-Comité zu überlassen, als wann er Vorschläge zur Abänderung dieser Unordnungen machen würde, wurde diesem Antrage gemäß beschlossen, das Ausstellungs-Comité, wie gleichzeitig geschieht, zu ersuchen, bei der nächsten Generalversammlung bezügliche Anträge zu stellen.

Der hierauf folgende Antrag des Herrn Ed. Beckmann die Procentgelder von den auf der Ausstellung gelösten Verkaufssummen in Zukunft nicht mehr zu erheben, rief eine lebhafte Debatte hervor. Während Herr Beckmann seinen Antrag damit motivirte, daß, wie die Erfahrung gelehrt, nur eine verhältnißmäßig sehr geringe Summe an Procentgeldern zur Casse gezahlt werde — die wenigsten Käufer zahlen ihre Kaufbeträge an die Ausstellungs-Casse, sie entrichten dieselbe vielmehr direct an die Verkäufer, es wäre sonach unmöglich eine Controle über die stattfindenden Verläufe zu führen; man gebe, ohne einen erheblichen Vortheil zu haben, durch die Erhebung der Procentgelder nur Veranlassung zu Unterschleif und Unehrlichkeit — waren Herr v. Klot und Herr Rosenpflanzer im Princip für die Beibehaltung dieser Abgabenzahlung — man könne noch nicht wissen, welche Dimensionen der Zuchtviehmarkt während der Ausstellung in Zukunft noch annehmen werde, es könne diese doch sehr gerechte Abgabe daher einen großen Vortheil bieten; durch verschiedene Maßregeln, wie durch Anheften desbezüglicher Plakate, durch Ausschluß der Dawiderhandelnden von der Ausstellung, könne auf die ordnungsmäßige Ablieferung der Kaufbeträge und somit auf den richtigen Eingang der Procentgelder gewirkt werden. Auf Antrag des Herrn von Klot wurde beschlossen, die Entscheidung dieser Frage bis zur Januar-Sitzung noch offen zu lassen, das Ausstellungs-Comité aber, wie gleichzeitig geschieht, zu ersuchen diese Frage zu ventiliren und bezügliche Anträge der Generalversammlung zu stellen.

Um das in bäuerlicher Hand befindliche Rindvieh mehr als bisher geschehen zur Ausstellung heran zu ziehen, stellte Herr von Essen den Antrag, in Zukunft für Rindvieh im bäuerlichen Besitz Geldprämien auszusetzen und Medaillen nicht mehr zu vertheilen. Der Bauer betrachte die Ausstellung seines Viehs als reine Geschäftssache, könne er dasselbe nicht verkaufen, so gehe sein Streben darnach, wenigstens seine Auslagen ersetzt zu erhalten; er wolle, wenn möglich, einen pecuniären Vortheil durch die Ausstellung haben; ihm das zu bieten, sei aber nur durch Aussetzung von Geldprämien möglich. Herr von Essen wies darauf hin, daß die Bauern seiner Güter immer auf der Ausstellung vertreten seien, und glaubte sicher zu sein, daß wohl hauptsächlich die von ihm ausgesetzte und jährlich zur Vertheilung gelangende Geldprämie von 30 Rbl. das bewirkt habe. Auch die Herren von Klot, v. Zur-Mühlen und Rosenpflanzer sprachen sich für das Fortfallen der Medaillen und für Geldprämien aus: so häufig höre man von Bauern, die man auffordere ihr gutes Vieh zur Ausstellung zu schicken, aussprechen, es lohne sich das nicht, mache nur Unkosten und bringe nichts ein, beim Verkauf könne ihr Vieh neben dem Racevieh der Großgrundbesitzer doch nicht concurriren; der Bauer mache sich auch nur etwas aus der ersten Medaille, die späteren hätten für ihn keinen Werth, besonders werthlos erscheine ihm die nur einen geringen Geldwerth haltende Broncemedaille, daher es jedenfalls sehr wünschenswerth wäre, wenigstens diese durch einen Geldpreis zu ersetzen. Herr v. Grote-Kawershof sprach sich entschieden gegen die Geldprämie aus: die Preisvertheilung auf einer Ausstellung sei Ehrensache und solle Ehrensache bleiben; wenn der Bauer noch nicht so weit fortgeschritten sei, um das zu verstehen, solle man ihn durch Aufklärung zum Verständniß dafür heranzuziehen suchen. Der Herr Präsident sprach sich dafür aus, es sei erforderlich, sich vor allen Dingen darüber klar zu werden, wie weit die Ersetzung der Medaillen durch Geldprämien gehen solle, und zwar wären dabei folgende Eventualitäten zu beprüfen.

1) Sollen die Medaillen ganz fortfallen und durch Geldprämien ersetzt werden?

2) Sollen gleichzeitig Medaillen und Geldprämien gegeben werden?

3) Soll die Wahl gelassen werden, statt Medaillen Geld zu nehmen, oder aber an Stelle von Geld Medaillen zu wählen?

Auf Antrag des Herrn Präsidenten wurde beschlossen, im Princip die Vertheilung von Geldprämien für ausgestelltes Rindvieh in bäuerlicher Hand anzunehmen, die Bestimmung des Vertheilungsmodus aber der im Januar tagenden Generalversammlung zu überlassen, das Ausstellungs-Comité, wie gleichzeitig geschieht, zu ersuchen, diese Fragen zu ventiliren und der nächsten Generalversammlung desbezügliche Anträge zu stellen.

Hierauf ergriff Herr von Klot-Immofer das Wort: Ueber die in diesem Jahr auf meinem Gute Immofer mittelst des Kartoffelpfluges nach dem System Graf Münster ausgeführte Kartoffelernte erlaube ich mir wie folgt Mittheilung zu machen. Die Kosten für die Erntearbeiten betrugen:

	Pferde ohne Menschen.	Männer.	Weiber.	Lof Kartoffel.
In 7½ Tagen die Bedienung der Ernte-Maschine und das Sammeln der Kartoffeln	30	15	138	1901
Die Ecken u. kurzen Furchen wurden mit dem landüblichen Pfluge aufgenommen	¼	¼	4½	34
Fahren der Kartoffeln in Kasten von der Aufnahme-Stelle zu den Feimen	30	15	—	—
	60¼	30¼	142½	1935

	Pferde ohne Menschen.	Männer.	Weiber.	Lof Kartoffel.
Transport	60¼	30¼	142½	1935
Die Feimen machen, mit Stroh und Erde bedecken und Stroh anfahren	6¼	31¼	—	—
Das Kartoffelkraut mit der Kleeharke zusammenharken	1½	1½	—	—
Das Kartoffelkraut zusammenfahren und auf Kleeleitern thun . . .	7	19	—	—
Nach der Kleeharke Kartoffeln sammeln und abfahren	5	5	18	99
Zweimaliges Pflügen mit dem landüblichen Pflug	14½	14½	—	—
Zweimaliges Eggen, die erste Egge ersetzt durch die Kleeharke . .	2	4	—	—
Sammeln und abführen der Kartoffeln nach dem zweiten Pfluge und der zweiten Egge	6	6	34⅛	130
26 Lofstellen Kartoffel-Ernte Summa	102½	111½	195	2164

Obige Tage in Geld: 102½ Pferdetage ohne Menschen à 50 Kop. machen . . . . . 51 Rbl. 25 Kop.
111½ Männertage . . . . . 55 „ 75 „
195 { 160 Weibertage à 30 Kop. . 48
{ 35 „ à 35 „ . 12·25 60 „ 25 „
Summa 167 Rbl. 25 Kop.

Die Aufnahme von 26 Lofstellen ergab eine Ernte von 2164 Lof Kartoffeln und kostete mit Hilfe der Kartoffel-Ernte-Maschine 167 Rbl. 25 Kop., demnach per 1 Lofstelle 6 Rbl. 43⅓ Kop. oder per Lof 7·7287 Kop., wobei die Kartoffeln in Feimen mit Stroh und Erde bedeckt fertig für den Winter hingestellt sind und nachträglich nur die zwei Oeffnungen der einen horizontalen Luftröhre an jeder Feime bei Eintritt der Kälte zu vermachen sind — und wobei das Kartoffelkraut zur nachherigen Verwendung als Streu im Arbeitspferdestalle zusammengeharkt und auf Kleeleitern aufgestellt ist.

Die Aufnahme derselben Kartoffeln mit dem landesüblichen Pfluge hätte 9·2486 Kop. per 1 Lof betragen. Somit ist mit Hilfe des Kartoffel-Aufnahme-Pfluges an Kartoffelernte-Kosten gespart per ein Lof im Durchschnitte der ersten Lese und der Nachlese 1·5199 Kop. In Immofer ist das Feld noch theilweise mit Steinen besetzt, wodurch der Gang des Aufnahme-Pfluges verlangsamt wurde und dieser nur 3·433 Lofstellen per Tag aberntete. Wo das Feld steinfrei ist, soll der Pflug 4 Lofstellen abernten, was sehr wahrscheinlich ist. Damit würde die Ersparniß auch größer werden. Die Nachlese (s. oben) 99 + 133 = 220 Lof von 26 Lofstellen macht 8·8 Lof per Lofstelle, während ich früher bei landesüblicher Art nur circa 5 Lof per eine Lofstelle Nachlese geerntet habe. Das wäre also ein Nachtheil gegen früher. Vier kleine Arbeitspferde zu 2 und 2 langgespannt und 2 Knechte als Lenker der Pferde haben ununterbrochen die 7½ Tage den Kartoffelernte-Pflug bedient und in Bewegung gesetzt und dabei waren die Pferde nicht angegriffen.

In Ebstorf (Hannover) hat 1886 eine Concurrenz von Kartoffelernte-Maschinen stattgefunden. Dort waren Preise von 3000, resp. 2000 Mark ausgeschrieben für einen Pflug, der bei steinfreiem Boden die Kartoffeln aushebt, von Kraut und Erde trennt und in Sammelvorrichtungen befördert. Dieses hat keiner der präsentirten Pflüge erreicht, und die Preise sind daher nicht zur Ausreichung gelangt. In Nr. 79 der landwirthschaftlichen Presse ist gesagt: „Als die brauchbarste Maschine erwies sich (auf der Ebstorfer Concurrenz) die Graf Münster'sche Kartoffelernte-Maschine.

Wer sich nun

1) mit einer Ersparniß von circa 1½ Kop. an Gesammt Aufnahme- und Bergekosten per 1 Lof genügen lassen will, was bei steinfreiem Boden mehr werden könnte, wozu noch

2) der Vortheil hinzukommt, daß er mit Hilfe des Kartoffel-Aufnahme-Pfluges seine Ernte später als bei einer Ernte mit landesüblichem Pfluge beginnen kann, wodurch die Quantität und der Stärkegehalt der Kartoffeln sich vergrößern möchte, dem wäre — meiner unmaßgeblichen Ansicht nach — zu rathen, den Graf Münster-Sternberg'schen Pflug, den Herr von Sivers jun.-Kerjel in Livland eingeführt und in Kerjel mehrere Jahre mit gutem Erfolg gebraucht hat, in Gebrauch zu nehmen. Bis zur Zeit, wo die ersehnte Vervollkommnung der Kartoffelaufnahme-Pflüge nach den Vorschriften der Preisrichter von Ebstorf (Hannover) erfunden sein möchte, wird noch viel Zeit vergehen, während welcher der Graf Münster-Sternberg'sche Pflug sich wohl längst möchte bezahlt gemacht haben. Der Kaufmann, Herr Faure in Dorpat, ließ sich in diesem Herbst für den bezeichneten Erntepflug 110 Rbl. bezahlen. —

Schließlich verlas der Herr Präsident ein Schreiben aus der Cancellei des Herrn livl. Gouverneurs, in welchem die möglichste Unterstützung der ländlichen Hausindustrie in Anregung gebracht wird. Man habe bei Gelegenheit einer Ausstellung in Nishegorod feststellen können, daß Producte der ländlichen Haus-Industrie im Handel das 7- und 8-fache von dem kosten, was die Producenten von den Aufkäufern erhalten. Es wäre daher sehr wünschenswerth, den Producenten durch Ausstellungen die Gelegenheit zu schaffen, ihre Waaren dem Publicum aus eigener Hand zu bieten.

Die Versammlung beschloß hierauf, dem Herrn Gouverneur zu berichten, daß dieser Verein schon seit einer Reihe von Jahren bestrebt sei, die ländliche Hausindustrie zu heben, daß jährlich zur Zeit der landwirthschaftlichen Ausstellung auch eine Hausindustrie-Ausstellung stattfinde, auf welcher den Producenten Gelegenheit geboten sei, das Publicum mit ihren Leistungen bekannt zu machen, ihre Waaren anzubieten und zu verkaufen.

Goldingensche landwirthschaftliche Gesellschaft. Außerordentliche Sitzung am 3. November 1886. Anwesend 12 Mitglieder. Bevor zur statutenmäßigen Neu-

wahl des Directoriums geschritten wurde, theilte der Präses Baron Behr-Edwahlen der Versammlung mit, daß der Vice-Präses Baron A. Buchholtz, der Secretair von Brümmer-Willgahlen und der Cassirer Baron Heyking-Gr. Iwanden ihre etwaige Wiederwahl ablehnen würden, und stellte den Antrag, daß bei Wahl des Secretairen solche Persönlichkeiten den Vorzug verdienten, die durch ihren Wohnsitz in der Stadt eine schnelle Erledigung der laufenden Sachen gewährleisten. Zugleich wurde beschlossen, den Secretair zu gagiren. Die Anerkennung der Anwesenden dem Directorium gegenüber für die Mühwaltung desselben fand im Erheben von den Sitzen ihren Ausdruck. 1) Das Ergebniß der Wahlen für das nächste Triennium ist folgendes: Präses Baron Behr-Edwahlen, Vice-Präses A. von Balfour-Paddern, Secretair Baron D. Behr, Cassirer Baron Buchholtz-Atlitzen. 2) Die Versammlung nahm die Verhandlungen in Sachen der Stiftung eines Meliorationsfonds aus den Mitteln der Gesellschaft wieder auf. Aus den Debatten ging hervor, daß man in erster Reihe die Drainage des Ackers im Auge behalten müsse. Bei mangelndem persönlichen Credit müßten an Gutsbesitzer gemachte Vorschüsse durch Obligationen sichergestellt werden, die Pächter ꝛc. müßten expromissorische Caution beschaffen. Im Hinblick auf die geringen zur Verfügung stehenden Mittel sei die Refundirung der Darlehne in möglichst kurzer Zeit anzustreben, um die Vortheile des den meliorationsbedürftigen Wirthschaften eröffneten Credits einer größeren Anzahl zugute kommen zu lassen. 3) Laut Circulair der Hasenpothschen landwirthschaftlichen Societät liefert 1. Herr R. Jachmann in Riga den Mitgliedern derselben russisches Mineralöl erster Güte bei Abnahme einzelner Fässer zu 2 Rbl. 30 Kop. das Pud. 2. Herr Tait, Vertreter der Firma Ramsones Sims, liefert jedem Mitgliede mit einem Rabatt von 2% aus England bezogene Maschinenriemen zu niedrigen Preisen — durch Vermittelung des Directoriums der Hasenpothschen landw. Societät. Ferner macht genannte Direction darauf aufmerksam, daß dieselbe bei genügender Nachfrage den billigen Ankauf sehr gut gearbeiteten Knochenmehls sowie Kainits vermitteln würde. 4) In den Verein wurde aufgenommen Baron D. Behr. Nachdem die nächste Versammlung auf den 19. December c. anberaumt worden war, wurde die Sitzung geschlossen. (Golding. Anz.)

Litteratur.

Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. Jahrgang 1885. Herausgegeben vom handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Comités. Reval 1886.

Mit diesem Bande liegt der 6. Jahrgang in ununterbrochener Folge vor, der mit Hülfe der das erste Jahrfünf dieser Publicationen zusammenfassenden „Ergebnisse der Revaler Handelsstatistik aus den Jahren 1880—1884" (Reval 1886) einen leicht zu gewinnenden Ueberblick über die wichtigsten Ziffern des Revaler und Baltischporter Handelsverkehrs gestattet. Diese Revaler Publicationen reihen sich würdig den allerdings weit detailirteren und vollständigeren des Rigaer Börsen-Comités an. Von allen Lücken, welche die Revaler Statistik noch aufweist, bedauern wir am meisten die infolge der Zurückhaltung der Verwaltung der baltischen Bahn noch immer nicht ausgefüllte, nämlich den Mangel einer Unterscheidung der Zu- und Abfuhr von und nach den Stationen der baltischen Eisenbahn. Was der Erlangung derartiger Daten im Wege steht, ist uns nicht bekannt, die Rigaer Statistik erhält die entsprechenden von der Riga-Dünaburger Eisenbahn; solange solche Daten der Revaler Statistik fehlen, bleibt diese stumm gegen alle Fragen, deren die provinzielle Landwirthschaft ihr viele stellen würde.

Mentzel und v. Lengerke's verb. landw. Hülfs- und Schreib-Kalender a. d. J. 1887. 40. Jahrg. Herausg. von Dr. H. Thiel und Dr. E. v. Wolff. Berlin, P. Parey, 1887. 2 Bände 2 M. 50 Pf.

Dieser beliebteste deutsche landw. Kalender bringt unter anderem diesesmal einen Artikel von Dr. Liebscher-Jena über den Anbau der Kartoffel.

Milchwirthschaftliches Taschenbuch f. 1887. Herausg. von Benno Martiny. 11. Jahrg. Bremen, M. Heinsius, 1887. Preis 2 M. 50 Pf.

Dieses Taschenbuch hat sich längst jedem mit wissenschaftlichen Hülfsmitteln ausgerüsteten Fachmanne unentbehrlich gemacht.

Wirthschaftliche Chronik.

Die öff. Sitzungen der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät werden in Dorpat in üblicher Weise am 12. und 13. Januar 1887 stattfinden. Am ersten Abend ist Jahresversammlung des Verbandes baltischer Rindviehzüchter und am zweiten Forstabend.

Nochmals: Rußlands Spiritus-Export. Der Aufschwung, den derselbe in letzter Zeit genommen, ist Gegenstand eifersüchtiger Aufmerksamkeit der deutschen Spiritus-Fabrikanten geworden. Die „Zeitschrift für Spiritus-Industrie" widmet diesem Gegenstande in der am 18. Nov. 1886 ausgegebenen Nr. 61 einen neuen, ausführlichen Artikel, welcher um so beachtenswerther ist, als er, wie es scheint, im wesentlichen das wiedergiebt, was dem deutschen Reichskanzler von dieser Seite unterbreitet worden ist.

Bevor wir auf diesen Artikel näher eingehen, haben wir auf Wunsch der Redaction der „Zeitschrift für Spiritusindustrie" zu bemerken, daß von jenen zwei den russischen Spiritus-Export in der ersten Hälfte des lauf. Jahres betreffenden Angaben dieser Zeitschrift, 38 und 48 Millionen, die erste und nicht, wie wir in Nr. 44 der balt. Woch. vermutheten, die zweite auf einem Druckfehler beruhe, daß also der russische Spiritus-Export den deutschen in diesem jüngsten Zeitraum um 12 Millionen Liter Alkohol überflügelt habe.

Daß es sich in der That um nicht commensurable Größen bei diesem Vergleiche handelt, diese Behauptung müssen wir so lange aufrecht erhalten, als russisches und deutsches Product ohne Rücksicht auf die Preise einander gegenübergestellt werden. Denn, wenn auch die Frage eine offene sein mag, ob in der That der russische Alkohol dem deutschen soweit nachsteht, als es die verschiedene Stellung auf dem Weltmarkte angiebt, so sind doch die erzielten Preise in letzter Instanz entscheidend und der russische Exporteur weiß nur zu gut, daß 100% wasserfr. Alkohols je nach der Provenienz nicht als gleichwerthig anerkannt werden. Solches glauben wir um so mehr vorausschicken zu sollen, als es doch wohl in etwas die Resultate der deutschen Ausrechnung in ein anderes Licht zu stellen geeignet ist und jedenfalls die Voraussetzung rechtfertigt, daß der deutsche Fabrikant nicht nothwendig das verliert, was der russische gewinnt. Das Ziel der russischen Exportprämien für Spiritus und Sprit bezweckt ja nicht sowohl, den Export anderer Länder an sich zu reißen, als vielmehr den russischen Export von jenen Mittelsmännern unabhängig zu machen, welche bis vor kurzem den Eintritt der russischen Exportwaare in den Weltmarkt monopolisirten.

Aber ganz abgesehen davon, daß durch die mangelnde Unterscheidung von roher und rectificirter Waare der Beweis an Stärke nicht wenig einbüßt, so widerspricht es auch den ersten Forderungen, die an einen statistischen Beweis zu stellen wären, wenn durch die Thatsache allein, daß gleichzeitig hier der Export sich entwickelt und dort derselbe sich reducirt hat, der ursächliche Zusammenhang beider Erscheinungen erwiesen sein soll. Zum mindesten dürften die Zahlenreihen der Exporte resp. Importe aller den Weltmarkt für Spiritus beeinflußenden Länder nicht fehlen.

Doch, wie dem sei, uns beschäftigt zunächst nur iqe Thatsache, daß man in Deutschland nunmehr in Rußland's Spiritus-Exportprämien den Sündenbock für den Niedergang der deutschen Spiritus-Industrie gefunden hat, nachdem man sich vergeblich bemüht hatte zuerst die Steuergesetzgebung und dann die deutsche Production selbst zu leiten.

Die „Zeitschrift für Spiritusindustrie" (1886— Nr. 61) schreibt in ihrem Artikel „Berechnung und Geschichte der russischen Export-Prämie auf Spiritus":

Die Prämien setzen sich aus 3 Factoren zusammen:

1. aus dem steuerfreien Ueberbrand,
2. aus der direct gezahlten resp. Rectifications-Prämie,
3. aus der Entschädigung für Leckage.

Der steuerfr. Ueberbrand ist nichts anderes als eine indirect gezahlte Prämie und die Verhältnisse, unter denen dieser Ueberbrand erreicht werden muß, liegen so, daß der Ueberbrand immer mit Leichtigkeit voll und ganz erreicht werden kann. (Den gelieferten Beweis übergehen wir).

Die Berechnung der Prämien stellt sich verschieden, je nach dem Steuersatze. Derselbe ist für die verschiedenen Perioden untenstehend zusammengestellt und in Mark umgerechnet. Die Rechnungen sind dann direct nach deutschem Maße und deutscher Münze ausgeführt, um leichter überblickt werden zu können, dabei haben wir den Rubel zu 2 Mk. angesetzt. Wir weisen darauf hin, daß bei dieser Art der Rechnug die Valuta-Verhältnisse und der verschiedene Werth, welchen der Papier-Rubel in Rußland und außerhalb Rußlands hat, nicht zum Ausdruck kommen. Die Prämien verstärken sich, wenn der Werth des Rubels innerhalb Rußlands höher genommen wird, sie verstärken sich weiter bei sinkender Valuta, weil die Wechsel auf Rußland billiger zu haben sind.

Zeit	Steuersatz: Rubel pro Wedro = Spiritus	Steuersatz: Mark pro 100 Liter Spiritus
bis 1873	7	114
bis 1./7. 1885	8	130·2
seit 1./7. 1885	9	146·4

a) Prämie aus dem Ueberbrand.

Von 100 Liter erzeugtem Spiritus werden
bei 10 pCt. steuerfreien Ueberbrand 90 Liter versteuert
" 7 " " " 93 " "
" 5 " " " 95 " "

Es beträgt demnach:

1. Bei einem Steuersatz auf 100 Ltr. von Mk.	2. und bei einem steuerfreien Ueberbrand von Proc.	3 Die effectiv auf 100 Liter Spiritus gezahlte Steuer Mk.	4. Die Exportbonification auf 100 Liter gleich dem vollen Steuersatz Mk.	5. Die Prämie auf 100 Liter (Spalte 4—3) Mk.
114	10	$\frac{90\times114}{100} = 102{\cdot}6$	114	11·4
114	7	$\frac{93\times114}{100} = 106{\cdot}0$	114	8·0
130·2	7	$\frac{93\times130{\cdot}2}{100} = 121{\cdot}1$	130·2	9·1
146·4	7	$\frac{93\times146{\cdot}4}{100} = 136{\cdot}1$	146·4	10·3
146·4	5	$\frac{95\times146{\cdot}4}{100} = 139{\cdot}1$	146·4	7·3

b) Prämie aus directer Zahlung.

Auf 100 Liter exportirten Spiritus wird außer der vollen rechnungsmäßigen Steuer eine Zuzahlung in Procenten der Steuer gewährt. Es beträgt demnach:

1. bei einem Steuersatz auf 100 Liter Spiritus von Mk.	2. und einer Zuzahlung für Export von Mk.	Die Prämie auf 100 Liter Spiritus in Mk.
114	5	5·7
114	3	3·4
130·2	3	3·9
130·2	6	7·8
146·4	3	4·4
146·4	6	8·8

b) aus dem Ersatz für Leckage.

Da in Deutschland keine Entschädigung für Wegeleckage erfolgt, sind wir berechtigt, auch diese Zahlung als Prämie zu betrachten. Wir wollen nur ein Beispiel herausgreifen

und eine Transportzeit von 6 Tagen annehmen. Für diese Zeit beträgt die Entschädigung 1/6 Proc. der Steuer für jeden Tag, in Summa also 6/6 Proc. oder 1 Proc. der Steuer. Die Prämie aus Wegeleckage beträgt daher:

1 Proc. von 114·00 Mk. Steuer = 1·14 Mk.,
1 Proc. von 130·20 Mk. Steuer = 1·30 Mk.
1 „ 146·40 „ „ = 1·46 „

Wir stellen nunmehr die erzielten Rechnungsresultate in nachfolgender Tabelle übersichtlich zusammen und schließen daran eine Tabelle über die Entwicklung des russischen Exports seit 1874.

Entwickelung der russischen Exportprämie für Spiritus seit 1873.

	Spiritussorte und Brennereigröße.	Steuersatz Rubel.	Ueberbrand Procent der Steuer.	Directe Prämie Procent der Steuer resp. für Rectificat.	Zahlung für Wegeleckage.	Die Prämie in Mark aus Ueberbrand 1.	directe 2.	Wegeleckage 3.	Summa aus 1. 2. 3.
1873—1879	Aller Art	7	10	—	Unverändert.	11·4	—	1·14	12·54
	Ueber 90 Proc.			5		11·4	5·7	1·14	18·24
1879—1881	Aller Art			—		8·0	—	1·14	9·14
	Ueber 90 Proc.			5		8·0	5·7	1·14	14·84
1881—1884	Aller Art	8	7	—		9·1	—	1·30	10·40
	Ueber 90 Proc.			3		9·1	3·9	1·30	14·30
1884 bis 1. Juli 1885	Aller Art			3		9·1	3·9	1·30	14·30
	Ueber 95 Proc.			6		9·1	7·8	1·30	18·20
1. Juli 1885 bis 1. Juli 1886	Aller Art			3		10·3	4·4	1·46	16·16
	Ueber 96 Proc.			6		10·3	8·8	1·46	20·56
Seit 1. Juli 1886	für die erste Million Wedro: Aller Art	9	7	3		10·3	4·4	1·46	16·16
	für die erste Million Wedro: Ueber 95 Proc.			6		10·3	8·8	1·46	20·56
	für die 1 Million Wedro übersteigende Menge: Aller Art		5	3		7·3	4·4	1·46	13·16
	für die 1 Million Wedro übersteigende Menge: Ueber 95 Proc.			6		7·3	8·8	1·46	17·56

Entwickelung des russischen Spiritus-Exportes seit 1874.

1874	28·3 Millionen Liter,		1880	22·5 Millionen Liter,	
1875	21·4 „	„	1881	10·1 „	„
1876	19·9 „	„	1882	29·5 „	„
1877	25·9 „	„	1883	37·7 „	„
1878	17·1 „	„	1884	28·6 „	„
1879	28·3 „	„	1885	45·3 „	„
1. Semester 1886 . . .		48·5 Millionen Liter.			

Die Prämienzahlungen unterlagen nach vorstehender Zusammenstellung folgenden Wandlungen:

Die Prämie aus dem Ueberbrand war rechnungsmäßig in der Periode 1873—1879 am höchsten (11·4 Mk.). Wir gehen nicht fehl, wenn wir annehmen, daß sie damals nicht voll zur Wirkung kam, denn die russische Industrie war zu jener Zeit noch nicht genügend technisch entwickelt. 1879 wird diese Prämie herabgesetzt, um jedoch nunmehr mit jeder Steuerhöhung zu steigen, von 8 Rbl. beginnend und sich bis auf 9·1 und 10·3 Rbl. hebend.

Seit dem 1. Juli 1886 ist diese Prämie für die größeren Brennereien herabgesetzt, und zwar für die über 1 Million Wedro Grad erzeugte Menge Spiritus; die Herabsetzung beträgt rund 3 Mk. (von 10·3 auf 7·4). Für die kleineren Brennereien, welche höchstens 1 Million Wedro Grad Spiritus produciren, bleibt die Prämie aber in voller Höhe bestehen. Dies ist der Grund einer neuen Entwickelung des Brennereigewerbes im Königreich Polen.

Die Prämien für Rectification sind von 1873—1881 am höchsten (5·7), werden dann herabgesetzt auf 3·9 Mk., um aber dann 1884 eine neue Umänderung zu erfahren welche von der größten Bedeutung ist. Bis 1884 galt der Spiritus, welcher über 90° Stärke hatte, als rectificirt und erhielt die Prämie; aller Spiritus unter 90°, und dies wird ein erhebliches Quantum gewesen sein, erhielt diese Prämie nicht. Mit der Steigerung, welche die Prämie aus dem Ueberbrand 1881 erfuhr, fand gleichzeitig eine Herabsetzung der Rectificationsprämie auf 3·9 Mk. statt. Im Jahre 1884 wird jedoch die Rectificationsprämie ihren Charakters entkleidet, und Spiritus jeder Stärke erhält die 3 Proc., welche sich mit 3·9 Mk. beziffern. Für den Begriff „rectificirt" wird eine neue Grenze aufgestellt, und zwar die Stärke von 95 Proc., und diese erhält dann 6 Proc. der Steuer, nämlich 7·8 Mk. Mit der Steuererhöhung von 1885 wachsen auch diese Sätze, so daß die directe Prämie sich auf 4·4 Mk. und die Rectificationsprämie auf 8·8 Mk. stellt.

Die Prämien aus Wegeleckage haben sich in ihrem System nicht verändert, sie unterlagen nur einer Steigerung mit den Steuersätzen, da sie in Procenten der Steuer zur Berechnung gelangen.

Fassen wir das Gesammt-Resultat zusammen, so ergiebt sich folgendes: Die hohe Prämie (18·24 Mk.) der ersten Periode, 1873/79, kam nicht zur Wirkung, weil wegen mangelhafter technischer Entwickelung der Ueberbrand seitens der Brennerei nicht erreicht wurde und auch die für die Rectificationsprämie nothwendige Minimalstärke (90°) schwer zu erzielen war. Es wird deshalb den Verhältnissen entsprechen, wenn wir für die Periode (1873—79) die thatsächliche Prämie auf 12·54 Mk. annehmen.

Von dieser Grundlage ausgehend, und weiter annehmend, daß in späterer Zeit die Rectificationsstärke (90°) wirklich erreicht wurde, können wir constatiren, daß von 1881 eine regelmäßige Steigerung eintritt, zunächst auf 14·30 Mk. Da fällt aber 1884 die Beschränkung der Rectificationsprämie auf 90grädigen Spiritus fort, und der 95grädige erhält den außerordentlichen Zuschlag, so daß sich von dieser Zeit an aller Spiritus der Prämie von 14·30 Mk. erfreut und die Prämie für Sprit sich auf 18·20 Mk. stellt.

Mit dem 1. Juli 1885 wird der Steuersatz auf 9 Rbl. erhöht und damit wachsen alle Prämien, und zwar für Spiritus jeder Stärke auf 16·16 und für Sprit auf 20·56. Damit ist der Höhepunct erreicht, aber die Wirkung ist

auch da, der russische Export hat eine nie gekannte Höhe erreicht, der Weltmarkt ist mit russischem Spiritus überfüllt, die Preise sinken auf ein Minimum und die deutsche Spiritusindustrie, bis dahin weltbeherrschend, geht ihrer Vernichtung entgegen. Bei diesen Prämien ist der russische Brenner im Stande noch zu exportiren, wenn er loco Brennerei, wie es vielfach der Fall ist, nur 10 Mk. für den Hectoliter Spiritus erhält.

Mit dem Juli 1886 sollte nun eine geringe Besserung eintreten, denn der Ueberbrand ist für die größeren Brennereien reducirt, und wir hegen die bestimmte Hoffnung, daß die Hochfluth des russischen Spiritus etwas nachlassen werde. Dem stehen aber die sinkenden Roggenpreise, sowie die sinkende russische Valuta entgegen. Denn bei sinkender Valuta kauft der Hamburger oder schwedische Käufer für Spiritus russische Wechsel billiger und ist im Stande den russischen Spiritus entsprechend theurer zu bezahlen.

Immerhin bleibt aber den größeren russischen Brennereien der Ausweg, ihren Export-Spiritus durchweg auf 95 " zu bringen, wozu die technische Möglichkeit zweifelsohne vorhanden ist, und dann bleibt auch für sie die Prämie auf 17·66 Mk. und übertrifft mithin die Periode vor 1885 um ein beträchtliches. Wenn aber die Exportfähigkeit der größeren russischen Brennereien nachläßt, so ist damit die Abhülfe noch nicht sicher, denn, wie wir durch Sachverständige, deren Urtheil nicht anzuzweifeln ist, festgestellt haben, sind auf Grund der Bevorzugung der ländlichen Brennerei im Königreich Polen nicht wenige Brennereien neu eingerichtet, resp. ältere mit besserer Einrichtung neu in Betrieb gesetzt. Es wird also beim Alten bleiben, die russische Regierung zahlt ihren Brennereien für den Export im Jahre 1886 nicht weniger als etwa 14 Millionen Mk.

Indem die Spirituspreise in Folge dieser Verhältnisse um etwa 10 Mk. unter das natürliche Niveau heruntergedrückt sind, kostet diese Maßregel der russischen Regierung dem deutsche Brennereigewerbe etwa 40 Millionen Mk.

Schafzucht und Wollconjunctur. A. Körte schreibt dem in Breslau erscheinenden „Landwirth" (1886 — Nr. 82).

Nachdem seit zwei Jahrzehnten die Wollpreise und damit zugleich die Wollschafhaltung nach Qualität und Quantität stetig zurückgegangen waren, trat vor 6 Monaten ein Umschlag ein, der die Frage rechtfertigt: wie wird sich die Sachlage künftig und dauernd gestalten?

Trotzdem der Verbrauch von Wolle neuerdings zugenommen hat, kann man von einer Ueberproduction von Wolle reden und zwar durch den Umstand, daß die Erzeugung von Wolle in den überseeischen Ländern Australien, Afrika, Nord- und Südamerika sich rapid entwickelt hatte. Durch das dringende Angebot dieser Länder wurden die Preise gedrückt, so daß sie in den ersten Monaten dieses Jahres den niedrigsten Stand erreichten, den deutsche gute Wolle jemals hatte. Der Handel stockte ganz, da die Fabrikanten bei stets weichenden Preisen nicht zu kaufen wagten. Noch am 1. Mai berichtete man aus London, daß die Wolle gegen 1872 auf der Auction um die Hälfte billiger bezahlt sei. Von dieser Entwickelung wurden die deutschen Wollen sehr schwer getroffen, da diese noch vor 20 Jahren als bestqualificirte galten und demgemäß auch bezahlt wurden. Noch auf dem Wollconvent 1880 zu Leipzig erkannte man an, daß die deutschen Wollen für gewisse Fabricationszwecke nicht zu entbehren seien, indessen tadelte man den zu großen Fettgehalt und die demnach zu geringe Ausgiebigkeit an reinem Wollhaar. Man meinte, sie seien schlecht behandelt und drückte damit den Preis.

Um Mitte Mai d. J. änderte sich die Lage. In Antwerpen wurden auf der Auction 10—12 Proc. Steigerung erzielt, und wenn auch die deutschen Märkte noch unter dem alten Druck standen und auf dem ersten namentlich noch Wolle unter dem vorjährigen Preise verkauft wurde, so war schon Anfang August die Nachfrage so groß, daß die Preise 30 bis 40 Proc. höher, als zur Marktzeit stiegen und die Läger nahezu geräumt wurden; deutsche Wolle wurde plötzlich gegenüber anderer europäischer Wolle sehr gesucht. Diese Thatsachen geben das Bild, daß 1) einer anscheinenden Ueberproduction von Wolle plötzlich ein Mangel zu folgen scheint; daß einer lang vorbereiteten Baisse eine urplötzliche Hausse folgt; 2) daß die noch vor wenigen Monaten von den Consumenten als zu theuer verrufenen deutschen Wollen plötzlich als das billigste Material anerkannt werden.

Es ist nun anzunehmen, daß diese jetzt so günstige Lage des Marktes für deutsche Wolle dauernd sein wird. Der Bedarf an Wollenwaaren ist ein stets steigender, weil die wachsende Bevölkerung und der wachsende Luxus in der Bekleidung immer mehr steigen. Der Schafstand dagegen hat in Deutschland und in ganz Europa so abgenommen, daß in unserem Erdtheile die Wollproduction wesentlich eingeschränkt ist. Ebenso sind in den überseeischen Productionsländern, namentlich Texas, Südamerika und Australien viele Millionen Schafe theils durch Dürre und Krankheit eingegangen, theils der Schlachtbank überliefert. Da es Jahre dauern wird, ehe diese Einschränkung der Schafzucht wieder ausgeglichen werden kann, so dürften Preise, wie die der Jahre 1885 und 1886 so leicht nicht wieder eintreten. Für die deutschen Wollen ist aber abgesehen hiervon schon eine bessere Nachfrage da man deren gute Eigenschaften mehr zu schätzen wieder anfängt.

Ist nun unsere deutsche Schafzucht in der Lage, diese bessere Conjunctur auszunützen? Wir fürchten, daß dies weder nach Menge noch Beschaffenheit der Wolle der Fall ist. Schon von 1863 bis 1883 ist die deutsche Schafhaltung um 33 Proc. zurückgegangen, und von 1883 an ist sie, wie der Augenschein lehrt, noch mehr reducirt, so daß gegen 1863 die Schafzucht um die Hälfte kleiner geworden ist. Allerdings ist das Schurgewicht um ein erhebliches gesteigert. Im Jahre 1865 schätzte man die deutsche Wollproduction auf 650 000 Ctr., 1882 auf 490 000 Ctr., heute schätzt man sie auf 430 000 Ctr, so daß die Wollproduction um 1/3 innerhalb 20 Jahren zurückgegangen ist. Dagegen hat sich der Bedarf der deutschen Industrie von 300 000 auf 1 500 000 Ctr. vermehrt, also um das fünffache! Dem deutschen Fabricationsbedarf wird daher die deutsche Production unmöglich genügen können.

Außerdem ist die Qualität der deutschen Wolle unzweifelhaft zurückgegangen. Vielleicht ist dies bei den hochfeinen Wollen nicht von großem Belang, da die hochfeinen Wollen nicht sehr gefragt sind, ein wirklicher Fehler aber ist es, daß auch die Stoff- und Kammwollen im Feinheitsgrade so zurückgegangen sind. Namentlich ist die Ausgeglichenheit der Wolle viel weniger beachtet worden, in den einzelnen Stapeln finden wir Wollhaare verschiedener Feinheit, die durch das Sortiren nicht in der Weise beglichen werden kann, wie die Unausgeglichenheit im Vließe. Ferner wird in der Wäsche und Schur nicht mehr die Sorgfalt aufgewendet, wie früher, so daß darin die Colonialwollen schon einen Vorzug haben. Die schlechten Wollpreise sind Ursache dieser Vernachlässigung, die mit dem Wunsche verbunden war, das Schurgewicht zu erhöhen, um die Differenz gegen die früheren besseren Preise auszugleichen.

Rinderpest. Als Ergänznng der Maßregeln, welche seitens der livländischen und der kurländischen Ritterschaft zur Verhütung der Einschleppung der Rinderpest nach Liv- resp.

Kurland ergriffen worden sind, ist in der Rigaer Stadtverordneten-Versammlung am 17. Nov. c. folgender Entwurf eines Ortsstatuts mit der Abänderung, daß über die Desinfectionsmethode das Urtheil der Sanitätscommission einzuholen sei, angenommen wurden:

1) Rindvieh, Schafe und Ziegen, welche aus den von der Rinderpest ergriffenen Ortschaften und Gouvernements auf den Stationen Riga der Riga-Dünaburger und Riga-Mitauer Eisenbahn eintreffen, müssen sofort in das von der Rigaschen Stadtverwaltung errichtete temporäre Schlachthaus geschafft und nach Besichtigung durch den Stadtveterinärarzt von den hier angestellten Arbeitern geschlachtet werden.

2) Die Felle der geschlachteten gesunden Thiere sind vor ihrer Auslieferung nach einer vom Veterinärarzt anzugebenden Methode zu desinficiren.

3) Für das Schlachten wird eine Gebühr in dem von der Stadtverwaltung festgesetzten Betrage erhoben.

4) Wer dieses Ortsstatut übertritt, wird auf Grund der Strafgesetze zur Verantwortung gezogen.

5) Dieses Ortsstatut tritt mit dem Tage seiner Publication in Kraft.

Marktnotizen.

Getreide. Riga, d. 21. Nov. 1886. A. Kriegsmann & Comp. Seit dem letzten Bericht, der als Folge schlechter Wege im Innern Rußlands Abnahme der Zufuhren constatirte, sind die Vorräthe von Roggen sehr knapp geworden, und 120 Pfd. ist mit 77 und 78 Kop. pr. Pud bezahlt worden. Kur. Gerste, 2-zeil. 116/117 Pfd. bedingt 86 K. pr Pud, 112 pfd. 77 Kop, 108 pfd. 69 Kop Hafer unverändert, weil der Absatz nach dem Ausland stockt, hohe weiße Waare bedang 73 bis 76 Kop. pro Pud. Wicken und Futtererbsen bedangen 76 bis 78 Kop. pro Pud.

(N. d. Rigaer l. & f. Ztg.).

Spiritus. Riga, d. 21. Nov. 1886. Roh-Spiritus franco Riga 75 Kop. pro 60 %.

(N. d. Rigaer l. & f. Ztg.).

Redacteur. Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Die kaiserliche, livländische gemeinnützige und

ökonomische Societät in Dorpat

veröffentlicht die

baltische Wochenschrift für Landwirthschaft Gewerbfleiß und Handel.

Am 1. Januar 1887 beginnt der 25. Jahrgang.

Ausgabe Donnerstags 1—2 Bogen 4°. Pränum.-Gebühr 5 Rbl. od. 10 R.-Mark jährl. incl. Post-Zustellung. Buchhändlern 10 % Rabatt, Inserate 5 K. oder 10 Pf. p. Petit-Zeile Raum (1/3 Spalte = 6 cm), Beilage-Gebühr 4 R. od. 8 M.

Die baltische Wochenschrift ist Organ der meisten land- u. forstw Vereine der balt. Prov. Rußlands, Sprechsaal der balt. praktischen Landwirthe, veröffentlicht werthvolle Arbeiten der wiss. und prakt. Vertreter der Land- u. Forstwirthschaft der balt. Prov. Rußlands und während der Anbau-Saison detail. landwirth. Berichte aus Est- u. Livland, bespricht alle beachtenswerthe Erscheinungen der landw. Litteratur, wird redigirt von dem beständigen Secretairen der Societät, z. Z. Stryk.

Gratisbeilagen das baltische Stammbuch edlen Rindviehs und die Berichte der Regenstationen.

Der bewährteste

Kalender ist der seit 40 Jahren erscheinende

Landwirthschaftliche

Hülfs- und Schreibkalender

von

Mentzel und Lengerke

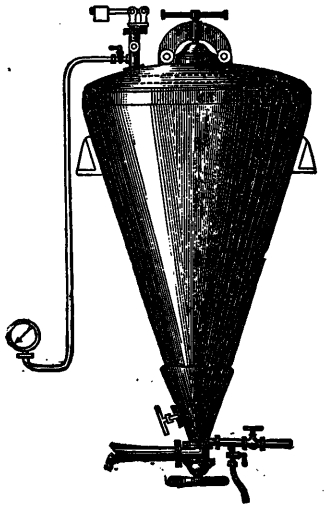
(Verlag von Paul Parey in Berlin SW.)

I. Theil (Taschenbuch) fest in Leinen geb.

II. Theil (Jahrbuch) geheftet.

Preis 2 Mk. 50 Pf.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.



H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.

Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

Deutsche

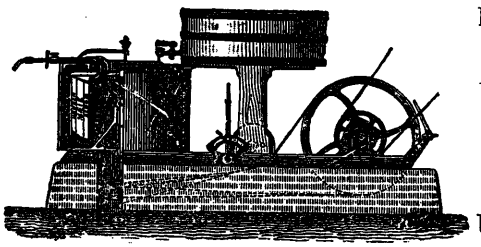
Encyklopädie.

Ein neues Universallexikon für alle Gebiete des Wissens 500 Bogen in 8 Bänden. Vollständig in 100 Lieferungen à 60 Pfennig. Monatlich 2 Lieferungen. Leipzig.

Verlag von Fr. W. Grunow.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen
für grosse und kleine Meiereien
Buttermaschinen verschiedener Construction — **Meiereи-Waagen** und **-Pumpen** — **Käsepressen** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt

Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.

Liefern billigst: **Butter- und Käsefarbe**, sowie **Käselab-Extract.**
Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien**, und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Abonnements-Einladung auf die „Revalsche Zeitung" pro 1887.

Die **„Revalsche Zeitung"** wird auch in Zukunft bestrebt sein, ihren Lesern in den politischen und provinziellen **Tagesfragen** stets das neueste zu bieten, über die wichtigsten Aeußerungen der **russischen Residenzpresse** fortlaufend selbstständig zu referiren, im **Feuilleton** und in der regelmäßig an jedem Sonnabend erscheinenden **„Feuilleton-Beilage"** belehrende und unterhaltende Lectüre in bunter Abwechslung zu bringen, darunter namentlich auch **baltische** Erzeugnisse der novellistischen Literatur, das **Theater** und die wichtigsten Erzeugnisse der einheimischen wie der ausländischen **Literatur** regelmäßig zu besprechen, die **Handelsbewegung** Revals sorgfältig zu verfolgen und endlich die **Local-Ereignisse** aufmerksam zu registriren. **Inserate** finden in der „Revalschen Zeitung" die **weiteste** und **nützlichste Verbreitung.** Jahres-Inserenten erhalten entsprechenden Rabatt.

Der Abonnementspreis für die „Revalsche Zeitung" beträgt:

in Reval mit Zustellung in's Haus:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	8	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	4	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	2	„	70 „

durch die Post bezogen für ganz Rußland:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	9	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	5	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	3	„	— „

für das Ausland bei wöchentlich 3maliger Versendung:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	12	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	7	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	4	„	— „

Einzelne Nummern der „Revalschen Zeitung" kosten 6 Kop.

Zu recht baldigem und zahlreichem Abonnement ladet ergebenst ein

Die Expedition der „Revalschen Zeitung".

Die Böttcherei

von

Gustav Neumann,

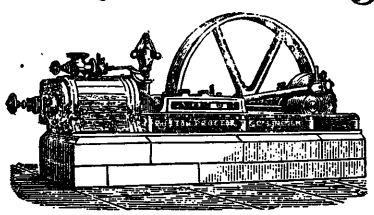
Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Filter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

Die Maschinenfabrik, Eisen-, Metallgießerei, Kessel- und Kupferschmiede

von

Fr. Wiegand in Reval



empfiehlt sich zur Lieferung von: **Brennereien, Brauereien, Meiereien, Mahl- u. Schneidemühlen, Oelextraction- u. Torfanlagen,** so wie allen sonstigen gewerblichen Anlagen und Maschinen nach den neusten Erfahrungen und in solidester Ausführung zu den billigsten Preisen.

Lager von: **Geländer, Säulen, Pfosten, Treppen, Stufen, Canal-Verschlüsse, Plieten, Roste, Oefen, Rohre, Gartentische, Bänke, Stühle-Verzierungen, Gitter, Wagenbuchsen** und **Achsen, Ofenthüren, Kreutze** und

Kupfergeräthe.

Großes Lager der landwirthschaftlichen Maschinen-Fabrik **Ruston Proctor & Comp.** Locomobilen und Dampfdreschmaschinen, sowie kleine Locomobilen und Dreschmaschinen eigener Fabrik.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak

Inhalt: Referat des Grafen Fr. Berg über das Werk: Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland. — Aus den Vereinen: Livländischer Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. Goldingensche landwirthschaftliche Gesellschaft. — Litteratur: Beiträge zur Statistik des Handels von Reval und Baltischport. Mentzel und von Lengerke's verb. landw. Hülfs- und Schreibkalender a. d. J. 1887. Milchwirthschaftliches Taschenbuch f. 1887 — Wirthschaftliche Chronik: Die öff. Sitzungen der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät. Nochmals: Rußlands Spiritus-Export. Schafzucht und Wollconjunctur. Rinderpest. — Marktnotizen: Getreide. Spiritus. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 27. Ноября 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Baltische Wochenschrift
für
Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Referat des Grafen Fr. Berg
über das Werk:

Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland.

(Schluß zu S. 520.)

Was die Farbe des Rindviehs betrifft, so halten Viele dieselbe für ganz gleichgiltig, doch wird sie auch häufig, nachdem sie durch Zuchtwahl constant geworden, zur Erkennung der Race benutzt. In unseren nördlichen Gegenden sind 3 Farben: Schwarz, Roth und Weiß die vorherrschenden, treten aber selten rein auf, vielmehr sind fleckige oder scheckige Färbungen aus 2 Farben die Regel. Bei den Reisen der Commission in Rußland von Osten nach Westen hin hat sich keine Veränderung constatiren lassen, dagegen ließ sich nach Norden hin das Vorherrschen der weißen Farbe und nach Süden hin ein Ueberwiegen der rothen Farbe bemerken.

In Augsburg hat man ein Oelgemälde aufgefunden, welches einen Bos primigenius, Ur darstellt. Dieser Vorfahre unseres Rindes hat dort eine schwärzlich-aschgraue Farbe mit einem hellen Flecken am Kinn. Auch der noch lebende Bos bison hat um den Nasenspiegel hellgelbe Haare. Beachtenswerth ist ebenso, daß die drei Rinderracen: unser Vieh, der Zebu und der Jack sowohl in Größe als in Fleckenbildung vollkommen übereinstimmen. Als Grundfarbe haben der Zebu und Jack das Aschgrau, welches in Steppengegenden ausbleicht.

(Darwin sagt in seinem Naturalists Voyage round the World p. 191 und 192 von den wilden Pferden und dem wilden Hornvieh auf den Falkland Inseln beim Cap Horn: Horses .. as well as the cattle were introduced by the French in 1764 .... Pferde sowohl als das Vieh wurden von den Franzosen 1764 eingeführt. — The predominating colours (of horses) are roan and iron-gray. Die dominirenden Farben der Pferde sind rothschimmel und stahlgrau. — The cattle .... in colour thay differ much; and it is a remarkable circumstance that in different parts of this one small island, different colours predominate. Round Mount Usborne, at a height of from 1000 to 1500 feet above the sea, about half of some of the herds are mouse- or lead-coloured, a tint which is not common in other parts of the island. Near Port Pleasant dark brown prevails, whereas south of Choiseul Sound, white beasts with black heads and feet are the most common. In all parts black, and some spotted animals may be observed.... It is interesting thus to find the once domesticated cattle breaking into three colours, of which some one colour would in all probability ultimately prevail over the others. Das Hornvieh ..... in der Farbe sind sie sehr verschieden; und es ist merkwürdig, daß an verschiedenen Stellen dieser einen kleinen Insel verschiedene Farben vorherrschen. Um den Berg Usborne, in einer Höhe von 1000 bis 1500 Fuß über dem Meere ist etwa die Hälfte einiger Heerden maus- oder blei-farben, eine Schattirung, die in anderen Theilen der Insel nicht vorkommt. Beim Port Pleasant herrscht dunkeles Braun vor, während südlich von Choiseul Sund weiße Thiere mit schwarzen Köpfen und Füßen die vorherrschenden sind. Ueberall giebt es auch schwarze und einzelne fleckige Thiere.... Es ist interessant zu sehen, daß Vieh, welches einst zahm war, sich so in drei Farben gruppirt, von denen eine wahrscheinlich doch schließlich die anderen überdauern wird. — Ich habe diese interessante Thatsache, daß schon in 100 Jahren aus buntem Hausvieh in drei Gruppen getheilte, wilde Heerden entstehen können, in denen mehr als die Hälfte einfarbig sind, hier als Beleg zu Middendorff's Bemerkung angeführt, daß die Grundfarbe des Zebu und

Jack ein helles oder dunkeles Aschgrau sei und unser Rind, welches in Bezug auf Fleckenbildung mit ihnen übereinstimmt, von einfarbigen dunkel-aschgrauen Vorfahren stammt. Fr. Berg.)

Was die Fleckenbildung betrifft, so findet sich im Allgemeinen die von Roniller für Pferde gemachte Beobachtung bestätigt, daß am Rumpf der vordere, bei den Extremitäten der hintere Theil eher durch weiße Flecken gezeichnet werde. In den von Middendorff und seinen Gefährten bereisten Gegenden waren weiße Köpfe mit dunkelen Flecken um die Augen sehr häufig, während diese Eigenthümlichkeit im Westen nicht vorkommen soll; Middendorff schlägt daher vor diese Eigenthümlichkeit als charakteristisches Merkmal der neu zu bildenden russischen Culturrace anzunehmen.

Die braune Farbe war ausschließlich ein röthliches Gelb; kirschbraune oder dunkelbraune Exemplare ließen sich immer auf aus dem Westen importirte Eltern zurückführen. Es scheinen Middendorff an sehr vielen Orten und solches war nicht selten historisch nachweislich bei Städten, Gütern und Klöstern Kreuzungen mit Culturracen vorgekommen zu sein, welche jedoch unter den schwierigen wirthschaftlichen und klimatischen Bedingungen leicht verkommen. — Die Beschreibungen des ursprünglichen örtlichen Schlages stimmen merkwürdig mit denen des sogenannten Landviehs, Landschlags, oder Wäldlerviehs des Auslandes, wo dasselbe sich noch an einzelnen Orten rein erhalten hat, überein, z. B. in Schlesien das sogenannte polnische Vieh. Sie sind von sehr kleinem Wuchs, der Schädel ist gegen die Nackenwirbel hin verschmälert, der Rumpf ist knöchrig, scharfrückig, flachrippig; das Kreuz abschüssig und dachförmig, die Hinterbeine kuhhässig, sogar die Farbe ist dieselbe röthliche oder schwarze, oft mit weißem Gesicht und weißem Rücken.

Dieses Vieh begnügt sich ebenso im Auslande, wie bei uns mit grobem Futter und erträgt gut Hungerzeiten, wird nicht nur als gutes Milchvieh gerühmt, sondern die Milch ist auch sehr fettreich. Man bringt sie bis zu 186 Wedro Milch, von der 7·6 Kruschken ein russisches Pfund Butter liefern.

Wir sahen schon, daß die Benennung Jaroslawsches Vieh der Bezeichnung großrussisches Vieh weichen mußte, und diese der noch weiteren des nordischen Vieh's. Middendorff erweitert die Grenzen noch mehr, indem er die Bezeichnung „Primitiv-Wald-Vieh" aufstellt, worunter alles Vieh im Norden der alten Welt gemeint ist, mit Einschluß des hornlosen Scythenviehs.

О тасканкахъ и горемычкахъ — vom Schwanzvieh und Jammervieh. Der erstere Ausdruck ist im Russischen ganz gebräuchlich und bezeichnet das Vieh, welches im Winter durch Futtermangel so herunterkommt, daß man es im Frühjahr, mit Vorliebe am Schwanz, aufheben und hinausschleppen muß. Middendorff findet es nöthig noch einen Ausdruck zu bilden — горемычки, den man mit Jammervieh übersetzen kann; er bezeichnet Thiere, die seit Generationen unter so elenden Verhältnissen aufwachsen, daß ihre Kälber nur 20 ℔ wiegen und sie mit 3 Jahren 5 Pud Lebendgewicht bei einer Höhe von nur 87 cm erreichen. Bei Torfwiesen wird dabei das Knochengerüste mitunter so schwach, sogar löcherig und los in der Structur, daß es bricht. Es kommen Schädel vor, welche bis auf das Gehirn durchlöchert sind und bei denen der Jochbogen (Knochen unter dem Auge) nicht geschlossen ist. Es ist merkwürdig, daß bei solchem Vieh, welches allgemein sehr steil abfallende Kreuze hat, die Kälber bei der Geburt gerade Kreuze haben und das steile Kreuz sich erst allmälig entwickelt. Middendorff erklärt solches dadurch, daß, wenn die hinteren Extremitäten durch Hunger so geschwächt sind, sie den Rumpf nicht mehr zu tragen vermögen, das Thier sich ganz zusammenzieht und alle Füße dicht zusammenstellt. Auch Kälte kann es veranlassen so zu stehen und diese zusammengezogene Stellung hat einen bleibenden Einfluß auf die Richtung des Kreuzes. (Ich kann aus meiner Erfahrung diese Ansicht auf das Bestimmteste bestätigen. Ein einjähriger Stier, bester Abstammung der Ayrshire-Race, welche recht gerade Kreuze hat, war ein so hübsch gerathenes Thier, daß ich ihn aus meiner Heerde in Finnland in meine Heerde in Livland als Zuchtstier bestimmte. Er wurde krank, magerte ab, frösstelte beständig und stand den ganzen Sommer sehr zusammengezogen. Darauf genas er wieder, hat aber ein ganz steiles Kreuz behalten, obgleich der ganze Stamm, speciell seine Eltern und er selbst bis zum Alter von 1 Jahr, in dem er durch starkes Futter schon sehr weit entwickelt war, gerade Kreuze hatten. Von dem Jammervieh könnte man vielleicht glauben, es liege in der Race, daß das bei der Geburt gerade Kreuz später steil würde, in diesem Fall aber liegt es jedenfalls nicht in der Race, sondern kann nur als Folge der Umstände gelten, welche während der Entwickelung des Thieres seine Körpergestaltung beeinflußten. Fr. Berg.)

Middendorff geht noch weiter, er bemerkt, daß es nicht unmöglich sei, die kurzen Extremitäten des Jammerviehs dadurch zu erklären, daß die Kuh in der zweiten Hälfte

der Trächtigkeit, wenn sich die Extremitäten beim Embryo entwickeln, die Periode des Futtermangels durchzumachen habe, und sich die Beine deshalb beim Embryo schwach entwickeln, während die Entwickelung des Rumpfes schon früher stattfinde, so lange die Kuh noch verhältnißmäßig reichliches Futter bekomme. Bei den Culturracen, wo die tragende Kuh bis zum Kalben gleichmäßig gefuttert wird, hätten dagegen die Züchter, trotz der consequentesten Zuchtwahl, immer mit langen Beinen ihres Jungviehs Sorgen, erst wenn das Thier ganz ausgewachsen, bilde sich der Rumpf so weit aus, daß die gewünschten Proportionen wieder eintreten. Deshalb befürwortet Middendorff das Aushungern der Kühe aber keineswegs, er berechnet vielmehr, daß es Rußland 5—10 oder gar 15 Millionen Rubel jährlich koste, daß so viele Kühe im Frühjahr so gänzlich herunterkommen, indem ihre Constitution dadurch so weit angegriffen werde, daß es lange Zeit erfordere, bevor sie bei besserem Futter wieder den Verlust an Muskel, Fett und schließlich Milchertrag zu redressiren vermögen.

Was die Ertragsfähigkeit der Landrace oder primären Waldrace betrifft, so giebt beispielsweise eine Heerde auf 100 Werst von Moskau bei mäßigem Futter gegen 90 Wedro pro Kopf jährlich.

Eine vorzüglich gehaltene Heerde russischen Viehs ist die des Herrn Putjäta (bei Wjäsma). Das Lebendgewicht der Kühe beträgt 27 bis 28 Pud, was einen Milchertrag von 180 bis 187 Wedro ergeben müßte; dennoch erreicht das Mittel nur 174 Wedro, allerdings giebt die beste Kuh 280 Wedro.

Auf die Frage eingehend, ob der Großgrundbesitzer sein Milchvieh erziehen, oder ob er es von Bauern kaufen soll, betont Middendorff, daß ein beständiges Aufkaufen der besten Milchkühe eine Raubwirthschaft sei, welche die Vernichtung der Milchrace in der Gegend anbahne.

Neben dem Milchertrag sei auch Achtung auf den schließlichen Fleischertrag zu verwenden, eine sehr kleine Kuh gebe leicht ein höheres Procent ihres Lebendgewichts an Milch, aber wenig Fleisch. (Ich würde hierbei noch vor Allem die Menge des verbrauchten Futters beachten. Fr. Berg). Schließlich sei auch auf das ästhetische Gefühl und die Mode Rücksicht zu nehmen, damit verdiene man allerdings nicht einen Tropfen Milch — aber viel Geld — indem schön aussehende Kühe weit höher bezahlt werden, als die besten Milcher.

Wenn so viele Stimmen in Rußland gegen den Import laut werden und die Resultate beim Import namentlich der Schweizerracen in Rußland so allgemein und so vollkommen unbefriedigend seien, so rühre solches wohl namentlich daher, daß das Futter, die Pflege und die Verhältnisse in Rußland überhaupt den Ansprüchen dieses Viehs nicht genügten. (Vielleicht ist die Race von der unsrigen auch zu verschieden, um sich gut kreuzen zu lassen; wie oben ausgeführt, weist der Schädel große Unterschiede auf. Fr. Berg). Diejenigen aber, welche die Mittel besaßen reichlich zu futtern, seien, der Scylla ausweichend, der Charybdis zur Beute gefallen, indem sie ihr Jungvieh überfuttert und seine milchenden Eigenschaften dadurch geschwächt hätten. Wenn behauptet worden ist, daß durch Kreuzungen wohl gute Fleischracen aber niemals Milchracen gebildet worden seien, so könne er schon gleich dagegen anführen, daß die Oldenburger Race, das Danziger Niederungsvieh und das vorzügliche Bilauer Vieh sämmtlich durch Kreuzung der Landrace mit holländischem Vieh entstanden seien.

Die Bestushessche Zucht im Sysranschen Kreise (Ssimbirsk) sei ein Kreuzungsproduct. In Finnland habe man allen Grund das Kreuzungsproduct des Ayrshire-Viehs mit dem Landvieh so sehr zu loben. Bei uns in Livland endlich zweifelt Niemand daran, daß passende Kreuzungen sehr gute Resultate liefern. Preobrashenski hat über die sehr befriedigenden Resultate von 8 gekreuzten Heerden in Livland berichtet. A. Gerber, welcher während mehr als drei Decennien sich mit dem Ankauf von Milchkühen für livländische Gutsbesitzer befaßte, hat in der livländischen ökonomischen Societät öffentlich erklärt, daß er immer Exemplare gekreuzter Abstammung suche. Nachdem die Natur in Niederungen und auf den Alpen Milchracen gebildet, könne auch dort, wo der Kampf mit der Natur ein harter sei, durch consequente Einfuhr frischen Blutes der Ertrag gesteigert werden, und Middendorff spricht die Hoffnung aus, daß unsere Regierung ihre Beihülfe rationeller Unternehmungslust auch hierin nicht versagen werde.

Zum Schluß bespricht Middendorff die dem Werke beigelegten Photographien, leider ist es nicht möglich ohne Abbildungen darauf einzugehen, nur Eines erlaube ich mir zu bemerken: die einzige wirklich gute Milchkuh Nr. 55 ist auch die einzige von allen photographirten Thieren, welche lange Hörner hat. (Nr. 59 soll auch gut sein, auf der Photographie sieht man aber nicht viel mehr als den Kopf). Da ich vor Kurzem bei Gelegenheit meiner Relation über die diesjährige Ausstellung in Stockholm gesagt habe, daß ich beim Besichtigen von Heerden, wenn ich nach der besten Milchkuh fragte, in der Mehrzahl der Fälle namentlich bei Angler Kühen ein Thier vorgewiesen erhielt,

dessen Hörner, auch wenn man das Alter berücksichtigte, zu den längsten der Heerde gehörten, und diese Kuh, Nr. 55 der von Middendorff besprochenen Photographien, solches in so hohem Grade, wenn vielleicht auch nur zufällig, bestätigt, so sei es mir verziehen, wenn ich es hier noch angeführt habe, obgleich es eigentlich nicht zur Besprechung des vorliegenden Werkes gehört.

Aus den Vereinen.

Pernau-Felliner landwirthschaftl. Verein.

Protocoll der Sitzung am 23. Juni 1886.*)

Auf ergangene Ladung waren erschienen 5 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn Director C. Werncke-Alt-Karrishof.

1. Der Herr Director Werncke-Alt-Karrishof eröffnete die Sitzung, indem er seinem Bedauern über den wenig zahlreichen Besuch der Versammlung Ausdruck verlieh.

2. Es war seitens der livländischen ökonomischen Societät eine Zuschrift d. d. 7. Februar c. eingegangen, Inhalts deren mitgetheilt wird, daß die Societät beschlossen habe, ihren Filialen das Beneficium zu gewähren, das Translat für solche Schriftstücke, die in Folge des Gesetzes vom 14. September 1885 in russischer Sprache zu befördern seien, von sich aus zu vermitteln. Von der Mittheilung wurde dankend Act genommen.

3. In Anknüpfung an Pct. 6 des Protocolls vom 4. Februar c. wird nach stattgehabter Debatte das diesjährige Preispflügen auf Montag den 8. September festgesetzt und angeordnet, daß die Publicationen in seither üblicher Weise seiner Zeit erlassen werden sollen.

5. Anknüpfend an den Punct 7 des vorigen Protocolls erklärte Herr Director Werncke, daß er sich in seiner betr. Preisangabe über die aus Pommern zu beziehenden Reißwölfe geirrt habe, indem sich die ihm gemachte Offerte von 90 Rbl., wie er sich nachträglich überzeugt, auf einen gebrauchten Reißwolf bezogen.

Die erwähnten Reißwölfe seien bei Van-Dyk loco Riga zu haben:

Nr. 7 für 2 Pferde, ohne Schüttelsieb für 145 Rbl.
" " mit Schüttelsieb " 170 "
Nr. 2 für 4 Pferde zu 235 resp. 270 Rbl.

Bei dem drohenden Futtermangel dieses Jahres, meint Referent, werde man doppelt Bedacht nehmen müssen auf Ersparniß resp. Ersatz von Streumaterial.

Auch dürfte es sich empfehlen, wo die eigne Anlage eines Reißwolfes durch das Futtererspariß nicht Deckung finde, das bloße Anmiethen eines Reißwolfes in Aussicht zu nehmen. Bei der großen Aufsaugungsfähigkeit der Torfstreu gegenüber den sonstigen Streumaterial dürfte es für eine mittlere Wirthschaft zur Beschaffnng des Jahresbedarfs genügen, wenn man den Reißwolf 2—3 Wochen in Thätigkeit halte.

6. Herr Director Werncke lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung auf ein Unkraut, das, ursprünglich vom Osten herkommend, zu uns wahrscheinlich aus Estland mit Stroh eingeschleppt sei und unserer Feldwirthschaft verhängnißvoll zu werden drohe, wenn man nicht noch rechtzeitig auf seine Ausrottung Bedacht nehme. Er meine die im Volksmunde als „Rakwere raibe" auch fälschlich als „Wene kapsta" bezeichnete Zackenschote (bunias orientalis). In Karrishof ist es Referenten mit Anwendung peinlichster Sorgfalt gelungen, diesen Unhold gleich bei seinem ersten Erscheinen im Keime zu ersticken. Wie zu hören, habe er bereits allenthalben im Lande, namentlich auch in der Oberpahlenschen Gegend, feste Wurzel gefaßt.

Herr Oberverwalter Winkler wußte über das Auftreten der Zackenschote in Schloß-Karkus zu berichten, er sei gegen dieselbe mit gutem Erfolge durch Anwendung von Eisenvitriol zu Felde gezogen. Das Verfahren, das er angewandt sei nur etwas umständlich; er habe die Wurzel ins Kreuz auseinander geschnitten und dann in die Schnittwunde eine Priese Eisenvitriol streuen lassen. Der Erfolg sei radical.

Herr von Bock-Schwarzhof bestätigte, daß seiner Erfahrung nach das bloße Abstechen der Wurzel im Frühjahr nichs fruchte, da diese Methode die Wurzel nicht zu tödten vermöge.

Herr Werncke wies darauf hin, daß Lebensart und Gewohnheiten dieses Unkrauts noch nicht ausreichend erforscht seien, es wäre daher sehr wünschenswerth, durch sorgfältige Beobachtungen beispielsweise festzustellen, in welchem Monate die Pflanze ihr Wachsthum vollende, in welchen Feldern sie vorkomme, namentlich ob sie ihre Samen vor dem Roggenschnitte zur Reife bringe. Hinsichtlich des letzteren Punctes stellte sich sofort eine Meinungsverschiedenheit heraus. Während nämlich Herr von Bock-Schwarzhof mit Entschiedenheit behauptete, daß die Zackenschote im Roggen jedenfalls nicht zur Reife komme und hauptsächlich im Kleefelde ihre Verbreitung finde, ebenso in den Sommerfrüchten, wurden von anderer Seite gegen die Zuverlässigkeit dieser ersteren Beobachtung Zweifel geäußert.

Auf Bitte des Vereins sagte Baron Ungern-Sternberg-Schloß-Fellin zu, auf das Wachsthum des Unkrauts im Roggenfelde sein Augenmerk zu richten und der Septembersitzung über das Resultat seiner Beobachtungen zu referiren Als dringend wünschenswerth wurde ferner hingestellt, daß durch systematische Ausrottung allenthalben darauf Bedacht genommen werde, der ferneren Verbreitung dieses Unkrauts wirksam zu begegnen.

Da keine ferneren Berathungsgegenstände vorlagen, so ward die Session gehoben.

*) Eingegangen am 21. November 1886.

Pernau-Felliner landwirthschaftl. Verein.

Protocoll der Sitzung am 25. September 1886*).

Auf ergangene Ladung waren erschienen 15 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn F. von Stryk zu Morsel.

*) Eingegangen am 21. November 1886.

Als Gast wurde der Versammlung vorgestellt der Herr Kirchspielsrichter von Oettingen-Bocard.

1. Der Herr Präsident F. von Stryk-Morsel referirte über das gemäß Beschluß der Versammlung am 6. h. m. abgehaltene V. Preispflügen. An demselben hätten sich 27 Pflüger (darunter 3 Gesindesknechte) betheiligt. Zur Vertheilung seien gelangt:
1 erster Preis à 5 Rbl. = 5 Rbl. (Joh. Maeoks-Jaska)
10 zweite Preise à 3 Rbl. = 30 Rbl.
6 dritte Preise à 1 Rbl. = 6 Rbl.

Die Leistungen seien dieses Mal entschieden gegen das Vorjahr zurückgeblieben, was schon dadurch illustrirt werde, daß zehn Pflüger keiner Prämiirung hätten gewürdigt werden können. Im Durchschnitt seien nur $12^{19}/_{27}$ Points erzielt worden, während beim letzten Preispflügen in Dorpat beispielsweise von 11 Pflügern $15^{3}/_{5}$ Points geleistet worden.

Es wird der Ansicht Raum gegeben, daß der Mißerfolg des diesj. Preispflügens wohl auf die große Zahl der Concurrenten, sowie auf den Umstand zu beziehen sei, daß den aufgestellten Grundsätzen gemäß Pflüger, die bereits früher prämiirt worden, nicht mehr zur Concurrenz zugelassen seien.

3. Präsident erwähnte, daß er den am Orte frei praktizirenden Veterinärarzt Raska für seine beiden Güter Morsel und Perst engagirt habe, sowie daß er, an der Hand der seitherigen Erfahrung, allen Grund habe, Herrn Raska's fachmännische Leistungen bestens zu empfehlen.

4. Herr Landrath H. von Bock-Kersel lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den gegenwärtigen Stand der livländischen Eisenbahnfrage. Indem er daran erinnerte, wie vor c. 20 Jahren der Verein sich lebhaft für das Zustandekommen einer Linie Pernau-Fellin interessirt, machte er darauf aufmerksam, daß durch die Concession der Linien Pleskau-Riga, resp. Walk-Dorpat, die Frage in ein wesentlich neues Stadium getreten, nicht nur in Bezug auf ihre Realisirbarkeit, sondern auch in Ansehung des Umstandes, daß die Existenz von Pernau auf dem Spiele stehe. Denn es bedürfe wohl keiner Erörterung, daß, sobald die neu zu erbauenden Linien dem Betriebe übergeben würden, was spätestens Ende 1887 geschehen solle, Pernau gänzlich von seinem natürlichen Hinterlande abgeschnitten resp. dem Verfall preisgegeben werde, ebenso klar sei, daß durch den Rückgang von Pernau der gesammte Pernau-Fellinsche Kreis, von seinem natürlichen Hafen abgeschnitten, in empfindliche Mitleidenschaft gezogen werde. Die hohe Staatsregierung sei nun bereits im Principe für eine Zweiglinie Walk Pernau gewonnen, doch würde Redner es, seiner Information nach, für nicht undienlich halten, wenn auch der Pernau-Felliner landwirthschaftliche Verein, durch eine bezügliche Eingabe an den Herrn Wegebauminister, sein Interesse für das Zustandekommen der obigen Zweigbahn bekundete. Berühre diese Linie auch nicht Fellin direct, so würde sie doch dem Kreise in einer Entfernung vorüberführen, die es ermöglichen werde, ohne erhebliche Schwierigkeiten dem Hafen Pernau seine Producte zuzuführen.

Die Idee fand allgemein Anklang und wurde beschlossen an den Herrn Minister eine bezügl. Vorstellung zu richten. Auf Antrag des Herrn A. von Stryk-Groß-Köppo wurde für angezeigt erachtet, den Eesti Põllumeeste Selts zu gleichen Maßnahmen anzuregen.

5. Herr Ordnungsrichter B. von Helmersen-Neu Woidoma übergab der Vereinscasse 23 Rbl. als Ertrag für Benutzung des bei ihm stationirten Norwegischen Zuchthengstes. Derselbe habe im verflossenen Jahre gedeckt 4 Neu-Woidomasche und 8 auswärtige Stuten ($3 \times 8 = 24$ Rbl.), wogegen 1 Rbl. Standgeld bei der Dorpater Ausstellung zu zahlen gewesen.

Herr von Sivers-Euseküll wies darauf hin, daß Herr von Helmersen ein Opfer bringe, indem er den qu. Hengst bei sich kostenfrei in Station genommen und votirte er ihm hierfür den Dank des Vereins. Sodann constatirte er mit Genugthuung, daß dem Hengste zur Zeit der Dorpater Ausstellung von Seiten von Pferdekennern ungetheilte Anerkennung gezollt worden. Referent habe von dieser überaus günstigen Beurtheilung Act nehmen wollen, da es ihm nicht unbekannt geblieben, daß der auf sein persönliches Anrathen importirte Zuchthengst in hiesiger Gegend sich keineswegs einer ähnlichen Aufnahme zu erfreuen gehabt, vielmehr Stimmen laut geworden, die das ganze Unternehmen für eine verfehlte Speculation, die für Ankauf des Pferdes verausgabte Summe für weggeworfenes Geld erklärt hätten. Dagegen hätten Referenten gegenüber Pferdebesitzer aus der Dörptschen und Rujenschen Gegend den Wunsch ausgesprochen, den Hengst zu benutzen.

6. Herr Bezirksinspector Kestner referirte: Von dem Finanzministerio sei bereits im Jahre 1884 eine Commission mit der Aufgabe niedergesetzt worden, Mittel und Wege zur Hebung der landwirthschaftlichen Brennereien ausfindig zu machen. Zu diesem Behufe habe die Commission von den landwirthschaftlichen Vereinen sich gutachtliche Meinungsäußerungen darüber erbeten, auf welche Weise am geeignetsten dem obigen Zwecke gedient werden könne. Referent erachte für zweckdienlich, daß auch der hiesige Verein sich über die Wünsche der Brennereibesitzer des Kreises informire und diese in einem resp. Gutachten zu Gehör der Commission bringe.

Im Laufe der Discussion, die sich an diesen Antrag knüpfte, wurde geltend gemacht, daß bereits die ökonomische Societät ein derartiges Gutachten dem Ministerio vorgestellt. Da nun anzunehmen, daß dieses Gutachten die Interessen der Brennereibesitzer vertreten, es andererseits inopportun erschien, gegen dasselbe in Detailfragen in Opposition zu treten, so lehnte die Versammlung es ab, den Antrag weiter zu verfolgen.

Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. 9. Sitzung, am 27. October 1886.

Auf der Tagesordnung stand die Frage: „Welche Rotation wäre zu empfehlen bei einem lehmigen Sandboden, wenn

man hauptsächlich Kartoffel- und Futtererträge zu steigern wünscht?

Professor W. v. Knieriem, der obige Frage zu beantworten übernommen hatte, erläuterte in eingehender Weise, wie in Wirthschaften, in denen Spiritus und Mastvieh die Haupterträge liefern die allein sichere Basis dieser Erträge Kartoffel und Schlempe bilden.

Es komme in solchen Wirthschaften darauf an, aus der gegebenen Anbaufläche die größten Ernten an Kartoffeln zu erzielen und dazu sei nöthig, den Boden kartoffelfähig zu machen. Gegen Dünger sei die Kartoffel durchaus dankbar, aber bei ausgedehntem Kartoffelbau trete sehr leicht Mangel an Stroh ein und in Folge dessen erreiche der Stalldünger alsdann sehr bald seine Grenze.

Zum intensiven Kartoffelbau sei außerdem die Düngung im Herbst vorzunehmen, weil eine solche Herbstdüngung bedeutend vortheilhafter. In dieser Zeit jedoch die genügende Menge Dünger zu beschaffen, sei nicht gut möglich; der Landwirth sei durch diese Umstände gezwungen, den Kunstdünger in seine Calculation hineinzuziehen und hier, beim Kartoffelbau, bewähre sich solcher Dünger durchaus vortheilhaft.

Ferner sei aber auch, um sichere Erträge zu erzielen, wichtig die Wahl der Sorte.

Je nach den Bodenverhältnissen verschiebe sich zwar die Wahl der Sorte; die richtige, passende zu finden müsse der Bewirthschafter auf empirischem Wege versuchen.

In Brennereiwirthschaften sei eine harte, ausdauernde, gesunde und stärkemehlhaltige Kartoffel erforderlich.

Der Vortragende berechnete darauf den täglichen Bedarf eines Stück Mastviehs von 1000 Pfd. Lebendgewicht auf 200 Pfd. Schlempe, 5 Pfd. Klee, 5 Pfd. Kaff, 10 Pfd. Stroh und 1 Pfd. Hanfkuchen und calculirte daraus folgende Rotation: Brache, ganze Düngung, Roggen, Klee, Klee mit Superphosphat und Thomasschlacke, Kartoffel, Kartoffel, Grünfutter, ganze Düngung, Roggen, Kartoffel, Gerste, Kartoffel, halbe Düngung, Hafer.

In dieser Rotation habe man somit 4 Mal Kartoffel, 4 Mal Getreide und 3 Mal Futtergewächse.

Zurückgreifend auf die eigene Erfahrung, wie dankbar die Kartoffel für Kunstdünger sei, führte Prof. W. v. Knieriem folgende eigene Erträge an:

Während eine Lofstelle im zweiten Düngjahre 64 Lof ergab, steigerte sich der Ertrag bei einer Düngung mit 2 Sack Superphosphat auf 120 Lof, bei 3 Sack Thomasschlacke auf 130 Lof, bei 2 Sack Kali auf 120 Lof und bei einer Düngung von Thomasschlacke, Kali und Stickstoff auf 168 Lof.

Diese Zahlen sprechen genügend für die Anwendung von Kunstdünger.

Litteratur.

Der Centrifugenbetrieb in der Milchwirthschaft, Beobachtungen und Fragen über denselben. Von Prof Dr. W. Fleischmann. Mit 9 Abbildungen. Bremen, M. Heinsius, 1885. 67 S.

Arbeiten über den Centrifugenbetrieb in der Milchwirthschaft, a) Versuche mit der Lefeld'schen Centrifuge, Modell 1885, b) Versuche mit einem Kraftmesser für Centrifugen, c) Versuche mit der däniſchen Centrifuge von Burmeister und Wain und Betrachtungen über die Entrahmung der Milch durch Centrifugalkraft. Von Prof. Dr. W. Fleischmann. 2 Hefte. Bremen, M. Heinsius, 1886. 32 + 32. S.

In diesen Schriften sind die Resultate der von 1877 bis Ende 1885 in der milchwirthschaftlichen Versuchsstation Raden (Mecklenburg) durchgeführten eingehenden Versuche niedergelegt. Durch die Berufung des Prof. Fleischmann an die Universität Königsberg sind sie zu einem Abschluß gebracht worden. Sie haben alles in ihren Kreis gezogen, was von der Technik auf diesem Gebiete in der letzten Zeit geleistet worden ist und dürften, zuerst in der Milchzeitung veröffentlicht, nicht wenig dazu mitgewirkt haben, die Milchentrahmung durch Maschinen in die Praxis einzuführen. Diese kleinen Schriftchen bieten nunmehr im Zusammenhange das vollständigste Material zur Orientirung auf diesem speciellen Gebiete, das in deutscher Sprache existirt. Seitdem es Dr. de Laval gelungen, seinen Separator auch für Handbetrieb, ohne wesentliche constructive Aenderungen einzurichten, treten an jeden Landwirth, der eine Milchwirthschaft betreibt, die Fragen heran, ob er sich durch Acceptirung des neuen maschinellen Verfahrens die schwindende Rentabilität dieses Betriebes zu sichern vermag und was die Einführung der Centrifuge in seinen milchwirthschaftlichen Betrieb voraussetzt. Prof. Fleischmann's oben angeführte Schriften bieten ihm die gründlichste Beantwortung dieser Fragen und werden ihn am sichersten in das neue Gebiet der Technik einführen.

Wirthschaftliche Chronik.

Zur Berichterstattung über die Dorpater Thierschau 1886. Erwiderung.

Die Berichterstattung über die Dorpater Thierschau 1886 ist von Herrn Anschütz-Tormahof in Nr. 48 des laufenden Jahrganges der baltischen Wochenschrift angegriffen worden und sehen wir uns dadurch veranlaßt nochmals auf dieselbe zurückzukommen.

Wenn wir gelegentlich der Berichterstattung gesagt haben: „Nachdem die Tormahoffsche Zucht für einige Zeit vom Schauplatz mit ihren Augenwischern verschwunden war, trat sie jetzt wiederum mit Stieren hervor, die, wenn auch nicht tadellos, so doch solid waren; es war weniger Gewicht auf dem Laien gefallendes, bestechendes gelegt" — so scheint uns aus dem Angriff des Herrn Anschütz nur die gute Begründung obigen Anspruches hervorzugehen.

Der Ausdruck „Augenwischer" wird gerechtfertigt dadurch, daß Herr Anschütz zugiebt, mit Anderen, seiner Ansicht nach sogar mit den meisten Heerdenbesitzern des In- und Aus-

landes, für das Waschen, Putzen der Hörner, besseres Futter, gründlich gesorgt zu haben.

Wenn wir solche Vorbereitungen nun auch im Interesse des die Ausstellung besuchenden Laien-Publicums als „nothwendiges Uebel" für zulässig halten müssen, so scheint uns früher in dieser Richtung doch des Guten zu viel geleistet worden zu sein, besonders von Seiten des Herrn Anschütz, der durch seine vielen Beziehungen zu West-Europa auch auf diesem Gebiete besser bewandert war als seine inländischen Concurrenten, denen dasselbe in der ersten Zeit des Bestehens der Dorpater Ausstellungen noch neu sein mußte. Wie Herr Anschütz aus der Berichterstattung einen Angriff auf seine jetzige Tormahoffsche Heerde hat herauslesen können, ist uns nicht erklärlich, constatirt doch der Nachsatz „trat sie jetzt wiederum mit Stieren hervor, die wenn auch nicht tadellos, so doch solid waren ꝛc." nur den Fortschritt in derselben.

Geben wir doch dadurch der Freude Ausdruck, daß die Tormahoffsche Heerde auch jetzt, trotz verschärfter Kritik, wieder obenan steht, weil der Besitzer derselben als gewiegter Kenner es verstanden hat sich eben den erhöhten Ansprüchen anzupassen und ebenso das Maß der oben besprochenen Vorbereitungen zu verringern, welche dem Preisrichter wie dem die Ausstellung besuchenden Kenner bei der Beurtheilung lästig und störend waren.

Die Ansprüche der Preisrichter unserer Dorpater Thierschau sind naturgemäß constant gestiegen und werden im Interesse unserer Rindvieh-Zucht auch fernerhin steigen müssen. Es kann mithin eine in früheren Jahren errungene goldene Medaille einen geringeren Anerkennungswerth repräsentiren, als eine später zuerkannte silberne, was uns in diesem Falle um so mehr zuzutreffen scheint, als wir uns mit dem von Herrn Anschütz citirten Urtheile der beiden Züchter, die den älteren Bullen im Stall zu Tormahof resp. vor demselben geprüft haben, in voller Uebereinstimmnng befinden, welches Urtheil dahin lautete: bei dem Bullen seien viele Parthien so ausgezeichnet entwickelt, wie es bei Anglern selten vorkomme.

Obgleich für die Ehrenrettung der Tormahoffschen Heerde, wie aus oben gesagtem erhellt, durchaus nicht erforderlich und aus zum größten Theile bekannten Thatsachen bestehend, hat uns das Verzeichniß der von der Tormahoffschen Heerde erzielten Preise dennoch nicht geringes Interesse abgewonnen.

Daß die Prämiirung ausgestellter Thiere in der ganzen Welt an dem Mangel unfehlbarer Preisrichter krankt, daß überall daran gearbeitet wird, die Folgen dieses Mangels möglichst zu eliminiren, neuerdings hauptsächlich durch Einführung das Preisrichter-Auge unterstützender resp. corrigirender Messungen, war uns bekannt; daß aber die in Zukunft auch bei uns hoffentlich sich mehr und mehr einbürgernde Anwendung von Meßapparaten auch den Fehler „zufälliger Ansichten von Obmännern" werde zu beseitigen haben, die einen der goldenen Medaille würdigen Stier um diese wohlverdiente Anerkennung bringen konnten, haben wir unter den Bemerkungen zum Jahre 1884 aus obigem Verzeichniß lernen müssen.

Verkehr mit Spiritus im Gouv. Estland

nach den Ausweisen der Accise-Verwaltung

	Anzahl d. Grade wasserfr. Alkohols	
	Abgang	Behalt
October 1886	19 149 411	8 411 254

Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium.

Pent.	Dat. n. St.	Temperatur Grade Celsius.	Abweichung vom Normalwerth.	Niederschlag. Mill.	Windrichtung.	Bemerkungen.
	Nov. 12	+ 7·10	+ 7·36	0·7	SSE	≡●⁰
	13	+ 6·53	+ 6·56	5·0	SE	●⁰,●,● (N)
64	14	+ 4·90	+ 5·61	0·9	SSW	●⁰,☿, ●(N)
	15	+ 1·23	+ 2·52	—	E	≡²,≡,≡ (N)
	16	+ 1·23	+ 2·93	—	E	≡,●⁰
	17	+ 1·87	+ 3·73	0·7	ESE	●⁰●(N)
	18	+ 2·40	+ 4·90	2·4	SSE	●⁰,✳,● ●⁰≡(N)
65	19	+ 3·57	+ 6·52	0·9	NE	≡²●,●⁰
	20	+ 3·73	+ 6·94	—	NE	
	21	+ 1·70	+ 5·40	1·9	ENE	≡,✳(N)
	22	+ 0·57	+ 3·62	2·7	NW	✳,●
	23	+ 0·83	+ 3·19	0·3	N	✳,✳
66	24	+ 0·03	+ 2·32	3·6	WNW	✳,●(N)
	25	+ 0·43	+ 3·22	6·4	WNW	✳(N)
	26	— 0·03	+ 2·16	0·8	NNW	✳⁰●⁰, ≡²,✳²
	27	— 3·67	— 1·64	4·3	W	✳●⁰(N)
	28	+ 2·37	+ 4·71	0·8	W	●●⁰
67	29	+ 3·90	+ 6·96	0·3	WSW	●",●⁰ (N)
	30	+ 3·00	+ 6·48	—	SSW	
	Dec. 1	+ 3·40	+ 6·61	—	SSW	
	2	+ 1·40	+ 6·38	—	SSW	
	3	+ 0·43	+ 6·72	1·2	SSW	✳,✳(N)
68	4	— 0·97	+ 3·89	—	SW	
	5	— 2·50	+ 2·69	—	E	
	6	— 1·93	+ 3·31	4·4	SSW	✳,✳⁰,● ✳(N)
	7	+ 1·87	+ 6·71	4·4	SW	✳⁰●,● ✳(N)
	8	+ 1·57	+ 6·04	1·8	SW	●⁰,●✳
69	9	+ 1·37	+ 6·82	0·2	SSE	✳"
	10	+ 2·77	+ 7·40	5·7	SSE	●,●(N)
	11	+ 1·20	+ 6·17	12·2	SE	●,✳, ✳⁰(N)

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

1886/87. Preis-Verzeichniß
der
Race-Geflügelzüchterei zu Echmes in Estland.

Anzahl Hähne	Anzahl Hennen	Race-Hühner:	Geflügel à Stamm R.	Brut-eier à Dutzd. R.	K.
1	2	**Plymuth-Rock**, amerikanisches Nutzhuhn, 1886 importirt, 1887	15	4	50
1	2	**Langshan**, gutes Lege- und Fleischhuhn	12	3	50
1	2	**Dunkle Brahmaputra**, Fleischhuhn	12	3	50
1	2	**Minorka**, schwarze } vortreffliche Leger großer Eier	10	3	50
1	2	dto. weiße } vortreffliche Leger großer Eier 1887	15	4	50
1	2	**Italiener**, Kuckuksperber }	10	3	50
1	2	dto. rebhuhnfarbige } gutes Legehuhn großer Eier	10	3	50
1	2	dto. schwarze }	10	3	50
1	2	**Alltagsleger**, estländische, verbessertes Landhuhn, Lege- u. Fleischh.	6	2	50
1	2	dto. italiener Kreuzung	8	2	50
		Race-Enten:			
1	2	**Peking-Enten** (Specialität), größter Ententschlag, Nutz-Ente ersten Ranges, legt im Frühjahr über 100 Eier und eignet sich vorzüglich zum Beweiden der Stoppeläcker	10	3	50

Sämmtliches **Race-Geflügel** wird unter Garantie der Echtheit verkauft. Die Preise verstehen sich per Stamm: 1 Hahn und 2 Hennen, incl. Emballage, franco Reval oder Hapsal. Einzelne Hennen und Enten werden nicht abgegeben, dagegen Hähne und Erpel obigen Preisen entsprechend, mit einem Zuschlag von 50 Kop. für Emballage.

Die Preise für **Bruteier** gelten pro Dutzend, incl. Emballage und Postporto und werden von Ende März ab, unter Garantie von 85 % Befruchtung, per Post unter Werthangabe in bewährter Verpackung, franco geliefert.

Die Bestellungen, denen der Betrag beizufügen ist, werden der Reihenfolge nach ausgeführt und sind bei Angabe recht deutlich geschriebener Adressen die Ordes zu richten an

die Gutsverwaltung zu **Echmes** per **Hapsal**.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Proteïn	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolfsenn,
Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Ein Meier resp. Meierin

der die Käse- und Butterfabrikation gut versteht, findet auf einem größeren Gute Livlands Stellung. — Näheres durch den Besitzer des Gutes **Moritzberg** pr. Wenden.

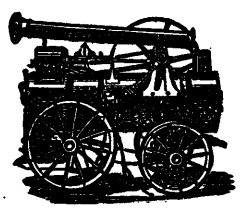
Den Herren Gutsbesitzern, Administratoren und Oberverwaltern die ergebene Anzeige, daß ich die Ausführung von Be- und Entwässerungsanlagen übernehme; ferner die Entfernung des Schmutzwassers von Zuckerfabriken und Brennereien auf Wiese und Acker und überhaupt alle Erdarbeiten jeder Art mit Brücken- und Schleusenbau, sowie alle culturtechnischen Arbeiten. Für billige und solide Arbeit wird garantirt.

Hochachtungsvoll

F. Schultz, Culturtechniker.

z. Z. Ст. Нархомовка, близъ гор. Ахтырка Харьк. Нис. ж. д. Харьковской губ.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.



Schwed. Pflüge. Clayton & Shuttleworth'sche Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Dorpater Skizzen
von **R. v. zur Mühlen.**
I. Lieferung:

Domruine (Titelblatt). **Markt mit Kaufhof. Steinbrücke. Ausfahrt zum Commers. Barklayplatz. Comitat. Universitätsportal.**

Zu beziehen von H. Laakmann's Buchhandlung in Dorpat bei Einsendung von 4 Rbl. an die obige Verlagsbuchhandlung, franko in Mappe und Postverpackung.

Inhalt: Referat des Grafen Fr. Berg über das Werk: Die Ergründung des gegenwärtigen Zustandes der Viehzucht in Rußland. Schluß. — Aus den Vereinen: Pernau-Felliner landwirthschaftl Verein. Gemeinnützige und landwirthschaftliche Gesellschaft für Süd-Livland. — Litteratur: Der Centrifugenbetrieb in der Milchwirthschaft. — Wirthschaftliche Chronik: Zur Berichterstattung über die Dorpater Thierschau 1886. Verkehr mit Spiritus aus dem Goud. Estland. — Aus dem Dorpater meteorologischen Observatorium. — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — Дерптъ, 4. Декабря 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört eine Beilage von Paul Parey in Berlin.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Ernteſtatiſtik als Baſis der Bodenbonitur.

Die Bonitur des Ackers hat nicht allein auf die chemiſche und phyſikaliſche Beſchaffenheit des Bodens Rückſicht zu nehmen, ſondern muß auch in erſter Linie auf dem wirklichen Rohertrag des Feldes baſiren, um die Reinertragsberechnung feſtſtellen zu können. Die obengenannten Eigenſchaften der Culturerde werden durch meteorologiſche und klimatiſche Verhältniſſe in hohem Maße beeinflußt und wird dadurch naturgemäß der Ertrag des Bodens, je nachdem dieſe Factoren mehr oder weniger günſtig liegen, ſteigen oder fallen. Es iſt darum leicht möglich, daß ein guter Thonboden, dem es an einem Ort nicht an den nöthigen Niederſchlägen fehlt, regelmäßig hohe Erträge liefert, während derſelbe Acker in einer vom Regen weniger begünſtigten Lage belegen, wenig Anſpruch auf Fruchtbarkeit machen kann. Wollte man in einem ſolchen Falle alſo nur die in's Auge fallenden Eigenſchaften des Ackers bei der Bonitur in Rückſicht ziehen, ſo würde dieſelbe entſchieden falſche Reſultate liefern und dieſes Factum bei der Beſteuerung des Bodens, der Grundſteuer, ſchwer in's Gewicht fallen. Eine ſorgfältig geführte Ernteſtatiſtik vermag hierbei dem Boniteuren leicht Auskunft zu geben und ſeiner ſchwierigen Arbeit zu einem richtigen und gerechten Reſultate zu verhelfen.

Je weniger entwickelt in einem Lande die agrariſchen und Steuerverhältniſſe ſind, um ſo einfacher muß ſich auch das Boniturverfahren ſtellen. Es iſt einmal viel ſchwieriger, die geeigneten Kräfte zur Ausführung der Bonitur heranzuziehen, dann aber wird außerdem bei der noch mehr oder weniger extenſiven Landwirthſchaft das beſte Boniturverfahren ſo umſtändlich und theuer, daß es die Landwirthſchaft in hohem Maß belaſten muß. Darum dürfte auch für livländiſche Verhältniſſe eine ſichere Ernteſtatiſtik als Unterſtützung und Controle des Boniturverfahrens von großer Bedeutung ſein. Die hieſige Bonitur, auf recht veraltete Verhältniſſe baſirt, liegt jetzt in der Hand der Feldmeſſer, die doch mehr oder weniger reine Empiriker ſind und es häufig genug bei ihrer ſo ausgedehnten Thätigkeit nicht ſehr genau mit dieſer recht ſchwer zu controlirenden Arbeit nehmen. So lange die Grundſteuer noch eine ſo mäßige iſt, ſo lange die Kronsgrund-, die ſog. Deſſätinenſteuer, noch einen ſo extenſiven Charakter beibehält, kann eine oberflächliche Bonitur noch keinen beſonderen Schaden verurſachen. Da aber wohl mit den vermehrten Staatsanſprüchen ſchließlich der Grund und Boden auch bei den Steuerverhältniſſen mehr in Mitleidenſchaft gezogen werden muß, ſo müßte man wohl darauf bedacht ſein, der Ernteſtatiſtik etwas mehr Aufmerkſamkeit zu ſchenken, als es ſeither geſchehen iſt.

Die Ernteberichte, ſowohl die ſchätzungsweiſen, wie ſpäter die factiſchen, welche in Deutſchland zur Ernteſtatiſtik verarbeitet werden, gehen von den einzelnen Landwirthen den kleinern landw. Vereinen zu, werden hier controlirt, um dann nach einer zweiten Controle durch die landw. Provinzialcentralſtelle dem ſtatiſtiſchen Hauptcomite zur endgültigen Zuſammenſtellung übergeben zu werden. Nur bei einer ſolchen Controle durch Fachleute iſt es möglich, eine landw. Statiſtik zu creiren, die abſolute Sicherheit für alle Fälle bieten kann.

Als vor 3 Jahren die Berichte über Ausſaat, Witterung und Ernte von der ökonomiſchen Societät ins Leben gerufen wurden, fand dieſe Neuerung ungetheilten Beifall und ein großes Netz von Beobachtungsſtationen ermöglichte die momentanen landw. Zuſtände der geſammten Provinz kennen zu lernen, indem dieſelben in einer mit vielem Fleiß und Geſchick verarbeiten Zuſammenſtellung monatlich in der balt Wochenſchrift veröffentlicht wurden. Auch heute noch erfreuen ſich dieſe Monatsberichte allgemeinen Beifalls. Leider war aber der Schluß

der Berichte über die Ernteresultate, weil größtentheils auf Schätzungen basirt, für die Statistik werthlos. Gerade die Ernteberichte hätten aber den Hauptwerth der gesammten Arbeit bilden müssen, denn die Nachrichten über Witterung, Stand der Arbeiten 2c. bleiben sämmtlich nur von momentanem Interesse, während sichere Ernteberichte für eine Agrarstatistik von großem Nutzen gewesen wären. Ich erlaubte mir damals in der balt. Wochenschrift auf die Mängel der Ernteberichte aufmerksam zu machen, indem ich namentlich darauf hinwies, daß nur wirkliche Ernteresultate etwa im Januar zum Bericht eingesandt werden möchten, um eine gewisse Sicherheit und Einheit für statistische Zwecke zu erreichen. Die ökonomische Societät hob jedoch die Ernteberichte vollständig auf mit der Bemerkung, daß sie der nöthigen Kräfte zur Verarbeitung der Berichte entbehre. Zu gleicher Zeit trat das Interesse für die geplante Phosphorsäure-Enquête in den Vordergrund und wurde von ihr ein vollständig neues und sicheres Bonitirverfahren erwartet.

Weit davon entfernt, die wissenschaftliche Bedeutung der Phosphorsäure-Enquête in Zweifel zu ziehen, ebenso durchdrungen von dem praktischen Werthe derselben für die Staaten oder Provinzen, die auf der Höhe der landw. Cultur und der vollkommensten Einrichtung der Grundsteuerkataster stehen, möchte ich an die praktische Bedeutung der Enquête für Livland nicht glauben. Wenn einem Landwirth die Bestandtheile seines Ackers durch ausgeführte chemische Analysen vollständig klar vor Augen liegen, so darf man doch wohl mit Recht voraussetzen, daß er auch genau weiß, was er geerntet hat und erntet. Müßte man dies nicht auch von einem Lande erwarten, das eine chemische Bodenenquête in's Werk setzt? Darum halte ich die Enquête mindestens für verfrüht und Livland hätte gern einem westlichen Culturstaat den Ruhm der ersten Phoshorsäure-Enquête gönnen können. Wird die begonnene Enquête mit derselben Gründlichkeit weiter fortgeführt, wie die Probe-Enquête, dann müssen bei gleichen Arbeitskräften viele Decennien vergehen, ehe ein Schluß der Arbeiten erwartet werden kann, wird die Enquête nur oberflächlich weiter geführt, so wird sie bei dem Mangel an geognostischen Karten auch wenig nützen.

Wenn ich darum die Frage der Erntestatistik zur Unterstützung und Controle der Bonitur nochmals anrege, so glaube ich dabei der Unterstützung vieler praktischen Landwirthe sicher zu sein, und bin überzeugt, daß bei etwaiger Aufnahme dieser Frage durch die ökonomische Societät sich genug Entgegenkommen findet, um eine jährliche Ernte-Enquête über ganz Livland in Gang zu bringen. Sicher würde dieselbe auch soweit von Vertrauensmännern im Lande selbst verarbeitet werden, daß die Kräfte der ökonomischen Societät zur Zusammenstellung der Resultate nicht übermäßig in Anspruch genommen werden dürften.

Audern, im November 1886.

O. Hoffmann.

Rationelle Bewirthschaftung eines Landsees.

Mittheilung aus der livländischen Abtheil. d. russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang.

Die Ostseeprovinzen haben viele Landseen aufzuweisen, deren Fischreichthum ein recht bedeutender ist oder war. Da nun mit einigen Ausnahmen der größte Theil unserer Seen von Bauern gepachtet ist, so wird leider bereits nach einigen Jahren der Fischbestand stark, oft auf ein Minimum reducirt. Naturgemäß sieht der Bauer mit dem Moment, wo er in den Pachtbesitz eines derartigen Landsees tritt, da er von dem rationellen Betrieb des Fischfanges keine Idee hat, den See als eine unerschöpfliche Fundgrube an, und strebt mit allen ihm zu Gebot stehenden Mitteln dieselbe auszubeuten. Ohne Einhaltung irgend welcher Schonzeit wird dann das ganze Jahr hindurch der Fischfang mit Netzen betrieben, deren Maschenweite kaum einen halben Zoll beträgt, und auch durch Stechen und Schießen der laichenden Fische nach Kräften eine fast vollständige Entvölkerung der Seen herbeigeführt.

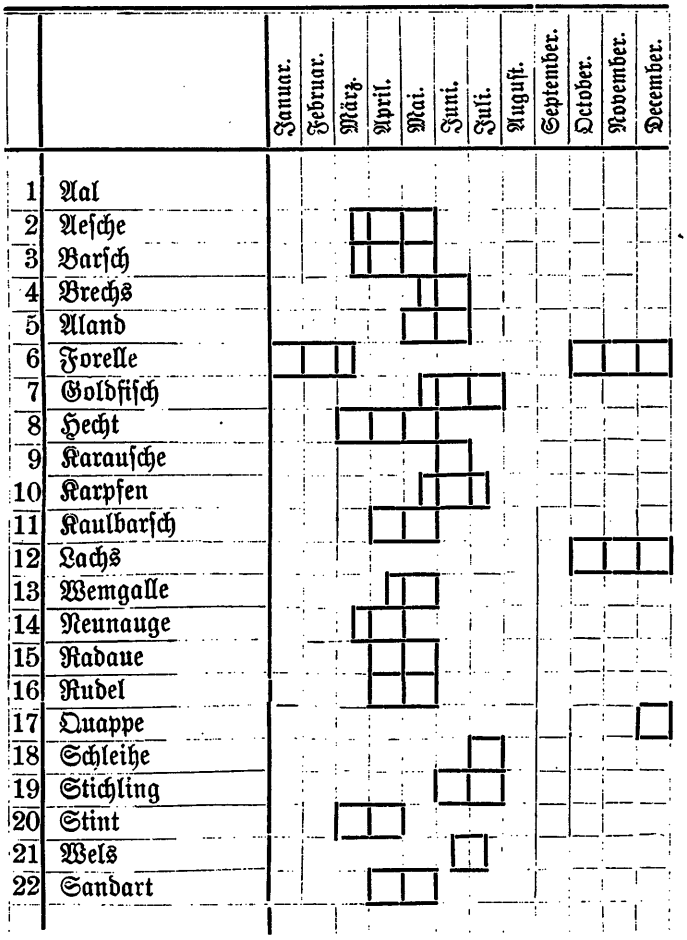
Für Jedermann, der sich für den rationellen Betrieb der Fischerei interessirt, muß es ein betrübendes Gefühl sein, wie hier in unverantwortlicher Weise die rogenvollen Fische von den Laichplätzen weggefangen werden, wie mit den schweren Netzen der Laich von den Gräsern, Sträuchern und Sandbänken abgestreift und von denselben theils an das Ufer oder durch die dadurch verursachte Strömung in tieferes Wasser gezogen wird, wo er in der kälteren Temperatur verdirbt, oder anderen Fischen zum Fraß dient.

Folgende Zeilen bezwecken, die Fischereibesitzer einerseits, besonders aber die Pächter der Landseen darauf aufmerksam zu machen, welchen Schaden sie der ganzen Provinz in national-ökonomischer Beziehung zufügen und wie auch sie sich selbst durch eine derartige Vertilgung des Fischbestandes ins eigne Fleisch schneiden, da derselbe, rationell betrieben, für sie eine stete Quelle der Einnahme

sein würde. Es würde mir zur großen Freude gereichen, wenn diese Zeilen ihren wohlgemeinten Zweck nicht verfehlen.

Vor allen Dingen müßten es sich sämmtliche Verpächter von Fischereien, sei es der Fiscus oder Privatleute, zur Norm machen, daß Pächter nicht nur moralisch, nein auch contractlich gezwungen werden eine bestimmte Schonzeit innezuhalten. Ich möchte nicht den Stab über alle Fischereiberechtigten brechen. Es mag wohl manche geben, die schon lange mit der edlen Absicht umgingen, eine derartige Schonzeit innezuhalten. Es handelt sich nur um die Beantwortung der allerdings schwierigen Frage, wann diese Schonzeit innezuhalten sei. Nach reiflicher Ueberlegung und nachdem ich verschiedene Sachverständige und auch Interessenten zu Rathe gezogen, kam ich zu der Ueberzeugung, daß die untenstehende tabellarische Zusammenstellung der Laichzeiten der bei uns einheimischen Fische wohl eine annähernd richtige sei, da dieselbe auch mehrere Jahre geprüft worden ist.

Tabellarische Zusammenstellung der Schonzeit und Laichzeit der Fische.



Durch strictes Einhalten oben angegebener Schonzeiten würde der Hauptschaden beseitigt werden; denn innerhalb der angegebenen Termine sind die abgesetzten Eier der meisten Fische bereits erbrütet und die Zahl der entschlüpften Fische eine so enorme, daß wenn auch ein Theil derselben umkommt, was ja durch verschiedene andere Ursachen geschehen kann, der Fischbestand dadurch nicht geschmälert wird, eine Behauptung, die Jedem einleuchten muß, wenn er bedenkt, daß, wie von Naturforschern nachgewiesen, ein einziger Barsch von $2^3/_4$ ℔ 268 000 Eier auf einmal absetzt, manche andere Fische noch mehr.

Ueber den Schaden also, den eine Nichteinhaltung der Schonzeit bringt, brauche ich wohl keine Worte mehr zu verlieren.

Die nun folgenden Aufstellungen über die rationelle Bewirthschaftung eines Landsees sollen keineswegs unter allen Umständen maßgebend sein. Derartige Thesen aufzustellen wäre unmöglich, da man selbstredend bei den einzelnen Seen Rücksicht nehmen muß auf die verschiedene Beschaffenheit, Größe, Tiefe, Pflanzenwuchs u. s. w. Auch paßt daher nicht immer für den einen See, was für den anderen gesagt ist. Daher begnüge ich mich im Allgemeinen Andeutungen zu machen, und selbst an Sachkundige Fragen zu stellen, die von denselben von ihrem Standpunct aus beurtheilt werden mögen. Angenehm wäre es mir, andere Meinungen in dieser Sache zu erfahren, denn nur durch gegenseitigen Austausch der Gedanken und Erfahrungen kommt man weiter und kann für die allgemeinen Interessen wirken.

Hat Jemand, dem es wirklich ernstlich um eine richtige Bewirthschaftung eines Sees zu thun ist, den Abschluß eines Pachtcontracts erlangt, so darf er im ersten Jahre durchaus nicht allzu sehr darauf bedacht sein, einen möglichst großen Nutzen zu erzielen. Denn in den meisten Fällen ist der See schon von dem Vorgänger rücksichtslos geplündert worden. Eine Schonung wäre daher sehr dienlich. Ferner muß der Pächter darauf bedacht sein, vor allen Dingen seinen See kennen zu lernen, welche Tiefe, Bodenbeschaffenheit, Hindernisse durch Bäume, Steine oder dergleichen derselbe besitzt; außerdem, welche Fischarten sich vorzugsweise in demselben befinden, um danach die Vertheilung und Besetzung einzurichten.

Hat sich nun der Pächter mit allen Verhältnissen seines Sees vertraut gemacht, so kann er mit Vortheil die Fischerei im nächsten Jahre schärfer betreiben, und er wird ersehen, daß die Vorsicht im ersten Jahre jetzt durch gute Erfolge belohnt wird. Nachdem er nun nach seinen Fischzügen beurtheilen kann, von welcher Art Fische der See bevölkert ist, möge es ihm anheimgestellt werden, neue

Sorten einzusetzen oder von den vorhandenen einen Theil zu entfernen. Um einen See fischreich zu erhalten, muß der Pächter darauf achten, daß das Verhältniß der Raubfische zu den Friedfischen ein richtiges sei und der See überhaupt für die vorhandenen Fische Nahrung in genügender Menge enthält. Dem Pächter muß überlassen werden zu beurtheilen, ob zuviel Raub- oder Friedfische sich im See befinden, im ersten Falle werden die Raubfische die letzteren dermaßen verfolgen und reduciren, daß nach einiger Zeit nur Raubfische als Bewohner des Sees aufzuweisen sind. Befinden sich dagegen zu viel Friedfische im See, so wird es denselben bald an Nahrung fehlen; sie bleiben daher mager und gewähren keinen größeren Nutzen. Auch entstehen oft Krankheiten durch Nahrungsmangel, manchmal sterben alle Fische aus, denn die meisten Krankheiten der Fische treten epidemisch auf.

Als verheerendste Krankheit steht der Byssus (Schimmelpilz) oben an.

Die Hauptfischarten in den hiesigen Seen sind zum Besatz als Raubfische: Hechte, Sandarte, Barsche, Welse und Aale — als Friedfische: Karpfen, Schleihen, Brechsen, Rudel, Radauen und Karauschen. Während Brechsen und Radauen in großen Massen vorkommen, sind die werthvolleren Schleihen und Karauschen viel weniger vertreten. Da dieselben wegen ihres hohen Preises, ihrer Zählebigkeit und leichteren Fangweise den Vorzug vor den anderen Arten verdienen, sollten sie auch auf deren Kosten geschont und auch, weil sie schnell wachsen, durchaus nicht zu klein herausgefangen werden.

Auch sind die Nahrungsbedingungen der Schleihen und Karauschen so bescheidener Natur, daß ein See, der hier und da einen sumpfigen Grund besitzt, eine große Anzahl derselben ernähren kann.

In großen und sehr tiefen Seen, wo Brechsen wegen ihrer großen Scheu und Schnelligkeit nicht genügend zu fangen sind, könnten Radauen begünstigt werden. Sie sind leichter zu fangen und haben in manchen Gegenden einen nicht viel geringeren Werth als Brechsen. Von den Raubfischen ist der Aal der vortheilhafteste für den Fischer; er frißt nur kleine Fische oder Würmer, kann daher dem See keinen großen Schaden thun und läßt sich seines hohen Preises und seiner Zählebigkeit wegen sehr gut verwerthen. Nächst dem Aal hat der Sandart hohen Werth, derselbe wächst schnell und frißt auch nur kleine Fische. Der Hecht ist ihm jedoch überlegen, daher muß man ihm durch Nachsetzen junger Brut helfen und denselben nicht zu jung dem See entnehmen. Der größte Fischräuber ist der Hecht, der fast in jedem See und Fluß anzutreffen ist. Kommen in einem See zu viel große Hechte vor, so fressen sie sich gegenseitig, nachdem sie alle anderen Fische vertilgt haben, auf! Der Aal und Sandart fressen, wie bereits gesagt, nur kleine Fische, der Hecht dagegen verschont selbst seines Gleichen nicht, wenn sie auch fast ebenso groß sind wie er selbst. Oft hatte ich als Angler Gelegenheit, Hechte schwimmen zu sehen, welche ihre halb aus dem Maule hängende Beute eine lange Zeit mit sich herumtrugen, um den Verdauungsproceß abzuwarten. In 48 Stunden ist der Hecht im Stande mehr als sein eigenes Körpergewicht zu fressen und zu verdauen.

Hechte sind nur dann in einen See zu setzen, wenn die anderen Raubfische die große Anzahl der werthlosen Weißfische nicht vertilgen können, aber auch dann darf er nicht zu groß sein; in mittler Größe eignet er sich am besten als Aufräumer.

Barsche können als Ersatz für Sandarte angesehen werden, sie nehmen dieselbe Nahrung zu sich wie diese und, wenn sie auch nicht so theuer sind, lassen sich doch leicht fangen. Wenn der See viele Sandarte hat, dann wird man die Barsche knapp halten; sind erstere aber durch irgend welche Umstände im See nicht zu erhalten, dann können Barsche ihre Stelle einnehmen. Merkt nun der Fischer, daß eine Fischart wenig oder gar nicht vorhanden, und glaubt er, daß gerade diese Sorte des Absatzes oder der leichten Fangweise wegen seinem See Vortheil bringen könnte, so würde es ihm nicht schwer fallen, die ihm fehlende Sorte von einem seiner Gewerbegenossen, in dessen See vielleicht gerade diese selbige reichlich vertreten, zu erlangen.

Dem Absatz von Fischen und der örtlichen Lage des Sees muß bei dem Betrieb der Fischerei Rechnung getragen werden. In der Stadt sind im Sommer die Fische bedeutend, oft bis 100 Proc. theurer als im Winter. Der Bedarf ist dann oft garnicht zu beschaffen, da die Fische der Hitze wegen weder pr. Achse, noch zu Wasser einen längeren Transport aushalten können. Weil nun selbstredend die nächste Umgegend nicht genügend Vorräthe liefern kann, werden die Preise in die Höhe getrieben, um dadurch heranzuziehen, was irgend möglich ist.

Kommt aber der Herbst und das Wetter wird kälter, dann werden Fische aus weiter Ferne, im Spätherbst bei Frost Karpfen, Brechse 2c. sogar aus dem Peipus-See zu uns gebracht, um von den hohen Preisen zu profitiren. Dadurch wird der Consum aber überflügelt, die Preise sinken. Ist nun eine Fischerei in der Nähe der Stadt

und mit derselben durch Wasserstraßen verbunden, und ist das Gewässer im Sommer durch anwendbare Netze genügend auszunutzen, dann wird der Fischer gut thun, im Winter garnicht oder nur soviel zu fischen, als er Fische vortheilhaft verwerthen kann, im Uebrigen aber seine Netze und Geräthschaften so in Ordnung zu halten, daß er im Frühjahr und Sommer desto mehr, und mit weniger Mühe arbeiten kann.

Die Fische werden auf diese Art am höchsten verwerthet und alle Geräthe werden weniger abgenutzt und halten daher länger; der Reinertrag wird der höchste sein.

Liegt aber die Fischerei zu weit von einem großen Consumplatze und hat dieselbe keine Verbindung dorthin, oder sind Brechse und Sandarte wegen der Größe und Tiefe des Sees mit Sommernetzen nicht zu fangen, dann muß natürlich die Winterfischerei eifrig betrieben werden.

Ueber die zweckmäßigste Schonung in der Laichzeit gehen die Meinungen ebenso weit auseinander, wie die Gewässer verschieden sind, es wird wohl Jeder selbst am besten beurtheilen können, was seinem Gewässer am dienlichsten ist. Flache und geschützt liegende Seen mit guten Laichstellen werden immer junge Brut erzeugen, auch wenn die Fische im Laichgeschäft gestört werden. Denn viel mehr als die Nachstellungen aller Feinde, welche gewiß nicht wenige sind, wirkt Wind und Wetter auf die Eier sowohl, als auf die ausgeschlüpften Fische. In einem tiefen freigelegenen See ohne geschützte Laichstellen wird in manchen Jahren der Laich verderben oder die ausgekommene Brut getödtet werden. Der Fischer sucht im Sommer in allen Fällen vergebens nach junger Brut. Will er hier nun fördernd einwirken, so muß er jede Störung an den Laichplätzen zu verhindern suchen, an den Brechslaichstellen keine Fahrzeuge dulden und auch dieselben, selbst nicht mit einem Boot, befahren, mit Netzen selbstredend hier garnicht fischen. Die Fische eignen sich ja auch in dieser Zeit schlecht zum Gebrauch, weil sie mager und schwer lebend zu erhalten sind. Werden die Brechsen gestört, so ziehen sie sich nach tieferen Stellen zurück, um zu laichen; da jedoch dort die kalte Temperatur sich zur Erbrütung der Eier nicht eignet, so müssen diese dort alle verderben.

Bei Weitem den Hauptertrag aus einem See muß die Winterfischerei, womöglich unter Eis, liefern und zwar sind es in den Seen vor allen andern Sorten die Brechsen, welche dem Fischer Pacht, Zins, Geräthe, Kosten und Unterhalt hergeben müssen. Aber der See muß regelrecht befischt werden.

Die Brechsen leben in großen Schaaren beisammen, sind sehr scheu und, wie viele andere Fischarten, je größer desto scheuer. Je öfter daher in einem See gefischt wird, desto weniger wird man fangen, da die Brechsen schließlich so scheu werden, daß sie das tiefste Wasser nicht mehr verlassen und sich nur in ihren Verstecken aufhalten, wo man ihnen nicht beikommen kann.

Will man jedoch zwei oder drei Mal im Winter in längeren Zwischenräumen den See mit dem großen Netz erfolgreich befischen, so verfahre man folgendermaßen: Die Brechsen stehen im Winter in der Tiefe, daher man in der Mitte eines langen Sees anfängt und mit den Zügen nach einem Ende fortfährt; bei manchen Seen mag es richtiger sein, an einem Ende anzufangen und bis zum andern Ende fortzuschreiten. Die ersten Züge ergeben oft garnichts, höchstens einzelne Hechte und Barsche, dann kommt wohl einmal ein Zug, welcher eine Stelle trifft, wo der Barsch seinen bevorzugten Aufenthalt hat; diesfalls bringt der Zug manche hundert Pfund Barsche ein. Seltner ist es, daß man gute Brechszüge in der Mitte des Sees macht; mit einiger Bestimmtheit kann auf einen guten Fang gehofft werden, wenn man die Brechse vor dem Netz hertreibt bis zu einem Winkel, welcher dann von dem Netze umspannt wird. Schließlich kann man noch die Kanten des Winkels mit dem kleinen Zugnetz befischen. Wie bereits erwähnt, ist auch die von mir vorgeschlagene Fangweise nicht auf alle Seen verwendbar. Offenbar läßt sich ein großer, runder See aus naheliegenden Gründen bei weitem nicht so gut befischen, wie ein See, der dem oben beschriebenen ähnlich ist. Meine Andeutungen können nur dann von Nutzen sein, wenn dieselben Hand in Hand mit den Resultaten gehen, die eine genaue Kenntniß des betreffenden Sees ergeben.

Zum Schluß füge ich noch hinzu, daß es mir zur großen Freude gereichen würde, wenn ich von Interessenten über diesen Punct, der von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist, eine Vervollständigung meiner Andeutungen erhielte. Anton Wetterich.

Wirthschaftliche Chronik.

Die kurländische ökonomische Gesellschaft hält, wie dem „Rig. Tgsbl." zu entnehmen ist, am 12. Dec. cr. eine Generalversammlung in Mitau ab, für welche das genannte Blatt folgende Tagesordnung mittheilt: 1) das Lagerhaus; 2) Land- und forstwirthschaftliche Zeitung und Inseratenblatt; 3) Consumverein; 4) Zuchtviehmarkt; 5) Anschluß an das baltische Heerdenbuch; 6) Thierschau pro 1887 und 7) Wahlen.

Rindviehzucht und Milchwirthschaft in Ostpreußen. Am 3. d. M. fand, wie der „Königsb. l. u. f. Ztg." (Nr. 50 — 1886) zu entnehmen, in Königsberg die V. ord. Generalversammlung der ostpreuß. Heerdbuchgesellschaft statt. Dieselbe zählt gegenwärtig 65 Mitglieder, gegen 59 im Vorjahr. Im J. 1886 sind aus 30 Heerden 39 Stiere und 545 Kühe, zusammen 584 Thiere zur Körung angemeldet worden, gekört wurden 31 Stiere und 381 Kühe, zusammen 412 Thiere, welche in den IV. Band des Heerdbuches eingetragen sind. Im ganzen sind bisher aus 56 Heerden 139 Stiere und 2338 Kühe, zusammen 2477 Thiere angekört und in das Heerdbuch eingetragen worden. Im J. 1886 hat die Gesellschaft ihre I. Ausstellung und Zuchtviehauction, in Königsberg veranstaltet. Ueber dieselbe ist bereits in Nr. 27 der balt. Wochenschrift kurz berichtet worden, dennoch sei hier, um des hervorragenden Interesses willen, noch folgendes mitgetheilt.

In dem Vorwort zum vierten Bande des Heerdbuchs ist das Resultat der Prämiirung unter specieller Bezeichnung der prämiirten Thiere nebst Angaben über die Heerdbuchnummern bezw. die Abstammung derselben mitgetheilt worden. Diesen Mittheilungen ist eine tabellarische Uebersicht über die bei der Körung aufgenommenen Körpermaße der prämiirten Thiere beigefügt worden.

Die Resultate der Zuchtviehauction sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Anzahl der zum Verkauf gestellten Thiere.	Anzahl der in Auction verkauften Thiere.	Minimalpreis			Verkaufspreis			Gesammtbetrag des Verkaufserlöses.
		Niedrigster	Höchster	Durchschnitt	Niedrigster	Höchster	Durchschnitt	
		Mk.	Mk.	Mk.	Mk.	Mk.	Mk.	Mk.
Classe I. Stiere über 36 Monate alt:								
3	—	500	1500	833·3	—	—	—	—
Classe II. Stiere über 24 und unter 36 Monate alt:								
3	2	400	400	400	400	425	412·5	825
Classe III. Stiere über 12 und unter 24 Monate alt:								
81	47	150	450	279·1	155	1000	347·9	17620
Classe IV. Stierkälber über 6 und unter 12 Monate alt:								
35	30	100	300	186·9	100	600	293·7	8810
Classe V. Kühe über 48 Monate alt:								
7	2	360	400	382·9	360	365	362·5	725
Classe VI. Kühe unter 48 Monate alt:								
4	1	360	400	370	360	360	360	360
Classe VII. Tragende Stärken:								
57	55	200	300	248	220	385	282	15610
Classe VIII. Nicht tragende Stärken über 12 Mon. alt:								
27	23	180	250	199	150	300	205·7	4730
217	160	100	1500	261	100	1000	304·25	48680

Das Durchschnitts-Resultat dieser Zuchtvieh-Auction kann in Anbetracht des jugendlichen Alters der großen Mehrzahl der verkauften Thiere als ein zufriedenstellendes bezeichnet werden. Den angestrengten Bemühungen der Heerdbuch-Gesellschaft ist es somit gelungen, zum ersten Male eine große gemeinschaftliche Auction von in der Provinz Ostpreußen gezüchtetem edlem Rindvieh mit Erfolg zu veranstalten, während alle früheren derartigen Unternehmungen entweder gar nicht zu Stande kamen oder einen für alle Betheiligten unbefriedigenden Verlauf nahmen.

In der „deutschen landw. Presse" (Nr. 49 bis 51 — 1886) äußert sich Geheimrath Dr. Thiel, der Delegirte des preuß. Ministeriums, über diese Ausstellung:

„Auf die Ausstellung gehört eigentlich nur der Züchter, welcher die Resultate seines zielbewußten Strebens einer fachkundigen Kritik unterziehen lassen will, um daraus entweder zu lernen, was er besser zu machen hat, oder den Lohn seiner Bemühungen in der besseren Verwerthung seiner Zuchtproducte infolge der auf der Ausstellung erlangten Anerkennung zu finden. Der bloße Nutzviehhalter oder der Landwirth, der ohne besondere Zuchtwahl nur für den eigenen Bedarf Vieh aufzieht, sollte seine Thiere lieber im Stalle behalten, statt sie den Kosten und dem Risico einer Ausstellung auszusetzen. Die allgemeine Durchführung dieser Ideen ist allerdings Sache der Zukunft; vielfach wird man jetzt eben um der Weckung des Sinnes für bessere Formen und Leistungen willen noch zufrieden sein müssen, wenn auch das schöne Stück Vieh, welches dieser oder jener Besitzer, fast möchte man sagen, zufällig besitzt, auf der Ausstellung erscheint und prämiirt wird, obgleich es eine bewußte Züchterarbeit nicht repräsentirt. Daran ist aber nicht zu zweifeln, daß der Zukunft jene strengere Form der Ausstellungen gehört, und daß die Trennung des Züchters vom Viehhalter in der That einen wirthschaftlichen Fortschritt bedeutet. Ein guter Viehhalter zu sein, ist verhältnißmäßig leicht und kann auch viel eher gelernt werden, als die schwierige, auf einer besonderen, fast möchte man sagen, künstlerischen Begabung beruhende Kunst des Züchtens.

„Da nun nicht Jeder alles gleich gut kann, so wird der wirthschaftliche Erfolg entschieden durch eine solche Arbeitstheilung gefördert. Dann aber werden die Ausstellungen, zumal die größeren, erst recht zu ihrer Bedeutung kommen und ein viel lebhafteres Interesse von Seiten des Ausstellers und des landwirthschaftlichen Publicums ihren Resultaten gewidmet werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sollte man die jetzigen Einrichtungen möglichst erhalten und verbessern, nicht aber sie verfallen lassen. Wie solche Verbesserungen einzuführen sind, das zeigt die Königsberger Ausstellung in der erfreulichsten Weise in der Beschränkung auf eine bestimmte, den dortigen landwirthschaftlichen Verhältnissen richtig angepaßte Zuchtrichtung, in der richtigen Classifizirung, wobei man nur Bedenken wegen der letzten Classe und der zu großen Jugend der Thiere haben könnte, in der Festhaltung der Nothwendigkeit des Abstammungsnachweises und in der directen Rücksichtnahme auf die Förderung des Absatzes der Producte dieser Stammheerden. Und dabei ist noch ganz besonders hervorzuheben, daß die Heerdbuch-Gesellschaft dies alles nur

gestützt auf ihre eigene Kraft, ohne jede materielle Subvention von Staat oder anderen Körperschaften, erreicht hat. Es ist ihr deshalb auch der beste Erfolg von Herzen zu wünschen und steht zu hoffen, daß die Landwirthe zunächst der östlichen Provinzen, welche Zuchtthiere holländischer Race bedürfen, bald lernen werden, sich nach Ostpreußen zu wenden, wo sie nicht nur schönes und leistungsfähiges, sondern auch gesundes Vieh mit weniger Risico und Transportkosten erhalten können, als wenn sie dasselbe aus Holland beziehen würden."

Was die finanzielle Seite des Ausstellungs- und Auctions-Unternehmens anbetrifft, so hat dasselbe einen Gesammtkosten-Aufwand von 11 805 Mk. 81 Pf. erforderlich gemacht, welchen Ausgaben eine Einnahme von 13 258 Mk. 85 Pf. gegenüber steht, so daß ein Ueberschuß der Einnahme über die Ausgabe von 1453 Mk. 04 Pf. erzielt worden ist.

Die ostpr. Heerdbuch-Gesellschaft hat beschlossen, die Frankfurter Ausstellung (im Juni 1887) mit einer Collectiv-Ausstellung zu beschicken. Eine Zuchtviehauction soll im nächsten Jahre in Anschluß an die Bezirksschau des ostpreuß. landw. Centralvereins veranstaltet werden. —

Diese Heerdbuch-Gesellschaft beschränkt sich bekanntlich auf das holländische resp. ostfriesische Rindvieh, welches in der Prov. Ostpreußen gezüchtet wird. Jüngst tauchte die Nachricht auf, daß man in Ostpreußen mit der Absicht umgehe, die Züchter der übrigen in Ostpreußen vorhandenen Racen zu einer anderen Heerdbuchgesellschaft zu vereinigen.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Milchwirthschaft orientirt uns ein Vortrag, den der kürzlich an die Universität Königsberg berufene Prof. Dr. W. Fleischmann in dem landw. Centralverein für Littauen und Masuren gehalten und in der „Georgine" (Nr. 50 — 1886) veröffentlicht hat. Nachdem Prof. Fleischmann den Absatzverhältnissen der Zukunft ein recht günstiges Prognostikon gestellt hat, weil er die viel Capital, Arbeit und Intelligenz erfordernde Production der Milchwirthschaft für lange Zeit als Domaine der höher cultivirten Theile der nördlichen Hemisphäre hält, beleuchtet er die derzeitigen Verhältnisse der Prov. Preußen:

„Es liegt also für die beiden Provinzen keine Veranlassung vor, die mit so großem Erfolge betretene Bahn, die besondere Pflege und Beachtung der Milchviehhaltung, nicht rüstig weiter zu verfolgen. Bei dem Vergleiche des Zustandes der Milchwirthschaft in den Provinzen vor 10 Jahren mit demjenigen von heute, werden Sie nicht nur ein Gefühl hoher wohlberechtigter Befriedigung, sondern auch frischen Muth zu weiterem Streben gewinnen. Erinnern Sie sich daran, wie wenig günstig im Jahre 1877 auf der großen internationalen Molkerei-Ausstellung in Hamburg die ost- und westpreußische Collectiv-Ausstellung von Molkereiproducten beurtheilt wurde. Von einem auf dieser Ausstellung errungenen positiven Erfolge konnte nicht die Rede sein: nur Mängel traten zu Tage. Aber eben diese waren es, welche die in den Provinzen schlummernden Kräfte weckten und zu energischer Thätigkeit auf der durchaus gesunden, von der Natur gegebenen Grundlage anregten. Zwei Jahre später, auf der ersten deutschen Molkerei-Ausstellung zu Berlin 1879 wurde der Collectiv-Ausstellung der Provinzen Ost- und Westpreußen „unter besonderer Berücksichtigung der bedeutenden Fortschritte, welche die Production in diesen Provinzen innerhalb der letzten zwei Jahre gemacht hatte," der von der Gesammt-Jury zu vergebende erste Ehrenpreis Sr. Majestät des Kaisers verliehen. Solche Erfolge mußten zu weiterem Handeln mächtig anregen. Man arbeitete an der Ausdehnung und Organisirung des Genossenschaftswesens, gründete einen provinziellen milchwirthschaftlichen Verein, stellte einen Molkerei-Instructor an, errichtete Molkereischulen, prüfte die Fortschritte in der Production auf Provinzial-Ausstellungen (Königsberg 1881 und Danzig 1883) und war emsig bemüht, sich alle erprobten neuen Erfindungen zu Nutzen zu machen. Hierdurch wurde erreicht, daß die aus den Provinzen kommende Butter als „ost- und westpreußische Butter" allmählich einen geachteten Namen gewann, auf dem Hamburger Markt erfolgreich mit bester holsteinischer Butter concurrirt und auf dem Berliner Markt in neuerer Zeit an erster Stelle mit den höchsten Preisen aufgeführt erscheint. . . . .

„Ist auch bis jetzt schon vieles erreicht, so bleibt doch noch mehr zu erstreben übrig. Leicht könnten wir uns durch den Besuch einer größeren Anzahl von Wirthschaften davon überzeugen, daß es noch an sehr Vielem fehlt. Für die Reinlichkeit in den Ställen und beim Melken könnte noch mehr geschehen, als thatsächlich geschieht. Wie viel fehlt noch bezüglich der Beachtung des Einflusses der Fütterung auf die Güte der Molkereiproducte, und welch' weiter Spielraum bleibt dem Fortschritt noch offen, was exactes, gleichartiges und verständnißvolles Arbeiten in den Molkereien anbelangt! Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei uns Buttersorten producirt werden, welche sich mit feinster dänischer Butter messen können, aber doch steht es ebenso unzweifelhaft fest, daß sich unter allen unseren Molkereien ein geringerer Procentsatz solcher findet, in denen andauernd hochfein producirt wird, als unter den dänischen Molkereien. Müßten sich nicht die Absatzverhältnisse wesentlich besser gestalten, wenn die Butter, welche als ost- und westpreußische geht, noch mehr Gleichartigkeit in sich zeigte, wenn für die Abnehmer die Sicherheit, unter dieser Firma stets gleichartige Waare von bestimmt ausgeprägter vorzüglicher Güte zu erhalten, noch mehr steigert würde."

Prof. Fleischmann entwickelt sodann die Gesichtspuncte, welche ihn bewogen haben, die Errichtung eines milchwirthschaftlich-chemischen Laboratoriums am landw. Institut der Universität zu befürworten. Nachdem seine Vorschläge die ministerielle Genehmigung erhalten, sei nunmehr auch eine Versuchsmolkerei, auf der Domaine Kleinhof-Tapiau, das von Königsberg aus bequem zu erreichen, in Aussicht genommen. An dieser Molkerei werde jährlich, während der Universitätsfreien der Instructor des ostpreußischen milchwirthschaftlichen Vereins, P. Otto, praktische Course für Studirende abhalten. Bei der Versuchsmolkerei werde ein wissenschaftlich gebildeter Mann als Molkerei-Inspicient angestellt werden, dessen Aufgabe es sein solle an Ort und Stelle alle diejeni-

gen Beobachtungen, Aufzeichnungen und Arbeiten zu besorgen, welche die Vorstands-Commission für Errichtung und Verwaltung der Versuchsmolkerei (offenbar Prof. Fleischmann, Anm. d. Red. d. b. W.) selbst auszuführen nicht in der Lage sei. Für diese Versuchsmolkerei seien 5400 Mark nöthig. Ein Theil dieser Summe werde durch die namhaften Beiträge der 3 landw. Centralvereine in Ost- und Westpreußen gedeckt, den Rest hoffe man seitens des ostpreuß. Provinziallandtags und des königl. Ministeriums zu erlangen. Ueber diesen Gegenstand äußert sich Prof. Fleischmann in folgender Weise:

„Die geplante Einrichtung trennt einerseits Wissenschaft und Praxis scharf, ermöglicht aber auch andererseits in ungezwungener Weise ein inniges Zusammenwirken dieser beiden Factoren. Sie erfordert kostspielige Neubauten und große Capitalanlagen nicht, sondern geht vielmehr von bescheidenen Anfängen aus und ist dabei einer Ausdehnung und Entwickelung fähig, soweit dies die Bedürfnisse irgend erfordern. Der fachwissenschaftlichen Forschung stellt sie ein Material in Aussicht, wie es reichhaltiger kaum gewünscht werden kann. Ueber die Vortheile, welche dem landwirthschaftlichen Institut der Universität vielleicht daraus erwachsen, daß dasselbe um ein bedeutendes Lehrmittel reicher wird, will ich mich hier nicht weiter aussprechen. Für die Praxis läßt sich hoffen, daß die Einrichtung, wenn sie erst einigermaßen Boden gewonnen hat, vorzüglich geeignet sein dürfte, das Verständniß für rationelles Arbeiten nach einheitlicher Methode in immer weitere Kreise zu tragen und hierdurch nicht nur eine Verbesserung der Durchschnittsqualität, sondern auch eine immer mehr zunehmende Gleichartigkeit der Molkereiproducte der Provinz anzubahnen: überhaupt die vorhandenen rührigen Elemente zu sammeln und deren Bestrebungen eine einheitliche Richtung zu geben."

Ueber das Einsäuern der Futtermittel.

In der „Landw. Thierzucht" (Nr. 259) bespricht Dr. G.-W. die verschiedenen Methoden des Einsäuerns. Soweit nicht bereits bekanntes wiederholt wird, sei das beachtenswertheste hier wiedergegeben. Unter den Methoden des Einsäuerns über der Erde wird an erster Stelle das Verfahren des Mr. Frouard genannt, welches derselbe auf einem Gute bei Limoges (Dep. Haute-Vienne, Frankreich) in größerem Maßstabe durchführt. Seine Mieten sind den Rübenmieten ähnlich, von beliebiger Länge, 3½ Meter breit und 3 Meter hoch. Es kommt auf mögliche Pressung an, welche durch Treten und Stampfen erreicht wird. Auf die Futtermasse wird eine Erddecke von 30—40 Centimeter Dicke gegeben, in welcher alle entsprechenden Risse möglichst rasch zu beseitigen sind. Die in England üblichste Methode dieser Art besteht darin, statt unter der Erde über der Sohle des Bodens eine Art gemauerter Ställe aufzuführen, oft in alten Scheunen, in die das Futter gepackt, gepreßt und gegen jeden Luftzutritt abgeschlossen wird. Es lassen sich solche Bauten zur Aufnahme von Sauerfutter sehr billig herstellen und man erspart gegenüber den gemauerten Gruben die theuere Arbeit der Ausschachtung der Erde. Ferner wird das System Johnson besprochen. Da dasselbe in Nr. 33 d. balt. Woch. eingehend beschrieben worden ist, sei hier nur mitgetheilt, daß die erforderlichen Apparate unter der Bezeichnung „C. G. Johnson's Patent-Ensilage-Stack-Preß" von der Aylesbury Dairy-Company, 31 St. Petersburgh Place, Bayswater London W. geliefert werden. Diese Presse kostet mit 3 paar Zahnstangen nebst Zubehör, genügend um 840 Ctr. fertiges Futter, gleich ca. 280 Ctr. trocknen Heu's herzustellen, in England 240 Mark; mit 4 paar Zahnstangen nebst Zubehör, für 1800 Ctr. Futter gleich ca. 600 Ctr. Heu 320 Mark; mit 5 paar Zahnstangen nebst Zubehör für 2600 Ctr. Futter gleich ca 860 Ctr. Heu 360 Mark. Die Holzbalken werden nicht geliefert und sind daher in der Wirthschaft zu beschaffen.

Gegenüber amerikanischen Stimmen, welche die Heuwerbung durch Ensilage gänzlich zu verdrängen wünschen, werden aus England Lawes und Gilbert und aus Deutschland Maercker-Halle angeführt, welche dem neuen Verfahren eine nur subsidiäre Rolle zuweisen. Für die Haupt-Heuernte im Hochsommer dürfte die Heuwerbung in alter Weise als Regel beibehalten werden, dagegen sei es wohl zu überlegen, ob man nicht die späteren Futterschnitte, deren Werbung des langsamern Austrocknens und der vielen Regenfälle wegen schwerer sei, einsäuern und dasselbe Verfahren auch auf solche Futtermittel erstrecken solle, welche der Natur der Sache nach spät kommen. Dahin gehöre vor allem der Mais als Grünfutter, mittels dessen man von einer gegebenen Fläche so große Futtermassen, wie kaum von irgend einer anderen Pflanze, erziele, dessen Anbau aber beschränkt sei, solange er in wenigen Wochen verfüttert werden müsse, weil er bei vorgerückter Vegetation schon so versetzt sei, daß er nur ein sehr schlechtes Futter abgebe. Auch würde der 2. Schnitt auf Wiesen, namentlich in kälterer Lage, wo sich die Gräser spät entwickeln, der 2. Schnitt des Klee, die späteren Schnitte vom Luzerne, Seradella für die Einsäuerung in Betracht kommen. Der Autor vorl. Artikels hat selbst Rübenblätter, gefrorne Rüben, Seradella und, was wohl am interessantesten, ausgewachsene Hafergarben eingesäuert. Der Hafer reifte im J. 1883 auf stark moorigem Boden infolge kalter Regen spät und es mußten 4 Hct. nothreif geschnitten werden. Der Regen dauerte fort und der Hafer war Anfang October, einen Monat nach dem Schnitt, völlig ausgewachsen. Auf den Rath des Prof. Kühn in Halle wurde dieser ausgewachsene Hafer 3 Centimeter lang geschnitten und in Erdgruben gebracht, welche nach 5 Monaten geöffnet wurden. Eine Schicht von 20 Centimeter war verdorben, alles übrige aber durch Gährung ein so vorzügliches Futter geworden, daß das Milchvieh dasselbe gern aufnahm. Die Milch steigerte sich und die Butter war schmackhaft.

Ueber die Frage des Einflusses der Einsäuerung auf den Futterwerth der Pflanzen scheinen die Ansichten noch weit auseinanderzugehn. Die an verschiedenen Orten unternommenen wissenschaftlich exact geführten Versuche werden fortgesetzt. Aber schon jetzt läßt sich sagen, daß das Sauerfutter — die Fry'sche sog. süße Ensilage als eine Abart derselben mit einbegriffen — als ein recht empfehlenswerthes Verfahren zur Berücksichtigung empfohlen werden kann.

Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat.

November 1886 (n. St.)

Niederschlagshöhe in Millimetern.

l. Nummer.	Regenmesser.	Stations-Ort.	Kirchspiel.	Monatssumme. Millim.	Max. innerhalb 24 St.	Datum.	Zahl der Tage mit Nied.
1	2	Fellin, Schloß	Fellin	35·1	7·0	13	23
2	3	Tarwast, Schloß	Tarwast	39·7	13·5	6	17
3	4	Alt-Karrishof	Hallist	29·2	5·7	25	19
4	5	Eusekülll	Paistel	31·4	5·7	13	23
5	6	Pollenhof	Karkus	26·9	4·8	13	19
6	7	Karkus, Schloß	Karkus	26·7	5·2	13	24
7	8	Kersel	Paistel	31·1	5·5	13	21
8	9	Hummelshof	Helmet	31·6	7·5	14	9
9	11	Neu Woidama	Fellin	18·9	7·8	18	10
10	12	Addafer	Oberpahlen	39·0	6·7	30	19
11	13	Idwen	Salisburg	31·5	6·2	25	23
12	14	Kehrimois	Nüggen	42·5	7·0	8	20
13	15	Sotaga	Ecks	38·7	7·2	25	20
14	16	Tabbifer	Ecks	46·7	9·8	25	26
15	17	Kurrista	Lais	34·7	6·0	13	25
16	18	Rappin	Rappin	43·8	5·9	8	20
17	22	Neuhausen, Pastorat	Neuhausen	39·0	5·3	18	22
18	23	Koik-Annenhof	Anzen	32·0	6·4	8	10
19	24	Ludenhof	Bartholomäi	46·1	7·8	14	18
20	25	Waimel	Pölwe	38·9	5·5	25	15
21	27	Adsel-Schwarzhof	Adsel	40·0	6·3	8	18
22	30	Schwaneburg, Schl.	Schwaneburg	47·0	10·2	13	22
23	31	Wagenkülll	Helmet	33 7	6·4	13	22
24	33	Alswig	Marienburg	41·9	6·9	13	28
25	35	Orrowa (Waldeck)	Neuhausen	44·9	7·2	18	16
26	36	Audern	Audern	41·0	12·0	13	15
27	37	Tschorna	Tschorna-Lohosu	35·6	5·1	13	23
28	38	Alt-Nurfie	Rauge	38·7	6·4	14	12
29	39	Festen	Festen	20·2	2·4	27	14
30	40	Römershof	Ascheraden	26·4	8·5	13	15
31	41	Lysohn	Tirsen-Wellan	46·6	10·5	13	17
32	42	Druween	Tirsen-Wellan	27·9	9·6	13	15
33	43	Salishof	Rauge	44·5	5·4	13	15
34	44	Kioma	Pölwe	38·2	6·7	8	25
35	45	Neu-Cambi	Cambi	42·3	6·1	7	20
36	46	Salisburg	Salisburg	37·0	7·7	25	24
37	48	Trikaten, Schloß	Trikaten	43·0	7·5	13	18
38	49	Roop	Roop	29·6	9·0	13	10
39	50	Schillingshof	Wohlfahrt	38·7	7·0	13	24
40	51	Fennern, Glasfabrik	Fennern	40·7	8·8	13	22
41	52	Sallentack	Jacobi	35·8	8·6	13	26
42	53	Arrohof	Jacobi	31·0	10·6	13	12
43	54	Bergshof	Neuermühlen	31·2	9·0	7	15
44	55	Burtneck, Schloß	Burtneck	31·0	7·0	13	19
45	56	Eidaperre	Fennern	39·0	8·0	13	13
46	57	Teilitz	Theal-Fölk	37 2	8·1	8	15
47	58	Arras	Rujen	25·3	5·2	13	20
48	59	Kidjerw	Wendau	44·2	8·3	8	21
49	60	Hoppenhof	Oppekaln	35·8	7·3	8	9
50	61	Friedrichswald	Laudohn	40·9	10·2	18	19
51	62	Kawelecht, Pastorat	Kawelecht	37·2	5·5	13	25
52	63	Jensel	Bartholomäi	39·7	6·9	25	14
53	64	Palla	Koddafer	24·8	4·4	3	23
54	65	Neu-Salis	Salis	19·5	7·2	13	11
55	66	Turneshof	Ermes	37·9	7·8	8	13
56	67	Sagnitz, Schloß	Theal-Fölk	42·7	9·0	8	18
57	68	Arrohof	Nüggen	29·2	5·0	13	21
58	69	Sepkul	Lemsal	36·6	9 0	13	18
59	70	Neu-Wrangelshof	Trikaten	41·2	8·2	14	18
60	72	Bahnus	Smilten	42·8	10·7	8	17
61	73	Skangal	Wolmar	41·0	8·6	8	18
62	74	Kegeln	Papendorf	32·4	9·0	13	9
63	76	Drobbusch	Arrasch	44·7	8·3	13	20
64	78	Brinkenhof	Serben	40·5	7·7	14	13
65	79	Löser	Löser	44·2	11·2	13	20
66	81	Seßwegen, Schloß	Seßwegen	49·5	13 6	13	24
67	82	Butzkowsky	Seßwegen	44 9	9·9	13	23
68	83	Rodenpois	Rodenpois	36·7	7·0	8	20
69	84	Lubahn	Lubahn	40·6	8 3	18	24
70	85	Lauternsee	Versohn	37·2	9·7	14	25
71	86	Smilten, Schloß	Smilten	32 3	6 5	21	16
72	87	Tegasch	Ubbenorm	34·5	11·0	13	18
73	88	Kerro	Fennern	32 7	7·6	14	10
74	89	Stubbensee	Kirchholm	29·9	5·8	7	13
75	90	Kroppenhof	Kokenhusen	42·9	6·9	132	19
76	91	Taurup	Sissegal	48·7	13·0	13	18
77	92	Klingenberg	Lemburg	45·6	10 5	13	23
78	93	Versohn	Versohn	46 4	12·4	13	22
79	94	Sissegal, Doctorat	Sissegal	46·1	10 0	14	18
80	95	Alt-Bewershof	Kokenhusen	37 9	12·0	30	11
81	96	Loddiger	Treiden-Loddiger	42 6	8·7	25	24
82	97	Jungfernhof, Groß-	Lennewaden	35·8	6·5	13	25
83	98	Nurmis	Segewold	42·2	9 7	13	13
84	99	Neu-Kusthof	Wendau	42·3	8·3	8	23
85	100	Lewikülll	Wendau	38·4	7·9	8	22
86	101	Stockmannshof	Kokenhusen	46·3	8·6	14	20
87	102	Absenau	Sunzel	44·9	10·0	13	19
90	103	Dorismoise	Marienburg	43 5	7·4	13	21
88	104	Lindheim	Oppekaln	34·7	5·7	13	20
89	105	Homeln	Ermes	36 1	8 3	13	13
91	106	Menzen	Harjel	43 6	5 8	8	20
92	107	Rujen	Rujen	31·2	5·9	13	23
93	108	Zirsten	Erlaa	19·2	7·0	26	9
94	109	Kerjel	Anzen	51·8	8 3	8	22
95	110	Kroppenhof	Schwaneburg	43 0	11·0	13	17
96	111	Talkhof	Talkhof	37·5	7·4	25	21
97	113	Saddokülll	Talkhof	35 3	7·5	25	20
98	114	Uelzen	Anzen	51·5	12 1	26	21
99	116	Massumoisa(Holstfh.)	Paistel	35 0	6·4	25	20
100	117	Adsel, Schloß	Adsel	42·7	6·5	8	20
101	118	Ilsen	Marienburg	42·8	8·3	18	15
102	119	Haynasch	Salis	31·5	7·2	13	20
103	120	Oberpahlen, Schloß	Oberpahlen	41·0	8·9	25	22
104	123	Moisekatz	Pölwe	48 8	9·1	8	15
105	124	Luhde, Schloß	Luhde	38·6	8 0	8	26
106	126	Jummerdehn	Erlaa	47 0	14 0	13	19
107	127	N.-Kirumpäh-Koikülll	Pölwe	41·6	9 0	27	17
108	128	Ahonapallo (Caster)	Wendau	50·8	12 0	6	13
109	130	Zarnikau	Zarnikau	30·3	8·0	7	13
110	131	Rocht	St.Simonis, Estl.	33·9	5 2	14	16
111	132	Hellenorm	Ringen	37·8	6·4	8	19
112	133	Lappier	Dickeln	39·1	9·9	13	19
113	134	Hahnhof	Rauge	39·3	9·0	14	16
114	137	Dago-Waimel	Keinis, Estland	26·6	7·0	24	19
115	138	Kunda	Maholm, Estland	35·8	9 2	13	15
116	139	Waiwara		25·9	3 3	24	20
117	0	Dorpat	Dorpat	46·0	11·6	8	20

Bemerkungen. Eine Uebersicht über die mittleren Niederschlagsmengen und die mittlere Zahl von Tagen mit Niederschlägen im November giebt folgende Tabelle:

	C		B		A		Mittel	
6	36·7	16	34·9	20	40·1	20	37·6	19
5	33·5	22	32·7	19	42·0	19	37·1	19
4	31·8	15	39·4	19	40·5	19	38·0	18
3	38·4	18	37·8	17	44·6	21	39·6	18
Mittel	36·0	17	35·8	18	41·6	19	38·1	19

Die kleinste mittlere Niederschlagsmenge entfiel darnach auf C_4 (Dickeln-Treiden'sches Plateau und nördlicher Theil der Aa-Düna-Niederung), die größte auf A_3 (südöstliche Ecke Livlands).

Von den einzelnen Stationen hatte die größte Niederschlagsmenge Kerjell (A_5, zwischen der Odenpäh- und Muna-

mäggi-Erhebung) mit 51·8 mm., die kleinste Neu-Woidoma (Carolen) (B_6, westnordwestlich vom Wirtsjärw-See) mit 18·9 mm.

Die meisten Niederschläge (28) hatte Alswig (A_4, südsüdwestlich von der Munnamäggi Erhebung).

Um den 4., 16. und 26. November trat schwaches, kurzdauerndes Frostwetter ein.

Fragekasten.

Zur Stubben-Frage in Nr. 48 der baltischen Wochenschrift. Da die Wurzeln der Fichten und Kiefern nicht tiefgehend sind, so habe ich es nicht für nothwendig befunden, irgend welche besondere Vorrichtung zur Hebung derselben anzuwenden, sondern dieses durch einfache Hebebäume bewerkstelligen lassen. Nicht aber gleich im ersten Jahre nach dem Fällen der Bäume ist diese Arbeit vorzunehmen, wo die Stubben noch grün und die Wurzeln festverwachsen und widerstandsfähig sind, sondern im 2. und 3. Jahre, in welcher Zeit dieselben durch Niederschläge und Frost größtentheils freigelegt und gehoben, trocken und abgestorben sind.

Zum Heben der Stubben sind 3—4 Mann erforderlich, welche sie dann vermittelst Säge, Beil und Keil zerkleinern und in 7-füßige Faden von halber Höhe und 2 Arschin Breite setzen so daß ein solcher Stapel gleichsam einen Faden arschinlanges Holz repräsentirt. Der Arbeitslohn pr. Faden ist 1 Rbl. und 1 Rbl. 5 Kop.

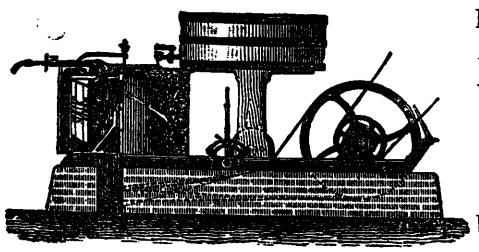
Ich verwende dieses Material zur Heizung des Dampfkessels, sowie sämmtlicher Oefen in meiner Wohnung und bedauere nur, daß ich bald keine Stubben mehr zu heben haben werde, da man hier das Brennholz mit 3 und 4 Rbl. pr. Faden bezahlt. A. D.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen
für grosse und kleine Meiereien
Buttermaschinen verschiedener Construction — Meierei-Waagen und -Pumpen — Käsepressen — Milchtransportkannen — sowie überhaupt
Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.
Liefern billigst: **Butter- und Käsefarbe**, sowie **Käselab-Extract.**
Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien**, und geben **Kostenvoranschläge.**
Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Die kaiserliche, livländische gemeinnützige und
ökonomische Societät in Dorpat
veröffentlicht die
baltische Wochenschrift für Landwirthschaft Gewerbfleiß und Handel.

Am 1. Januar 1887 beginnt der 25. Jahrgang.

Ausgabe Donnerstags 1—2 Bogen 4°. Pränum.-Gebühr 5 Rbl. od. 10 R.-Mark jährl. incl. Post-Zustellung. Buchhändlern 10 % Rabatt, Inserate 5 K. oder 10 Pf. p. Petit-Zeile Raum (1/3 Spalte = 6 cm), Beilage-Gebühr 4 R. od. 8 M.

Die baltische Wochenschrift ist Organ der meisten land- u. forstw. Vereine der balt. Prov. Rußlands, Sprechsaal der balt. praktischen Landwirthe, veröffentlicht werthvolle Arbeiten der wiss. und prakt. Vertreter der Land- u. Forstwirthschaft der balt. Prov. Rußlands und während der Anbau-Saison detail. landwirth. Berichte aus Est- u. Livland, bespricht alle beachtenswerthe Erscheinungen der landw. Litteratur, wird redigirt von dem beständigen Secretairen der Societät, z. Z. Stryk.

Gratisbeilagen: das baltische Stammbuch edlen Rindviehs und die Berichte der Regenstationen.

Die Böttcherei
von
Gustav Neumann,
Reval

liefert unter Garantie gut und stark gearbeitete **Transport-Faßtagen, Lagerfaßtagen** für Spiritus und Bier, **Gährbottige, Hefegefäße, eichene Spiritus-Filter emailirt,** sowie **gebogene Stäbe** zu Reparaturen alter Gebinde in allen Diminsionen, **franco Station,** ferner das **Emailiren** der Spritfässer. Die **Emaile** ist haltbar gegen Spiritus und warmes Wasser. **Referenzen** stehen jeder Zeit zur Verfügung.

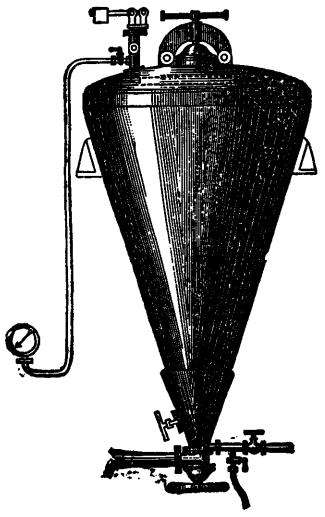
Die öffentlichen Jahres-Sitzungen

der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat

werden am Montag, den 12. und Dienstag, den 13. Januar 1887 in ihrem eignen Hause stattfinden. Vormittags beginnen die Sitzungen um 11 Uhr, am Abend des ersten Tages findet um 6 Uhr Versammlung des **Verbandes baltischer Rindviehzüchter** statt, woran sich der zwanglose Abend in bisheriger Weise schließt; am Abend des zweiten Tages ist **Forstabend**.

Es ergeht an alle Interessenten, besonders die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, nicht minder an alle Freunde der Land- und Forstwirthschaft und der mit diesen verwandten Berufsarten die Einladung, an diesen durchaus öffentlichen Versammlungen sich zu betheiligen An diese Einladung wird zugleich die Bitte geknüft, Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit dieselben der Tagesordnung eingefügt werden können. Ein Verdienst um unser Vereinsleben würden sich diejenigen erwerben, welche sich der Mühe unterziehen wollten, Referate über die sie interessirenden Gegenständen zu übernehmen.

Im Auftrage, der beständige Secretair: Stryk.



H. Pauckſch

Maschinenbauanstalt, Eisengießerei und Dampfkesselfabrik

Landsberg a/W (Ostbahn) bei Berlin.

Specialitäten:

Spiritusbrennereien. Ueber 1000 Ausführungen.

Patentirter Universal-Maischapparat
Conischer Henzedämpfer
Maischapparat mit gußeisernen reinigungsfähigen Kühltaschen.
Röhrenkühler.

Dampfkessel. Ueber 3000 im Betriebe.
Locomobilen. Mahlmühlen. Schneidemühlen. Turbinen.

In **Hugo H. Hitschmann's** Journalverlag in Wien. I. Dominikanerbastei 5, erscheinen und können gegen Einsendung des Geldbetrages, sowie durch alle Buchhandlungen pränumerirt werden:

Wiener landwirthschaftliche Zeitung.
Größte allgemeine illustrirte Zeitung für die gesammte Landwirthschaft.
Redacteure: Hugo H. Hitschmann. — Dr. Josef Ekert.

Größte landwirthschaftliche Zeitung Oesterreich-Ungarns. Gegründet 1851.
Erscheint jeden Mittwoch und Samstag in Gr.-Folio Viertelj. fl. 2·50, bei den deutschen Postämtern Mk. 6·25, für Rußland fl. 3 oder 2 Rbl. 50 Kop. in Papier.

Oesterreichische Forst-Zeitung.
Allgemeine illustrirte Zeitung für Forstwirthschaft und Holzhandel, Jagd und Fischerei.
Redacteur: Prof. Ernst Gustav Hempel.

Illustrirtes Centralblatt für Forst- und Jagdwesen. Einziges forstliches Wochenblatt.
Gegründet 1883. Erscheint jeden Freitag in Gr.-Folio. Viertelj. fl. 2. —, bei den deutschen Postämtern Mk. 5. —, für Rußland fl. 2·25 oder 2 Rubel in Papier.

Allgemeine Wein-Zeitung.
Illustrirte Zeitung für Weinbau und Weinbereitung. Internationales Weinhandelsblatt.
Journal für Weinconsumenten. Hotel- und Gasthof-Zeitung.
Redacteur: Prof. Dr. Josef Bersch.

Größte Zeitung für Weinbau und Kellerwirthschaft, Weinhandel und Weinconsumtion.
Gegründet 1884. Erscheint jeden Donnerstag in Gr.-Folio. Viertelj. fl. 2. —, bei den deutschen Postämtern Mk. 5. —, für Rußland fl. 2.25 oder 2 Rubel in Papier.

Probenummern auf Verlangen gratis und franco.

Der bewährteste
Kalender ist der seit 40 Jahren erscheinende
Landwirthschaftliche
Hülfs- und Schreibkalender
von
Mentzel und Lengerke
(Verlag von Paul Parey in Berlin SW.)
I. Theil (Taschenbuch) fest in Leinen geb.
II. Theil (Jahrbuch) geheftet.
Preis 2 Mk. 50 Pf.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Zuchtkälber

aus der reinblütig Holländer-Stammheerde offeriert zu zeitgemäßen Preisen und nimmt Bestellung entgegen

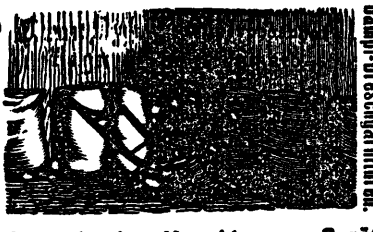
Das Dom. Friedrichswalde per Königsberg i./Ostpr.

Baltischer Forstverein.

Zu der am 18. Decbr c. 6 Uhr nachmittags im landwirthschaftlichen Museum des balt. Polytechnikums stattfindenden Jahresversammlung ladet Mitglieder und Gäste ein

der Vorstand.

P. van Dyk's Nachfolger,
Riga — Reval.



Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.
Packard's Superphosphate:
13 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

St. Petersburger Zeitung.

161. Jahrgang. 1887.

Red. u. Herausg. P. v. Kügelgen.

Erscheint täglich, auch nach Feiertagen, ohne Präventiv-Censur.

Die **Politik** des In- und Auslandes wird in der Rundschau, in Leitartikeln und Correspondenzen objectiv, vom bisherigen Standpuncte aus behandelt. Das **Feuilleton** wird in großer Mannigfaltigkeit Novellen, Romane, Humoresken, Theater-, Kunst-, Musik- und russische und deutsche Literaturberichte bringen. Am Sonntag erscheint eine besondere **Feuilleton-Beilage.**

Auf den Wunsch zahlreicher Leser erscheinen die Beilagen für **Landwirthschaft** und **Industrie** wie im Vorjahr allwöchentlich als besondere Beilage auf je ca. 200 gespaltenen Quartseiten, so daß sie in Buchform gebunden werden können.

Handel und Wandel findet eingehendste Berücksichtigung in sämmtlichen Publicationen der Reichsbank, in täglichen Börsen- und Marktberichten, Coursparitätenberechnung, Fondskalender, vollständigen Nachrichten über Insolvenzen, Concurse, Patentlisten 2c.

Inserate finden nutzbringendste Verbreitung, da die „St. Petersburger Zeitung" in den bestsituirten Kreisen der deutschen Gesellschaft gelesen wird.

Jahresabonnenten erhalten die **„Amtlichen Bekanntmachungen"** für 2 Rbl.

Das bisherige Abonnement auf die **„Gerichtlichen Bekanntmachungen"** (судебныя объявленія) ist laut Uebereinkunft mit den zuständigen hohen Behörden sistirt und werden dieselben vom 1. Januar 1887 an allen Lesern der Zeitung **gratis** zugänglich gemacht.

Abonnement in St Petersburg 13 Rbl im übrigen Reiche 14 Rbl, im Auslande 18 Rbl., für 3 Monate 3 Rbl 75 Kop., resp. 4 und 5 Rbl.

Inserate kosten 10 Kop. pro Petitzeile, im Reklamentheil 20 Kop., an der Spitze des Blattes und in den Beilagen für Industrie und Landwirthschaft 40 Kop.

Bestellungen sind zu richten an die **Administration der „St. Peterburger Zeitung", Newski-Prospekt 20.**

Abonnements-Einladung auf die „Revalsche Zeitung" pro 1887.

Die **„Revalsche Zeitung"** wird auch in Zukunft bestrebt sein, ihren Lesern in den politischen und provinziellen **Tagesfragen** stets das neueste zu bieten, über die wichtigsten Aeußerungen der **russischen Residenzpresse** fortlaufend selbstständig zu referiren, im **Feuilleton** und in der regelmäßig an jedem Sonnabend erscheinenden **„Feuilleton-Beilage"** belehrende und unterhaltende Lectüre in bunter Abwechslung zu bringen, darunter namentlich auch **baltische** Erzeugnisse der novellistischen Literatur, das **Theater** und die wichtigsten Erzeugnisse der einheimischen wie der ausländischen **Literatur** regelmäßig zu besprechen, die **Handelsbewegung** Revals sorgfältig zu verfolgen und endlich die **Local-Ereignisse** aufmerksam zu registriren. **Inserate** finden in der „Revalschen Zeitung" die **weiteste** und **nützlichste Verbreitung.** Jahres-Inserenten erhalten entsprechenden Rabatt.

Der Abonnementspreis für die „Revalsche Zeitung" beträgt:

in Reval mit Zustellung in's Haus:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	8	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	4	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	2	„	70 „

durch die Post bezogen für ganz Rußland:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	9	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	5	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	3	„	— „

für das Ausland bei wöchentlich 3maliger Versendung:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	12	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	7	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	4	„	— „

Einzelne Nummern der „Revalschen Zeitung" kosten 6 Kop.

Zu recht baldigem und zahlreichem Abonnement ladet ergebenst ein

Die Expedition der „Revalschen Zeitung".

Ein Meier resp. Meierin

der die Käse- und Butterfabrikation gut versteht, findet auf einem größeren Gute Livlands Stellung. — Näheres durch den Besitzer des Gutes **Moritzberg** pr. Wenden.

Dorpater Skizzen

von **R. v. zur Mühlen.**

I. Lieferung:

Domruine (Titelblatt). **Markt mit Kaufhof. Steinbrücke. Ausfahrt zum Commers. Barklayplatz. Comitat. Universitätsportal.**

Zu beziehen von H. Laakmann's Buchhandlung in Dorpat bei Einsendung von 4 Rbl. an die obige Verlagsbuchhandlung, franko in Mappe und Postverpackung.

Generalversammlung

des Livländischen

Hagelassecuranz-Vereins

am Mittwoch, den 14. Januar 1887 mittags, um 12 Uhr,

in Dorpat, im Locale der ökonomische Societät

Die Direction.

Der Verband baltischer Rindviehzüchter

wird hiermit eingeladen zu der auf den **12. Januar 1887** abends **6 Uhr** anberaumten Versammlung, welche in Dorpat, im Saale der ökonomischen Societät statthaben wird.

Tagesordnung: 1. Wahl der Vertrauensmänner der Züchter

2. Wahl zweier Revidenten.

3. Bericht über die stattgehabten Körungen von 1885 und Bestimmung der Modalitäten der nächsten Körungen.

4. Dechargirungen der Rechnungslegung des letztverflossenen Jahres.

Im Auftrage, der beständige Secretair d. k. l. ö. u. ök. Societät: Stryk.

Im Verlage von
M. Hymmel's Buchhandlung
in Riga erschien soeben:

Landwirthschaftlicher Kalender

für Liv-, Est- und Kurland.

VIII. Jahrgang, 1887.

Preis eleg. gebund. 1 Rbl. 30 Kop.

Inhalt: Die Erntestatistik als Basis der Bodenbonitur, von O Hoffmann. Rationelle Bewirthschaftung eines Landsees von Anton Wetterich. — Wirthschaftliche Chronik: Die kurländische ökonomische Gesellschaft Rindviehzucht und Milchwirthschaft. in Ostpreußen. Ueber das Einsäuern von Futtermitteln. — Regenstationen der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät zu Dorpat. — Fragekasten — Bekanntmachungen.

Дозволено цензурою. — ерптъ, 4. Декабря 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört die Probenummer der Rigaschen Hausfrauenzeitung.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

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

Herausgegeben von der kaiserlichen livländischen gemeinnützigen & ökonomischen Societät in Dorpat.

Insertionsgebühr pr. 3-sp. Petitzeile 5 Kop. Bei größeren Aufträgen Rabatt nach Uebereinkunft. Mittheilungen werden auf vorher ausgesprochenen Wunsch des Autors nach festen Sätzen honorirt.

Die Fortschritte in der Flachsgewinnung.

Nach dem Berichte des Herrn Professor E. Pfuhl.*)

Nachdem in Nr. 27 der „land- und forstwirthschaftlichen Zeitung" ein Auszug aus dem Bericht des Herrn Professor E. Pfuhl über die Fortschritte in der Flachsgewinnung erschienen, wird es Unterzeichnetem schwer fallen diese Wiedergabe zu vervollständigen, resp. neue Gesichtspuncte aus jenem Bericht hervorzuheben. Um aber auch den ausgebreiteten Kreis der Leser der balt. Wochenschrift, die ja meist Landwirthe, zum Theil auch Flachsbau treibende Grundbesitzer und Pächter sind, mit den Hauptmomenten jener Arbeit des Herrn Professor Pfuhl bekannt zu machen, sei es mir gestattet, über das Gesagte nochmals zu referiren und etwa dasjenige hervorzuheben, was sich bei uns am leichtesten einführen ließe, um auf diesem Wege die Theorie durch die so nothwendige Praxis zu unterstützen, resp. zu neuem Forschen zu veranlassen.

Der Herr Professor E. Pfuhl unterwirft zuerst die in Frankreich neu erfundene Cardonsche Flachsbrechmaschine, sodann aber verschiedene Unternehmungen, die geeignet sind, nur eine fabrikmäßige Bearbeitung des Rohflachses zu ermöglichen, in dem Sinne einer Kritik, daß dergleichen Anstalten, wenigstens bei uns zu Lande kaum lebensfähig sein dürften, weil jeder Landwirth das Product seiner Felder lieber selbst bearbeiten, als dasselbe für einen verhältnißmäßig niedrigen Preis an Unternehmer abtreten wird, daher kommt der Herr Professor zu dem Schluß, daß zur Zeit nicht durch solche Anstalten, sondern durch directe Belehrung der Landwirthe über beste Cultur und geeignete Verarbeitung der Pflanzen — eine Verbesserung der Flachsproduction erreicht werden kann.

*) Rigasche Industrie-Zeitung — 1886 — Nr. 1—6 und im Separat-Drucke.

Diese Absicht, die Belehrung der Landwirthe, kann bei unseren Verhältnissen nicht hoch genug angeschlagen werden, denn in unserer Hand müßte es jedenfalls liegen, Herren der Situation zu bleiben, und nicht sofort zu einschneidenden wirthschaftlichen Neuerungen zu greifen, bevor sich das Alte als wirklich nicht mehr lebensfähig erwiesen. Kartoffel-, Zuckerrüben-, Futterbau sind gewiß sehr schöne Dinge, aber nicht weniger und vielleicht noch viel angenehmer wäre es, wenn wir anstatt 40—50 Rbl., deren 70—80 pr. Schk. Flachs erhalten würden. Und wenn sich das durch eine Aenderung des früheren Bearbeitungssystemes erreichen läßt, so scheint das Risico bei weitem kein so großes zu sein, als wenn neue Fabriken, Absatzorte, Verkehrwege ꝛc. ꝛc. entstehen, resp. gefunden werden müssen, um die neu gewählten Producte des Feldes und Viehstandes an den Mann zu bringen.

Man hat den Flachsproducenten so oft den Vorwurf gemacht, daß sie den Boden zu sehr angegriffen hätten, und daß es dieser Raubwirthschaft zuzuschreiben sei, wenn Flachs nicht mehr gedeihen und die gewohnten Einnahmen nicht mehr einfließen wollen. Diese Beschuldigung mag ja hier oder da zutreffend sein, namentlich wenn es sich um Ausnutzungen von Buschländereien bei den Bauern handelt, im Allgemeinen aber läßt sich diese Behauptung nicht als maßgebend aufstellen, denn sonst würden wir nicht so üppig bestandene Felder sehen, wie sie nicht allein in diesem Jahre sondern auch vor circa 3 Jahren hier ganz allgemein waren. Daher wollen wir immer noch versuchen, den Flachsbau beizubehalten und mit dem Gewächs nach der von Herrn Professor Pfuhl vorgeschlagenen Methode umzugehen.

Der Herr Professor spricht zuerst über das Reifestadium, in welchem die Pflanzen geerntet (gerauft) werden. Ein Gespenst, welches bisher so Manchen von einer Aenderung der Behandlungsart abgehalten haben mag,

wird gänzlich verscheucht. Denn, wenn man auch im Westen, namentlich in Belgien, den Flachs sehr bald nach der Blüthe erntet und dadurch allerdings eine sehr feine Faser gewinnt, so geht bei diesem Verfahren nicht nur der uns so werthvolle Samen verloren, sondern bei der Abscheidung der Fasern wird auch mehr Abfall gebildet. Auch wären wir bei Annahme desselben auf den Bezug sehr theuerer, oft unzuverlässiger Leinsaat aus Pleskau angewiesen. Nun ist es aber keineswegs erforderlich, solche Verluste mit in den Kauf zu nehmen, denn der Zeitpunct, wann den Lein geerntet werden soll, „hängt von der Absicht ab, in der man den Lein baute". Bei dem bis zur s. g. „Samenreife" auf dem Felde gelassenen Flachs (wie in hiesiger Gegend üblich) „ist die Faser gröber und härter geworden, während der jetzt gewonnene Samen tauglich zur Wiederaussaat ist". Unsere Kaufleute stoßen sich, soviel mir bekannt, weniger daran, daß die Faser stark, wenn auch etwas grob, als vielmehr daran, daß dieselbe rauh, heedig, glanzlos und schwach ist, oder eine Menge nicht abzutrennender Schewen aufweist. Ein Flachsbund, das schewenrein, glatt (ohne Heedetheile), somit auch etwas glänzend und frei von zerzausten, zerrissenen Stellen ist, einen starken, guten Harl hat, wird jederzeit Kaufliebhaber finden.

Wohl um die genannten Fehler zu vermeiden, wird nun weiter vorgeschlagen, den Flachs nicht, wie das hier allgemein üblich ist, sofort nach dem Raufen der Röste zu übergeben, sondern ihn erst entweder durch reihenweise Lagerung oder durch Aufstellen in Capellen zu trocknen, sodann die Samenkapseln und Seitenzweige abzuriffeln, die Faser nach Länge und Dicke zu sortiren und erst dann, wenn auch erst im nächsten Frühjahr, zu weichen.

Im Allgemeinen wird der Wasserröste der Vorzug vor der Luftröste gegeben, wobei es sowohl auf die Beschaffenheit des Wassers als namentlich darauf ankommt, daß die Wurzelenden, die schneller gahr werden als die Spitzen, in kühleres, letztere aber in wärmeres Wasser gebracht werden müssen. Diesen Zweck erreicht man, indem die Bünde (Handvolle) nicht liegend, sondern aufrecht stehend, wie sie gewachsen sind, mit den Wurzelenden nach unten in die Weiche kommen.

Dieses Einbringen des Flachses ist leider nicht genau genug beschrieben, indem nur erwähnt worden: „die Kästen werden natürlich am Ufer gefüllt, dann ins Wasser gelassen und nun erst mit Steinen beschwert, damit sie genügend untersinken." Wie groß und von welcher Construction sollen aber diese „Kästen" sein, um mit dem Ertrag von ca. 30 Lofstellen Rohflachses, ein Quantum, was auf sehr vielen Hofswirthschaften vorkommt, gefüllt und noch bewegt werden zu können?*)

Der beabsichtigte Zweck müßte bei besonderer Anlage der Weichen, wie solche von Unterzeichnetem in der Nr. 30 der „Land- und forstwirthschaftlichen Zeitung" gegeben und aus einem russischen Blatt geschöpft worden, erreicht werden. Diese Weichen lassen sich beliebig mit Wasser, das von unten hereintritt und durch eine andere Oeffnung wieder abgelassen werden kann, füllen oder leeren. Dieselben werden derart benutzt, daß der Flachs, nachdem er anfangs vollständig unter Wasser gebracht, sodann nach Ablassung dieses Wassers einem gewissen Grad von Selbsterhitzung überlassen wird. Hat diese Selbsterhitzung eine bestimmte Höhe erreicht, so wird sie sofort durch neu hinzugelassenes Wasser gehoben. Nachdem hierauf die Hauptgährung eingetreten ist, wird die Weiche wieder trocken gelegt, der Flachs zum Bleichen herausgenommen und auf dem Felde aufgestellt.

Nicht weniger Gewicht als auf die Lage des Flachses in der Weiche wird auf dessen Sortiren gelegt und davor gewarnt, grobes und feines oder langes und kurzes Gewächs zu gleicher Zeit und in demselben Wasser zu rösten, weil die Gahre bei den verschiedenen Gattungen zu verschiedener Zeit eintreten muß, weßhalb ohne der Weiche vorhergehendes Sortiren nie ein gleichmäßiges Product erzielt werden kann.

Aeußerst schädlich wirkt Wasser, welches eisenhaltig ist, oder in welchem bereits Flachs geweicht worden ist.

Sodann kommen die verschiedenen Methoden des Brechens und Schwingens zur Sprache. Es sind diverse Arten dieser Arbeit angeführt, die sich im Wesentlichen nicht viel von den hier zu Lande üblichen unterscheiden. Besonders hervorgehoben wird immer nur der Umstand, daß der Flachs schonend behandelt und durchaus rein von Schewen hergestellt werden soll. Alle die Brechen, welche durch zu scharfe Zähne die Faser angreifen, oder wegen ihrer Construction nicht gestatten, Wurzel- und Spitzenenden einer verschiedenen Bearbeitung zu unterziehen, werden als nicht geeignet verworfen, so daß man nach

*) Anm. Man möge mich bei Nennung dieser, scheinbar ungeheuerlichen Zahlen nicht mißverstehen. Indessen, wenn es auch weder denkbar noch nöthig ist, ca. 100 000 Handvoll mit einem Male zu verpacken, so dürfen die einzelnen Partien doch auch nicht zu klein sein, weil anders die Arbeit zu sehr in die Länge gezogen werden würde. Ein Rauminhalt von 10 □ Faden, bei der Höhe eines Flachsbundes wird kaum mehr 4 000 Handvolle fassen.

diesen Anforderungen an derartige Maschinen geneigt sein muß anzunehmen, daß die in hiesiger Gegend gebräuchlichen hölzernen Handbrechen vollkommen geeignet sind ihren Zweck zu erfüllen. Da eine Beschreibung derselben nicht gegeben, so sei es gestattet eine solche hier folgen zu lassen.

Drei geriffelte Holzwalzen sind in einem Gestell so angeordnet, daß die eine mit einem Durchmesser von ca. 12—13″ unter zwei kleinere von je 8—9″ Dm. so zu liegen kommt, daß die Riffeln (Zähne) in einander fassen. Ein gezahnter eiserner Bogen faßt in ein Zahnrad, welches auf der Achse der dickeren unteren Walze steckt und wird durch ziemlich langen hölzernen Handgriff von einem Arbeiter in Bewegung gesetzt, der diesen Griff auf und nieder drückt, so daß alle drei Walzen zu gleicher Zeit hin und her bewegt werden. In verschiebbaren hölzernen Bolzen an der inneren Gestellseite lagern an deren unterem Ende die Achsen der oberen Walzen, und werden jene Bolzen und somit auch die oberen, kleineren Walzen von einem Hebel, der mit einer hölzernen Feder in Verbindung steht, niedergedrückt oder wieder emporgehoben, je nachdem, wie die Dicke des zwischen den Walzen befindlichen Flachsbundes solches erfordert. Durch die hölzernen Riffeln, die Hinundherbewegung der Walzen und jene federnden Bolzen liegt es vollständig in der Hand des Arbeiters, gerade die Stelle des Flachsbundes am meisten zu bearbeiten, deren Schewen am festesten sitzen. Die Faser wird dabei nicht im geringsten angegriffen, zerrissen oder sonst wie beschädigt. Aehnliche, mit eisernen Walzen versehene Maschinen leisten etwas mehr, schonen jedoch nicht so den Flachs wie die hölzernen.

Die von Herrn Professor Pfuhl beschriebenen Schwingen weichen in keinen wesentlichen Puncten von den hier üblichen, zu dem Zweck construirten Vorrichtungen ab, und wäre hiezu etwa nur noch zu bemerken, daß das Schwingen mit der Hand jedenfalls dem durch eine Maschine bewerkstelligten vorzuziehen ist, da die Sorgsamkeit der Handarbeit nie durch mechanische Werkzeuge erlangt werden kann.

Ein weiterer Theil der Prof. Pfuhl'schen Arbeit behandelt das Hecheln des Flachses und giebt genaue Beschreibungen mehrerer hierzu erforderlicher Werkzeuge an. Da es schwerlich Aufgabe des Landwirthen sein, sondern vielmehr Sache des Industriellen bleiben wird, den Flachs dieser weiteren Bearbeitung zu unterwerfen, so wollen wir diesen Abschnitt übergehen und nur noch ein paar Worte über die Cardon'sche Maschine und dasjenige, was Herr Professor E. Pfuhl darüber sagt, hinzufügen. Es heißt darüber wörtlich:

„Die Cardon'sche Maschine, auf welcher das Brechen, „Schwingen und Hecheln in unmittelbarer Folge vor„genommen werden kann, erzielt nun, wie einerseits die „Zeitungsberichte, andererseits aber die uns direct von „zuverlässigen Augenzeugen gewordenen Nachrichten er„geben, sowohl eine erheblich größere Faserausbeute über„haupt, als auch wesentlich mehr lange gehechelte Faser „gegenüber der Heede. Da aber die lange Faser stets „höher werthig als die kurze ist, weil sich erstere einer„seits feiner, andererseits aber auch mit weniger Kosten „verspinnen läßt als letztere, so folgt aus diesem und „dem vorher erwähnten Umstande die große Bedeutung „der neuen Maschine und der erhebliche Fortschritt des „neuen Arbeitsverfahrens.“ — — —

Aus Obigem geht hervor, daß die Cardon'sche Maschine hauptsächlich dazu da ist, um ein durchaus gutes Product und dabei möglichst viel hiervon zu liefern. Leider kostet aber diese Maschine 4—500 Pfund Sterling, also eine Summe, an deren Verausgabung weder der einzelne hiesige Gutsbesitzer, geschweige denn der Kleingrundbesitzer denken kann. Auch Herr Professor Pfuhl spricht sich zweifelnd darüber aus, daß diese Maschine der Landwirthschaft besonders zu gut kommen wird und führt für diese Bedenken viele, gewiß sehr triftige Gründe an. Freilich sagt er auch wieder anderen Orts: „Obgleich sich „ausrechnen läßt, daß das Anlagecapital in Folge der „Mehrausbeute an Flachs, trotz der geringen Productions„fähigkeit der Maschine, in 1 bis 2 Jahren, wenn der „Betrieb im Jahre über 200 Tage erhalten wird, wieder „sich verdienen läßt.“

Unsere Ansicht geht nun dahin, daß wir nicht eher an verbesserte und zwar sehr theuere Maschinen denken dürfen, bevor wir nicht etwas dafür gethan haben, unseren Rohflachs in bestmöglicher Qualität zu liefern, und uns entschlossen haben, eine neue Methode des Weichens, dieser Hauptarbeit beim Flachs, eintreten zu lassen. Versuche im Kleinen können ja kein Vermögen kosten, während sie andererseits wesentlich dazu beitragen müßten, die Frage zu klären und darzuthun, ob wir in dieser Beziehung wirklich das Beste leisten, was uns zu thun Klima und althergebrachte Sitte erlauben.

G. v. Numers.

Litteratur.

Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- und Kurland 1887, herausgegeben von Professor Dr. W. von Knieriem, Director der Versuchsfarm Peterhof. Achter Jahrgang. Riga, Verlag von N. Kymmel, 1886.

Die ununterbrochene Folge von acht Ausgaben und mehr noch die Solidität der Verlagshandlung bieten uns gute Bürgschaft für dauernde Wiederkehr dieses jedem ordentlichen Landwirthen unentbehrlichen Freundes. Die in gleicher Weise wissenschaftlich und praktisch thätige Kraft, welche die Verlagshandlung für die Herausgabe gewonnen und sich zu erhalten verstanden hat, verspricht die unermüdliche Revision und etwa zeitgemäße Abänderung des belehrenden Inhalts. Was uns gegenwärtig geboten wird, dürfte sich allgemeiner Anerkennung erfreuen.

Neu ist in der Ausgabe für 1887 eine kurze Anleitung zur Aussaat für Kleefelder, auf S. 103. Es wird außer der Rücksicht auf Boden und Klima die Dauer der Nutzung unterschieden und danach der Werth der einzelnen Klee- und Grasarten für unsere Verhältnisse abgemessen. Für die meisten Verhältnisse gewinnt das Kleegrasgemenge vor der Reinsaat den Vorzug. Den Schluß dieser Anleitung bildet eine Tabelle der Kleegrasmischungen. In der Besprechung der relativen Düngemittel ist die Thomasschlacke (S. 115) hinzugefügt unter knapper Gebrauchsanweisung und Angabe des mittleren Gehaltes. Die Satzungen des Verbandes baltischer Rindviehzüchter, welche der Kalender unverkürzt giebt, sind in der 1886 abgeänderten Fassung abgedruckt. Sonst ist die Ausgabe für 1886, welche bereits unter Prof. v. Knieriem's Redaction stand, unverändert geblieben. Die Ausstattung ist dieselbe, man kann für ein so kleines Absatzgebiet, wie es das baltische nun einmal ist, nicht mehr verlangen.

Wirthschaftliche Chronik.

Die Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Die „Landw. Thierzucht" (Nr. 259) schreibt: Die seit kaum Jahresfrist definitiv begründete deutsche Landwirthschaftsgesellschaft, welche den ausschließlichen Zweck hat, Ackerbau und Viehzucht, sowie die sonstige Technik des landwirthschaftl. Betriebes zu fördern, hat das reiche Feld ihrer Thätigkeit von allen Seiten bereits in Angriff genommen. Die ansehnliche Zahl von 3500 Mitgliedern und ein inzwischen aufgebrachter Fonds von über 100 000 Mark geben der Gesellschaft die Verpflichtung und die Berechtigung, auf ihre Ziele unverweilt loszugehen. Bereits im Juli d. J. wurde bekanntlich von der Gesellschaft eine erste Wanderversammlung in Dresden abgehalten, auch ist eine Anzahl der Sonderabtheilungen in Thätigkeit, die einzelne Gebiete der Landwirthschaft in nutzbringender Weise bearbeiten. Die Gesellschaft ist nun auch der Ausführung einer ersten Ausstellung näher getreten, der plangemäß alljährlich weitere Ausstellungen folgen sollen. Man beabsichtigt, einen Turnus von Ausstellungen einzurichten, so daß in jedem der zwölf Gaue, in welche Deutschland zu diesem Zwecke eingetheilt ist, von zwölf zu zwölf Jahren die Ausstellung wiederkehrt. Die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft ist aus der freien Initiative der Landwirthe hervorgegangen, sie will alle strebsamen Landwirthe zu Selbstthätigkeit aufrufen, mußte daher auf eine specielle staatliche Fürsorge, deren sich andere landwirthschaftliche Vereine Deutschlands erfreuen, von vornherein verzichten. Demnach sind die Ausstellungen auf eigene Einnahmen und die Erhebung von ausreichendem Standgeld angewiesen. Sollte in Folge des Standgeldes das Massenvieh fortbleiben, so dürfte dieser Umstand dazu angethan sein, daß ein wirklich erlesenes Vieh und desgleichen Geräthe sich auf den Ausstellungen zeigen werden.

Die Ausstellung von 1887 wird, mit der Wanderversammlung dieses Jahres verbunden, in Frankfurt am Main stattfinden, welcher Platz sicher hierzu sehr geeignet ist. Der Gesellschaft stehen auch ausreichende Fonds zu Gebote, so daß die Ausstellung nach jeder Richtung hin vollständig ausgestattet werden kann. Um die Preise concurrirt nur deutsches Vieh, sonst ist ausländisches Vieh und Geräthe von der Ausstellung nicht ausgeschlossen. Nur das Vieh und zwar: Pferde, Rindvieh, Schafe und Schweine erhalten Preise, von den Geräthen erhalten dagegen nur neue Erfindungen Auszeichnungen und zwar in Form von Denkmünzen. Im Ganzen sind von der Gesellschaft 30 000 Mark für Geldpreise ausgesetzt. Zu dieser Summe kommen noch die in Aussicht gestellten Preise landwirtschaftlicher Körperschaften hinzu. So hat der landwirthschaftliche Verein in Frankfurt a. M. 5000 Mk., der Club der Landwirthe daselbst einen Ehrenpreis, bestehend in einem silbernen Pokal im Werthe von 300 Mk., und die württembergische Centralstelle 2000 Mk. zu Preisen zur Verfügung gestellt. Die Anmeldungen sind bis zum 1. März bei der Geschäftsstelle der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft zu Berlin, SW., Zimmerstraße 7, zu bewirken.

Aus den Ausstellungs-Bedingungen und Vorschriften ist Folgendes von allgemeinem Interesse: Die Preise für Pferde theilen sich in Einzelpreise, Gesammtpreise für Collectionen von Fohlen und Leistungspreise. Letztere sind für Schrittprüfungen mit und ohne Last bestimmt. Die Preise für Rindvieh bestehen in Einzelpreisen, Gesammtpreisen für Collectionen von Sprung-Bullen und Kühen, sowie Leistungspreisen. Letztere sind nur auf Milchergiebigkeit ausgesetzt.

Für Schafe und Schweine sind Einzelpreise ausgesetzt, für erstere auch Gesammtpreise nach näherer Bestimmung. Alle diese Preise sind Geldpreise von 50 bis 350 Mk. für Einzelthiere, bis zu 750 Mark für Collectionen.

Für neue Erfindungen im Maschinenfache sind zehn silberne Denkmünzen ausgesetzt, übrigens werden Preise nicht ertheilt. Im Herbst wird im Anschluß an die Frankfurter Ausstellung eine Concurrenz von Obst-, Dörr- und Conser-

virungs-Apparaten in Frankfurt stattfinden. Die Ausführung der ganzen Ausstellung steht unter vier sogenannten Schauwarten. Diese haben darauf zu achten, daß alle zur Aufrechterhaltung der Ordnung gegebenen Bestimmungen auf's Genaueste befolgt werden. Letztere sind bereits veröffentlicht und zeichnen sich durch große Genauigkeit und Voraussicht aus. Wem darin zuviel Reglement zu sein scheint, möge bedenken, daß eine ungeordnete Ausstellung ein Jahrmarkt ist und seinen Zweck ganz verfehlt. Auf's Peinlichste wird darauf gehalten, daß jede Angabe über oder Manipulation mit dem Ausstellungsgegenstand, welche auf eine Täuschung hinausläuft, vermieden wird. Damit wird voraussichtlich erreicht werden, daß Alles von der Ausstellung fern gehalten wird, was nicht dahin gehört Von ein und derselben Maschine darf nur je ein Exemplar von einem Aussteller ausgestellt werden. Der Katalog, namentlich der für Maschinen, wird mit besonderer Sorgfalt angefertigt werden und wird, wenn die Ausstellung gelingt, ein vollständiges Bild vom Besten, was dieser wichtige Zweig uns bietet, geben.

Lachsforelle. Prof. Dr. M. Braun theilt aus Rostock folgenden Ausschnitt aus der „Rostocker Ztg." mit: Teterow, d. 8. Dec. 1886. Die gestrige außerordentliche Versammlung des Districts Teterow des Patriotischen Vereins ward vom Districts-Director Herrn Paetow-Lalendorf geleitet. Vor der Tagesordnung zeigte Herr Dahlmann-Gehmckendorf eine Lachsforelle von etwa 1/2 Pfd. vor und theilte mit, daß er vor 2 1/2 Jahren Setzlinge dieser Fischart von etwa 1 Zoll Länge in ein frisch ausgemoddetes Wasserloch, das weder Zu- noch Abfluß habe, gesetzt habe. Die Fische seien nicht gefüttert und doch so vorzüglich gediehen, daß sie jetzt durchweg die Größe des vorgezeigten haben. Die Versammlung nahm mit Interesse diese Mittheilung auf.

Torfzerreissungs-Maschinen. In der „Landw. Thierzucht" theilt der Fabrikant R. Dolberg in Rostock (Mecklemburg) mit, daß die Reißwölfe zur Fabrikation von Torfstreu und Torfmull dienen, wobei das Gemüll durch Siebe getrennt werden kann. Die Torfmühle, welche er neuerdings verstellbar für gröberes und feineres Product eingerichtet hat, liefert nur Gemüll, wird aber in landlichen Wirthschaften vielfach angewandt. Für letztere eignen sich der Reißwolf Nr. 1, Preis Mk. 400, die Torfmühle Nr. 2, Preis Mk. 360, die Torfmühle Nr. 1, Preis Mk. 180, während die größeren Nummern für Fabriken, die größeren Absatz haben, passen. Der Fabrikant erklärt sich bereit, eingesandte Torfproben auf ihre Verwendbarkeit zu Torfstreu und Torfmull zu begutachten.

Eine Ackerboden-Enquête! Der land- und forstwirth. Kreisverein Goslar (Hannover) hat eine Anzahl von 183, durch sachkundige, in der Gegend ansässige Landwirthe gewählten typischen Bodenproben auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk durch die Hildesheimer Versuchsstation untersuchen lassen und veröffentlicht die Resultate in dem „Hildesheimer land- und forstw. Vereinsbl.". Der Verein bezweckt damit, dem Landwirthen seines Kreises eine Handhabe zu bieten zur Beurtheilung der chemischen Beschaffenheit seines Ackers inbetr. der Zweckmäßigkeit einer Kalk- oder Mergeldüngung, welche nur an der Hand chemischer Analyse möglich ist. Veranlaßt wurde dieser Verein zu der Maßregel durch die Wahrnehmung, daß der Ackerboden des Kreises Goslar gerade für diese Melioration sehr dankbar ist.

Redacteur: Gustav Stryk.

Bekanntmachungen.

Abonnements-Einladung auf die „Revalsche Zeitung" pro 1887.

Die **„Revalsche Zeitung"** wird auch in Zukunft bestrebt sein, ihren Lesern in den politischen und provinziellen **Tagesfragen** stets das neueste zu bieten, über die wichtigsten Aeußerungen der **russischen Residenzpresse** fortlaufend selbstständig zu referiren, im **Feuilleton** und in der regelmäßig an jedem Sonnabend erscheinenden **„Feuilleton-Beilage"** belehrende und unterhaltende Lectüre in bunter Abwechslung zu bringen, darunter namentlich auch **baltische** Erzeugnisse der novellistischen Literatur, das **Theater** und die wichtigsten Erzeugnisse der einheimischen wie der ausländischen **Literatur** regelmäßig zu besprechen, die **Handelsbewegung** Revals sorgfältig zu verfolgen und endlich die **Local-Ereignisse** aufmerksam zu registriren. **Inserate** finden in der „Revalschen Zeitung" die **weiteste** und **nützlichste Verbreitung.** Jahres-Inserenten erhalten entsprechenden Rabatt.

Der Abonnementspreis für die „Revalsche Zeitung" beträgt:

in Reval mit Zustellung in's Haus:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	8	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	4	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	2	„	70 „

durch die Post bezogen für ganz Rußland:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	9	Rbl.	— Kop.
„ 1. „ „ „ 1. Juli	5	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	3	„	— „

für das Ausland bei wöchentlich 3maliger Versendung:

vom 1. Januar bis zum Schluß des Jahres	12	Rbl.	— Kop
„ 1. „ „ „ 1. Juli	7	„	— „
„ 1. „ „ „ 1. April	4	„	— „

Einzelne Nummern der „Revalschen Zeitung" kosten 6 Kop.

Zu recht baldigem und zahlreichem Abonnement ladet ergebenst ein

Die Expedition der „Revalschen Zeitung".

Hypsometrische Karte

Estlands und Livlands

in Staffeln von 100 zu 100 Fußen

entworfen nach dem von dem Estländischen landw. Verein und der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät veranstalteten General-Nivellement Livlands von

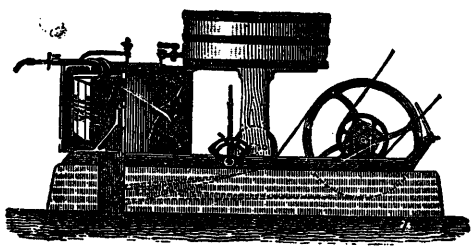
Dr. **Seidlitz-Meyershof,**

Separat-Ausgabe, auf Leinwand mit Mappe, Preis in der Cancellei der ökon. Societät in Dorpat 1 R. 50 K.

Gegen Einsendung von 1 R. 75 K., wird dieselbe Ausgabe aus der Cancellei per Post zugesandt.

Ruston, Proctor & Co. in Riga und Libau,

empfehlen vom Lager



Burmeister & Wain's dänische Milchcentrifugen
für grosse und kleine Meiereien
Buttermaschinen verschiedener Construction — **Meierei-Waagen** und **-Pumpen** — **Käsepressen** — **Milchtransportkannen** — sowie überhaupt
Molkerei-Maschinen und -Geräthe jeder Art.
Liefern billigst: **Butter- und Käsefarbe**, sowie **Käselab-Extract.**
Uebernehmen **vollständige Molkerei-Einrichtungen** und **Anlagen von Meiereien,** und geben **Kostenvoranschläge.**

Illustrirte Kataloge über Meierei-Maschinen und -Geräthe auf Verlangen gratis.

Die kaiserliche, livländische gemeinnützige und
ökonomische Societät in Dorpat
veröffentlicht die

baltische Wochenschrift für Landwirthschaft Gewerbfleiß und Handel.

Am 1. Januar 1887 beginnt der 25. Jahrgang.

Ausgabe Donnerstags 1—2 Bogen 4°. Pränum.-Gebühr 5 Rbl. od. 10 R.-Mark jährl. incl. Post-Zustellung. Buchhändlern 10 % Rabatt, Inserate 5 K. oder 10 Pf. p. Petit-Zeile Raum (1/3 Spalte = 6 cm), Beilage-Gebühr 4 R. od. 8 M.

Die baltische Wochenschrift ist Organ der meisten land- u. forstw. Vereine der balt. Prov. Rußlands, Sprechsaal der balt. praktischen Landwirthe, veröffentlicht werthvolle Arbeiten der wiss. und prakt. Vertreter der Land- u. Forstwirthschaft der balt. Prov. Rußlands und während der Anbau-Saison detail. landwirth. Berichte aus Est- u. Livland, bespricht alle beachtenswerthe Erscheinungen der landw. Litteratur, wird redigirt von dem beständigen Secretairen der Societät, z. Z. Stryk.

Gratisbeilagen: das baltische Stammbuch edlen Rindviehs und die Berichte der Regenstationen.

Die öffentlichen Jahres-Sitzungen

der kaiserlichen, livländischen gemeinnützigen und

ökonomischen Societät zu Dorpat

werden am Montag, den 12. und Dienstag, den 13. Januar 1887 in ihrem eignen Hause stattfinden. Vormittags beginnen die Sitzungen um 11 Uhr, am Abend des ersten Tages findet um 6 Uhr Versammlung des **Verbandes baltischer Rindviehzüchter** statt, woran sich der zwanglose Abend in bisheriger Weise schließt; am Abend des zweiten Tages ist **Forstabend.**

Es ergeht an alle Interessenten, besonders die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, nicht minder an alle Freunde der Land- und Forstwirthschaft und der mit diesen verwandten Berufsarten die Einladung, an diesen durchaus öffentlichen Versammlungen sich zu betheiligen. An diese Einladung wird zugleich die Bitte geknüft, Gegenstände für die öffentlichen Verhandlungen der Societät gefälligst anzumelden, damit dieselben der Tagesordnung eingefügt werden können. Ein Verdienst um unser Vereinsleben würden sich diejenigen erwerben, welche sich der Mühe unterziehen wollten, Referate über die sie interessirenden Gegenständen zu übernehmen.

Im Auftrage, der beständige Secretair: Stryk.

Livländische Abtheilung des Vereins für Fischfang und Fischzucht.

Generalversammlung in Dorpat

am 14. Januar 1887

um **10** Uhr vormittags im Locale der ökonomischen Societät.

Tagesordnung:

Jahresbericht,
Cassenrevision,
Enquête-Resultate,
Vorstandswahlen.

Die Karte

von

Livland

in 6 Blättern ist zum Preise von **2 Rbl.** netto in der Cancellei der ökonomischen Societät in Dorpat wieder vorräthig.

M. Brockmann's Nachf., Reval.

Fabrik von

Prima doppelt schwefl. Kalk,

11 ° Beaumé,

für Brennerei-, Brauerei-, Molkerei- und Desinfectionszwecke, Beseitigung aller Schimmel- und Pilzbildung, Krankheitskeime ꝛc.

Lager von

Basisch phosphorsaurem Kalk,

gereinigten präcipitirten,

aus Knochen **für Futterzweke** hergestellt, leicht löslich und verdaulich, sicher bei den Thieren in's Blut übergehend, 35 bis 40 % Phosphorsäure garantirt.

Der phosphorsaure Kalk erhöht die Nahrungsfähigkeit des verabreichten Futters, befördert die Entwickelung des Knochenbaues der Thiere, namentlich bei Aufzucht von Jungvieh, dient als Heilmittel gegen **Schlempemauke**, Bräune, Rothlauf, Verkalben und zur Verbesserung der Milcherträge ꝛc

Ausführliche Gebrauchsanweisung versende auf Wunsch gratis und franco.
Alle an mich gerichteten Anfragen beantworte auf das Bereitwilligste und Prompteste.

St. Petersburger Zeitung.

161. Jahrgang. 1887.

Red. u. Herausg. **P. v. Kügelgen.**

Erscheint täglich, auch nach Feiertagen, ohne Präventiv-Censur.

Die **Politik** des In- und Auslandes wird in der Rundschau, in Leitartikeln und Correspondenzen objectiv, vom bisherigen Standpuncte aus behandelt. Das **Feuilleton** wird in großer Mannigfaltigkeit Novellen, Romane, Humoresken, Theater-, Kunst-, Musik- und russische und deutsche Literaturberichte bringen. Am Sonntag erscheint eine besondere **Feuilleton-Beilage.**

Auf den Wunsch zahlreicher Leser erscheinen die Beilagen für **Landwirthschaft** und **Industrie** wie im Vorjahr allwöchentlich als besondere Beilage auf je ca. 200 gespaltenen Quartseiten, so daß sie in **Buchform gebunden** werden können.

Handel und Wandel findet eingehendste Berücksichtigung in sämmtlichen Publicationen der Reichsbank, in täglichen Börsen- und Marktberichten, Coursparitätenberechnung, Fondskalender, vollständigen Nachrichten über Insolvenzen, Concurse, Patentlisten ꝛc.

Inserate finden nutzbringendste Verbreitung, da die „St. Petersburger Zeitung" in den bestsituirten Kreisen der deutschen Gesellschaft gelesen wird.

Jahresabonnenten erhalten die **„Amtlichen Bekanntmachungen"** für 2 Rbl.

Das bisherige Abonnement auf die **„Gerichtlichen Bekanntmachungen"** (судебныя объявленія) ist laut Uebereinkunft mit den zuständigen hohen Behörden sistirt und werden dieselben vom 1. Januar 1887 an allen Lesern der Zeitung **gratis** zugänglich gemacht.

Abonnement in St Petersburg 13 Rbl im übrigen Reiche 14 Rbl, im Auslande 18 Rbl., für 3 Monate 3 Rbl 75 Kop., resp. 4 und 5 Rbl.

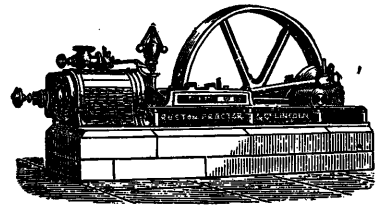
Inserate kosten 10 Kop. pro Petitzeile, im Reklamentheil 20 Kop., an der Spitze des Blattes und in den Beilagen für Industrie und Landwirthschaft 40 Kop.

Bestellungen sind zu richten an die **Administration der „St. Peterburger Zeitung", Newski-Prospekt 20.**

Die Maschinenfabrik, Eisen-, Metallgießerei, Kessel- und Kupferschmiede

von

Fr. Wiegand in Reval



empfiehlt sich zur Lieferung von: **Brennereien, Brauereien, Meiereien, Mahl- u. Schneidemühlen, Oelextraction- u. Torfanlagen,** so wie allen sonstigen gewerblichen Anlagen und Maschinen nach den neusten Erfahrungen und in solidester Ausführung zu den billigsten Preisen.

Lager von: **Geländer, Säulen, Pfosten, Treppen, Stufen, Canal-Verschlüsse, Plieten, Roste, Oefen, Rohre, Gartentische, Bänke, Stühle-Verzierungen, Gitter, Wagenbuchsen** und **Achsen, Ofenthüren, Kreutze** und

Kupfergeräthe.

Großes Lager der landwirthschaftlichen Maschinen-Fabrik **Ruston Proctor & Comp.** Locomobilen und Dampfdreschmaschinen, sowie kleine Locomobilen und Dreschmaschinen eigener Fabrik.

Generalversammlung

des Livländischen

Hagelassecuranz-Vereins

am Mittwoch, den 14. Januar 1887

mittags, um 12 Uhr,

in Dorpat, im Locale der ökonomischen Societät.

Die Direction.

Der Verband

baltischer

Rindviehzüchter

wird hiermit eingeladen zu der auf den **12. Januar 1887** abends **6 Uhr** anberaumten Versammlung, welche in Dorpat, im Saale der ökonomischen Societät stattfinden wird.

Tagesordnung: 1. Wahl der Vertrauensmänner der Züchter

2. Wahl zweier Revidenten.

3. Bericht über die 1886 stattgehabten Körungen und Bestimmung der Modalitäten der nächsten Körungen.

4. Dechargirung der Rechnungslegung des letztverflossenen Jahres.

Im Auftrage, der beständige Secretair d. k. l. ö. ök. Societät: Stryk.

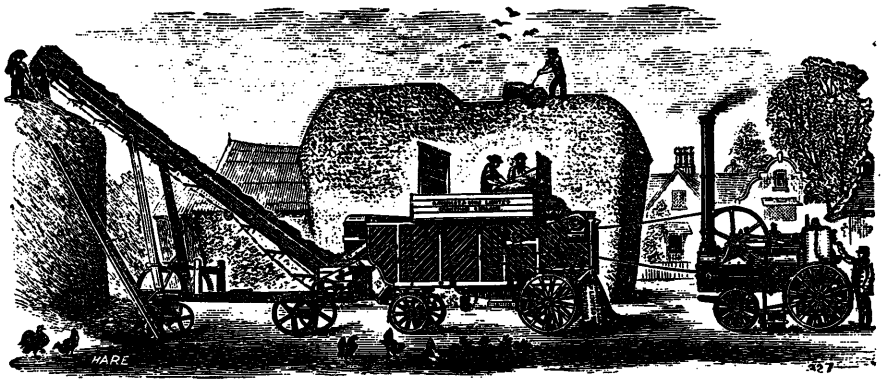
Ein Meier resp. Meierin

der die Käse- und Butterfabrikation gut versteht, findet auf einem größeren Gute Livlands Stellung. — Näheres durch den Besitzer des Gutes **Moritzberg** pr. Wenden.

Locomobilen & Dreschmaschinen

von

R. Hornsby & Sons, Limited, Grantham



beim

Consumverein estländischer Landwirthe in Reval.

In **Hugo H. Hitschmann's** Journalverlag in Wien. I. Dominikanerbastei 5, erscheinen und können gegen Einsendung des Geldbetrages, sowie durch alle Buchhandlungen pränumerirt werden:

Wiener landwirthschaftliche Zeitung.

Größte allgemeine illustrirte Zeitung für die gesammte Landwirthschaft.
Redacteure: Hugo H. Hitschmann. — Dr. Josef Ekert.

Größte landwirthschaftliche Zeitung Oesterreich-Ungarns. Gegründet 1851.
Erscheint jeden Mittwoch und Samstag in Gr.-Folio Viertelj. fl. 2·50, bei den deutschen Postämtern Mk. 6·25, für Rußland fl. 3 oder 2 Rbl. 50 Kop. in Papier.

Oesterreichische Forst-Zeitung.

Allgemeine illustrirte Zeitung für Forstwirthschaft und Holzhandel, Jagd und Fischerei.
Redacteur: Prof. Ernst Gustav Hempel.

Illustrirtes Centralblatt für Forst- und Jagdwesen. Einziges forstliches Wochenblatt.
Gegründet 1883. Erscheint jeden Freitag in Gr.-Folio. Virrtelj. fl. 2. —, bei den deutschen Postämtern Mk. 5. —, für Rußland fl. 2·25 oder 2 Rubel in Papier.

Allgemeine Wein-Zeitung.

Illustrirte Zeitung für Weinbau und Weinbereitung. Internationales Weinhandelsblatt. Journal für Weinconsumenten. Hôtel- und Gasthof-Zeitung.
Redacteur: Prof. Dr. Josef Versch.

Größte Zeitung für Weinbau und Kellerwirthschaft, Weinhandel und Weinconsumtion.
Gegründet 1884. Erscheint jeden Donnerstag in Gr.-Folio. Vierteli. fl. 2. —, bei den deutschen Postämtern Mk. 5. —, für Rußland fl. 2.25 oder 2 Rubel in Papier.

Probenummern auf Verlangen gratis und franco.

Hanfkuchen, Cocoskuchen, Malzkeime

Protein	33·25 %	21·40 %	24·25 %
Fett	8·50 %	7·58 %	1·25 %

verkauft nach obiger Analyse der Versuchsstation des Polytechnikums

John Rolssenn,

Riga, große Sandstraße Nr. 36.

Generalversammlung

des

Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes

in Dorpat,

im Locale der ökonomischen Societät,

am Mittwoch, den 14. Januar 1887

abends, um **7** Uhr.

Ein erfahrener

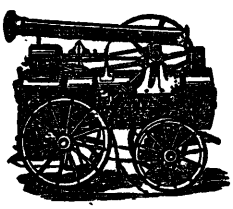
Landwirth,

der deutschen, lettischen, estnischen und russischen Sprache mächtig, sucht als solcher Stellung gleich oder zu Georgi. Adresse durch die Redaction.

P. van Dyk's Nachfolger,

Riga — Reval.

Schwed. Pflüge.



Clayton & Shuttleworth's sehr Dampf-Dreschgarnituren.

Alle Arten landw. Maschinen u. Geräthe.

Packard's Superphosphate:
18 u. 40%; Kainit, Knochenmehl, Ammoniak.

Inhalt: Die Fortschritte in der Flachsgewinnung, nach dem Bericht des Herrn Professor E. Pfuhl, von G. v. Numers. — Litteratur: Landwirthschaftlicher Kalender für Liv-, Est- und Kurland 1887. — Wirthschaftliche Chronik: Die Ausstellung der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft. Lachsforelle. Torfzerreissungs-Maschine. Eine Ackerboden-Enquête! — Bekanntmachungen.

Позволено цензурою. — Дерпть. 18. Декабря 1886 г. Druck von H. Laakmann's Buch- & Steindruckerei in Dorpat.

Zu dieser Nummer gehört das baltische Stammbuch edl. Rindviehs 1886 und das Inhaltsverzeichniß der balt. Wochenschrift 1886.

Die nächste Nummer erscheint wegen des Weihnachtsfestes am 1. Januar 1887.